

Prospekt avseende upptagande till handel av aktier i Powercell Sweden AB (publ) på Nasdaq Stockholm

PROSPEKTET GODKÄNDES AV FINANSINSPEKTIONEN DEN 14 DECEMBER 2023.

Detta prospekt godkändes av Finansinspektionen den 14 december 2023. Prospektet är giltigt under en tid av tolv månader efter Finansinspektionens godkännande, förutsatt att det kompletteras med tillägg när så krävs enligt Prospektförordningen. Skyldigheten att tillhandahålla tillägg till Prospektet i fall av nya omständigheter av betydelse, sakfel eller väsentliga felaktigheter upphör efter att giltighetsperioden för prospektet har gått ut.



Viktig information till investerare

Detta prospekt ("Prospektet") har upprättats med anledning av upptagandet till handel av aktierna i Powercell Sweden AB på Nasdaq Stockholms huvudmarknad, d.v.s. den reglerade marknaden ("Nasdaq Stockholm"). Prospektet innehåller inte något erbjudande om att teckna eller på annat sätt förvärva aktier eller andra finansiella instrument i Bolaget (definieras nedan), vare sig i Sverige eller i någon annan jurisdiktion. Med "PowerCell" eller "Bolaget" avses i Prospektet Powercell Sweden AB, org.nr 556759-8353.

Avrundning har gjorts vid uträkningar i vissa delar av den finansiella informationen och procentsatserna som är inkluderade i Prospektet. Som ett resultat av detta utgör de numeriska värden som visas som totalbelopp i vissa tabeller inte alltid de exakta summeringarna av de egentliga värdena. Hänvisning till "SEK" avser svenska kronor, med "USD" avses amerikanska dollar och med "EUR" avses euro. Med "TSEK" avses tusental SEK och med "MSEK", "MEUR" respektive "MUSD" avses miljontal SEK, EUR respektive USD.

Detta prospekt har upprättats i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU)2017/1129 ("Prospektförordningen"). Prospektet har godkänts av Finansinspektionen som behörig myndighet enligt Prospektförordningen. Finansinspektionen godkänner enbart detta Prospekt i så måtto att det uppfyller de krav på fullständighet, begriplighet och konsekvens som anges i Prospektförordningen och detta godkännande bör inte betraktas som något slags stöd för den emittent som avses i Prospektet. Detta godkännande bör inte heller betraktas som något slags stöd för kvaliteten på de värdepapper som avses i Prospektet och investerare bör göra sin egen bedömning av huruvida det är lämpligt att investera i dessa värdepapper.

Förutom vad som uttryckligen anges häri, har ingen finansiell information i Prospektet reviderats eller granskats av Bolagets revisor.

Twist med anledning av detta Prospekt ska avgöras enligt svensk materiell rätt och domstol exklusivt.

FRAMÅTRIKTAD INFORMATION

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

ling och verkligt utfall kan komma att väsentligen skilja sig från vad som uttalas i framåtriktad information.

Faktorer som kan medföra att Bolagets framtida resultat och utveckling avviker från vad som uttalas i framåtriktad information innefattar, men är inte begränsade till, de som beskrivs i avsnittet "Riskfaktorer". Framåtriktad information i detta Prospekt gäller endast per dagen för Prospektets offentliggörande. Bolaget lämnar inga utfästelser om att offentliggöra uppdateringar eller revideringar av framåtriktad information till följd av ny information, framtida händelser eller liknande omständigheter utöver vad som följer av tillämplig lagstiftning.

Efter dagen för Prospektet tar Bolaget inte något ansvar för att uppdatera något framåtriktat uttalande eller för att anpassa dessa uttalanden till faktiska händelser eller utvecklingar, utöver vad som följer av lag eller Nasdaq Stockholms regelverk för emittenter.

BRANSCH OCH MARKNADSFÖRUTSÄGELSE

Prospektet innehåller information från tredje part samt statistik och beräkningar hämtade från branschrapporter och studier, offentligt tillgänglig information samt kommersiella publikationer, i vissa fall historisk information. Bolaget anser att sådan information är användbar för investerarens förståelse för den bransch i vilken Bolaget är verksamt och Bolagets ställning inom branschen. Bolaget har emellertid inte tillgång till de fakta och antaganden som ligger bakom olika uppgifter, marknadsinformation och annan information som hämtats från offentligt tillgängliga källor. Bolaget har inte gjort några oberoende verifieringar av den information om marknaden som har tillhandahållits genom tredje part, branschen eller allmänna publikationer. Även om Bolaget är av uppfattningen att dess interna analyser är tillförlitliga, har dessa inte verifierats av någon oberoende källa och Bolaget kan inte garantera deras riktighet. Bolaget bekräftar att den information som tillhandahållits av tredje part har återgivits korrekt och såvitt Bolaget känner till och kan utröna av information som har offentliggjorts av tredje part har inga sakförhållanden utelämnats som skulle kunna göra den återgivna informationen felaktig eller vilseledande.

Prospektet innehåller en beskrivning av de risker som är förknippade med Bolagets verksamhet. Beskrivningen är inte uttömmande och riskerna är inte de enda risker som Bolaget och dess aktieägare kan exponeras för. Andra risker som för närvarande inte är kända för Bolaget, eller som Bolaget för närvarande anser är oväsentliga skulle också kunna påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. Sådana risker skulle också kunna leda till att kursen på Bolagets aktier faller avsevärt och att investerare i Bolaget förlorar hela eller delar av sin investering.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Risikfaktorer	7
Bakgrund och motiv	11
Marknadsöversikt	12
Verksamhetsbeskrivning	27
Utvald finansiell information	37
Kommentarer till den finansiella utvecklingen	41
Aktier, aktiekapital och ägarförhållanden	45
Bolagsordning	48
Styrelse, ledande befattningshavare och revisor	49
Bolagsstyrning	59
Legala frågor och annan kompletterande information	63
Vissa skattefrågor i Sverige	66
Definitioner och ordlista	68
Adresser	69

Finansiell kalender

Kvartalsrapport för perioden 1 januari – 30 september 2023:
19 oktober 2023

Bokslutskommuniké 2023: 8 februari 2024

Årsstämma 2024: 25 april 2024

Kvartalsrapport för perioden 1 januari – 31 mars 2024:
25 april 2024

ÖVRIG INFORMATION

Sista dag för handel på Nasdaq First North Growth Market:
15 december 2023

Första dag för handel på Nasdaq Stockholm: 18 december 2023

Kortnamn (ticker): PCELL

ISIN-kod: SE0006425815

LEI-kod: 54930075IJ7TGOK3VC02

Sammanfattning

INLEDNING OCH VARNINGAR

Denna sammanfattning bör betraktas som en introduktion till Prospektet. Varje beslut om att investera i värdepapperen bör baseras på en bedömning av hela Prospektet från investerarens sida.

Varje beslut om att investera i värdepapperen medför risk och en investerare kan förlora hela eller delar av det investerade kapitalet.

Vid talan i domstol angående informationen i Prospektet kan den investerare som är kârändande enligt nationell rätt bli tvungen att stå för kostnaderna för översättning av Prospektet innan de rättsliga förfarandena inleds. Civilrättsligt ansvar kan endast åläggas de personer som lagt fram sammanfattningen, inklusive översättningar därav, men endast om sammanfattningen är vilseledande, felaktig eller oförenlig med de andra delarna av Prospektet eller om den inte, tillsammans med de andra delarna av Prospektet ger nyckelinformation för att hjälpa investerare när de överväger att investera i sådana värdepapper.

EMITTENTEN

Bolagets firma (tillika kommersiella beteckning) är Powercell Sweden AB, med organisationsnummer 556759-8353.

Bolagets kontorsadress är Ruskvädersgatan 12, 418 34 Göteborg.

Telefonnummer: 031-720 36 20

LEI-kod (identifikationsnummer för juridisk person):

549300751J7TGOK3VC02

Kortnamn (ticker): PCELL

ISIN-kod: SE0006425815

BEHÖRIG MYNDIGHET

Prospektet har granskats och godkänts av Finansinspektionen som går att nå per telefon 08-408 980 00, och per e-post finansinspektionen@fi.se, samt besöksadress Brunnsgränd 3, 111 38 Stockholm. Finansinspektionens postadress är Box 7821, 103 97 Stockholm och Finansinspektionens hemsida är www.fi.se.

Prospektet godkändes av Finansinspektionen den 14 december 2023.

VEM ÄR EMITTENTEN AV VÄRDEPAPPEREN?

Information om emittenten

PowerCell är ett svenskt publikt aktiebolag, bildat och inkorporerat i Sverige enligt svensk rätt, som registrerades vid Bolagsverket den 17 juni 2008 och vars verksamhet bedrivs enligt svensk rätt. Styrelsen har sitt säte i Göteborgs kommun och verksamheten bedrivs huvudsakligen i Sverige (Göteborg). Bolagets LEI-kod är 549300751J7TGOK3VC02.

PowerCell utvecklar och tillverkar bränslecellsstackar och bränslecellssystem med hög effekttäthet för stationära och mobila användningsområden. Visionen med Bolaget är att bli ledande inom den vätgaselektriska industrin och möjliggöra ett utsläppsfritt samhälle med missionen att påskynda övergången till utsläppsfria energilösningar genom sin expertis inom vätgaselektriska lösningar.

Emittentens större aktieägare

Nedan visas Bolagets aktieägare med innehav motsvarande minst fem procent av aktierna och rösterna per den 30 september 2023, inklusive därefter kända förändringar fram till dagen för Prospektet. Såvitt styrelsen känner till föreligger inga aktieägaravtal, andra överenskommelser eller motsvarande mellan Bolagets aktieägare som syftar till gemensamt inflytande över Bolaget. Såvitt styrelsen vet är Bolaget varken direkt eller indirekt kontrollerat av någon part eller parter.

Aktieägare	Totalt antal aktier och röster	Andel aktier och röster (%)
Robert Bosch Investment Nederland B.V.	5 848 531	11,22
BlackRock	2 823 163	5,41
Övriga (42 623 aktieägare)	43 470 740	83,37
Totalt	52 142 434	100,00%

Viktigaste administrerande direktörer

Bolagets styrelse består av: Magnus Jonsson (ordförande), Helen Fasth Gillstedt, Karin Rytberg-Wallgren, Annette Malm Justad, Uwe Hillmann, Riku-Pekka Hägg och Nicolas Boutin.

Bolagets ledande befattningshavare består av: Richard Berkling (VD och koncernchef), Karin Nilsson (Senior Vice President, vice verkställande direktör), Torbjörn Gustafsson (Senior Vice President, CFO och IR), Dr. Andreas Bodén (Senior Vice President, CTO), Patrik Brouzell (Senior Vice President, Sales), Oscar Hamréus (Senior Vice President, Head of People Operations), Dr. Lisa Kylhammar (Senior Vice President, Engineering), Alison Arnold (Senior Vice President, CMO), Karl Samuelsson (Senior Vice President, Application Development), Victor Åkerlund (Senior Vice President, Chief Analytics & Sustainability Officer).

Revisor

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 Stockholm, har varit Bolagets revisor sedan 2008 och omvaldes på årsstämman 2023 för perioden intill slutet av nästa årsstämma. Fredrik Göransson är huvudansvarig revisor.

FINANSIELL NYCKELINFORMATION FÖR EMITTENTEN

Utvalda resultaträkningsposter för koncernen

(TSEK)	Reviderat 1 januari – 31 december			Oreviderat 1 januari – 30 september	
	2022	2021	2020	2023	2022
Nettoomsättning	244 691	159 757	103 528	182 770	142 911
Rörelseresultat	-75 019	-80 475	-97 749	-64 445	-77 731
Periodens resultat	-58 173	-75 084	-116 622	-52 974	-61 742
Bruttomarginal (%)	46,2	30,7	24,9	42,1	38,6
Resultat per aktie (SEK)	-1,09	-1,50	-2,19	-1,19	-1,09

Utvalda balansräkningsposter för koncernen

(TSEK)	Reviderat 31 december			Oreviderat 30 september	
	2022	2021	2020	2023	2022
Tillgångar	473 946	521 328	564 692	470 269	467 456
Eget kapital	332 874	383 451	457 560	285 711	326 344

Utvalda kassaflödesposter för koncernen

(TSEK)	Reviderat 1 januari – 31 december			Oreviderat 1 januari – 30 september	
	2022	2021	2020	2023	2022
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-120 506	-66 338	-3 863	-46 950	-82 781
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-24 394	-17 923	-10 791	-17 776	-20 843
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	-8 464	-7 520	2 540	-6 579	-6 464

SPECIFIKA NYCKELRISKER FÖR EMITTENTEN

Väsentliga riskfaktorer som är specifika för emittenten och dess verksamhet innefattar följande riskfaktorer.

Risker relaterade till produktansvar

PowerCell lägger ner betydande resurser på att säkerställa att Bolaget lever upp till de kvalitets- och säkerhetskrav som är tillämpliga på dess bränsleceller och produkter samt följa utvecklingen kring de dessa krav. Då kraven på PowerCells produkter är högt ställda, såväl ur ett kvalitets- som ett säkerhetsperspektiv, finns det en risk att PowerCell misslyckas med att efterleva sådana krav och standards och att Bolagets produkter inte fungerar så som avsetts. Det finns vidare en risk att PowerCell blir föremål för tvister eller skadeståndskrav kopplade till Bolagets produkters bristande förmåga att leva upp till de högt ställda kvalitets- och säkerhetskrav som Bolagets produkter är hänförliga till, vilket kan få en väsentlig negativ inverkan på PowerCells verksamhet och resultat samt även skada Bolagets anseende.

Konkurrens från aktörer med större finansiella resurser

Det finns inhemska och framförallt internationella konkurrenter inom PowerCells verksamhetsområde. Det finns en risk att större aktörer med betydande finansiella resurser kan komma att utveckla och marknadsföra liknande produkter (substitut) som är effektivare, miljövänligare och billigare än PowerCells samt att konkurrenter är snabbare på att anpassa sig till det tekniska paradigmskiftet och/eller göra tekniska genombrott.

Produktutveckling

Bolaget har allttjämt produkter under utveckling och är fortsatt beroende av att utvecklingsverksamheten går enligt plan och inte påverkas av några större förseningar, kostnadsökningar eller andra svårigheter. Dessutom är Bolaget beroende av kundernas utvärdering av produkterna och att Bolaget kan öka sin försäljning i takt med den fortsatta kommersialiseringen. Det finns en risk att Bolagets arbete med att utveckla nya produkter försenas, kostar mer än förväntat och/eller att de

produkter som utvecklas inte lever upp till kundernas förväntan. Kostnaderna för utvecklingen av Bolagets produkter kan öka vilket kan få en negativ inverkan på Bolagets finansiella ställning och resultat.

VÄRDEPAPPERENS VIKTIGASTE EGENSKAPER

Värdepapper som är föremål för upptagande till handel

Aktier i PowerCell Sweden AB med handelsbeteckning PCELL och ISIN-kod SE0006425815.

Värdepappren är denominerade i SEK.

Aktiernas kvotvärde är 0,022 SEK.

Antalet emitterade värdepapper

Per dagen för Prospektet finns 52 142 434 aktier i PowerCell.

Rättigheter som sammanhänger med värdepappren

Aktierna i PowerCell har utgivits i enlighet med aktiebolagslagen (2005:551) och de rättigheter som är förenade med aktier som är emitterade av Bolaget, inklusive de rättigheter som följer av bolagsordningen, kan endast ändras i enlighet med de förfaranden som anges i denna lag. Varje aktie i Bolaget medför en röst på bolagsstämma. Vid bolagsstämma får varje röstberättigad rösta för det fulla antalet ägda och företrädda aktier utan begränsning i rösträtten. För det fall PowerCell beslutar att emittera nya aktier, teckningsoptioner och/eller konvertibler har aktieägarna som huvudregel företrädesrätt till teckning i förhållande till det antal aktier de förut äger. Samtliga aktier medför lika rätt till andel i Bolagets vinst och till eventuellt överskott vid likvidation. Samtliga aktier äger samma senioritet i Bolagets kapitalstruktur i händelse av insolvens och ger rätt till en andel av överskottet i proportion till det antal aktier som aktieägaren innehar.

Inskränkningar i den fria överlåtbarheten

Aktierna i Bolaget är inte föremål för några överlåtelsebegränsningar.

Utdelning och utdelningspolicy

PowerCell har antagit en utdelningspolicy som innebär att företaget har som långsiktig avsikt att kunna ge bolagets aktieägare en stabil och ökande utdelning. Enligt policyn ska driftsöverskottet, eller delar av överskottet, fördelas när kassaflödet från verksamheten överstiger bolagets långsiktiga finansieringsbehov och om styrelsen även bedömer att Bolaget har en tillfredsställande kapitalstruktur. PowerCell befinner sig i en snabb utveckling och expansion. Styrelsens nuvarande policy är därför att PowerCell ska överföra eventuella vinster för att finansiera Bolagets tillväxt och verksamhet och följaktligen räkna styrelsen inte med någon utdelning under de kommande åren.

VAR KOMMER VÄRDEPAPPEREN ATT HANDLAS?

Upptagande till handel

Bolagets aktier handlas för närvarande på Nasdaq First North Growth Market ("First North"). Den 8 december 2023 beslöt Nasdaq Stockholms bolagskommitté att Bolaget uppfyller gällande noteringskrav som uppställs av Nasdaq Stockholm. Nasdaq Stockholm kommer att godkänna en ansökan om upptagande till handel av Bolagets aktier under förutsättning att vissa sedvanliga villkor uppfylls, såsom att ingenting inträffar i Bolaget före första dagen för handel på Nasdaq Stockholm som skulle kunna föranleda en annan bedömning av bolagskommittén. Beräknad första dag för handel på Nasdaq Stockholm är den 18 december 2023.

VILKA NYCKELRISKER ÄR SPECIFIKA FÖR VÄRDEPAPPEREN?

Väsentliga riskfaktorer som är specifika för aktierna i Bolaget innefattar följande riskfaktor.

Framtida emissioner av aktier eller andra värdepapper kan komma att späda ut aktieinnehavet och ha en negativ inverkan på aktiepriset

PowerCell kan i framtiden komma att behöva ta in ytterligare kapital för att finansiera sin verksamhet eller genomföra tilltänkta investeringar. Emissioner av ytterligare aktierrelaterade instrument kan komma att sänka marknadspriset på Bolagets aktie genom att späda ut de ekonomiska och röstrelaterade rättigheterna för befintliga aktieägare om inte befintliga aktieägare ges företrädesrätt eller av någon anledning inte kan, får eller vill utnyttja sin eventuella företrädesrätt i emissionen.

PowerCells förmåga att betala utdelning kan vara begränsad

Styrelsens nuvarande policy är att PowerCell ska överföra eventuella vinster för att finansiera bolagets tillväxt och verksamhet och följaktligen räkna styrelsen inte med någon utdelning under de kommande åren. Det finns en risk att PowerCell inte kommer att betala utdelning inom den tidsperiod eller i den utsträckning som marknaden förväntar sig.

NYCKELINFORMATION OM UPPTAGANDET TILL HANDEL PÅ EN REGLERAD MARKNAD

På vilka villkor och enligt vilken tidsplan kan jag investera i detta värdepapper?

Bolagets ansökan om upptagande till handel av Bolagets aktier på Nasdaq Stockholm har godkänts av Nasdaq Stockholms bolagskommitté den 8 december 2023, förutsatt att vissa sedvanliga villkor uppfylls, såsom att ingenting inträffar i Bolaget före första dagen för handel på Nasdaq Stockholm som skulle kunna föranleda en annan bedömning av bolagskommittén.

Aktierna handlas för närvarande på First North. Planerad första dag för handel på Nasdaq Stockholm är den 18 december 2023.

Bolagets kostnader hänförliga till upptagande till handel av dess aktier på Nasdaq Stockholm beräknas uppgå till cirka 6 MSEK. Sådana kostnader är framförallt hänförliga till kostnader för revisorer, rådgivare, noteringskostnader till Nasdaq Stockholm och avgift till Finansinspektionen. Bolaget kommer inte att erhålla några intäkter i samband med upptagandet till handel, då Bolaget inte emitterar några nya aktier i samband med upptagandet till handel.

Varför upprättas detta prospekt?

Prospektet upprättas med anledning av PowerCells notering på Nasdaq Stockholm, vilket sker för att ytterligare stärka Bolagets position inför fortsatt tillväxt och utveckling. Bolagets bedömning är att listbytet är ett ytterligare steg på vägen mot att bli ett internationellt värdenomrat bolag inom den vätgaselektriska industrin. Genom noteringen är Bolagets avsikt att öka förutsättningarna för att bredda Bolagets aktieägarbas och ge PowerCell ytterligare tillgång till de svenska och internationella kapitalmarknaderna, vilket bedöms främja Bolagets fortsatta tillväxt och utveckling och underlätta eventuella framtida kapitalanskaffningar. Bolaget är även av uppfattningen att en notering på Nasdaq Stockholm skulle öka allmänhetens kännedom om Bolaget samt stärka kundernas uppfattning om att PowerCell är en långsiktig och stabil samarbetspartner, vilket bedöms gynna Bolagets fortsatta utveckling. Mot bakgrund härav har styrelsen ansökt om notering på Nasdaq Stockholm.

Det föreligger inga väsentliga intressekonflikter rörande upptagandet till handel på Nasdaq Stockholm.

Risikfaktorer

De riskfaktorer som per dagen för detta Prospekt anses vara väsentliga för Bolaget beskrivs nedan. Riskfaktorernas väsentlighet har bedömts utifrån sannolikheten att de förverkligas samt de bedömda negativa effekterna för Bolaget om de förverkligas. De riskfaktorer som för närvarande avses vara mest väsentliga i varje underavsnitt presenteras först men i övrigt är riskfaktorerna inte rangordnade i någon särskild väsentlighetsordning. Nedan redogörs för de mest väsentliga riskfaktorer som bedöms ha påverkan på PowerCells framtidsutsikter. Beskrivningen av nedanstående riskfaktorer baseras på information som är tillgänglig och uppskattningar som har gjorts per dagen för detta Prospekt.

RISKER FÖRKNIPPADE MED POWERCELLS VERKSAMHET

Risker relaterade till produktansvar

PowerCell lägger ner betydande resurser på att säkerställa att Bolaget leva upp till de kvalitets- och säkerhetskrav som är tillämpliga på dess bränsleceller och produkter. De mest betydande krav och standards som Bolaget har att efterfölja i nuläget är ISO 9001, ISO 140001 (generella standards för kvalitetsledning och miljö) samt AS9100 (flygindustrin). Kraven kommer sannolikt att växa allteftersom marknaden och branschen blir mer mogen. Bolaget investerar löpande betydande resurser i att noga följa utvecklingen kring de krav som ställs på Bolagets produkter, samt att anpassa produkterna till dessa krav. Då kraven på PowerCells produkter är högt ställda, såväl ur ett kvalitets- som ett säkerhetsperspektiv, finns det en risk att PowerCell misslyckas med att efterleva sådana krav och standards och att Bolagets produkter inte fungerar så som avsetts. Eventuella defekter på Bolagets produkter kan exempelvis orsaka egendomsskador samt personskador, vilket kan leda till att PowerCell blir föremål för skadeståndskrav från kunder eller personer som nyttjar de produkter som inkluderar komponenter från PowerCell. Sådana skadeståndskrav skulle kunna avse betydande belopp, särskilt i fall då PowerCells produkter har gett upphov till personskador. Bolagets förväntade ökade produktion kommer vidare av naturliga skäl att skapa en högre exponering för skadeståndskrav då större volymer av produkter kan ge upphov till större egendomsskador hos exempelvis större kunder.

Risken för krav riktade mot Bolaget baserat på produktansvar kan tänkas öka mot bakgrund av PowerCells avsikt att över tid etablera sig på utländska marknader så som USA och Storbritannien, där krav från kunder eller privatpersoner baserat på produktansvar generellt sätt är högre än exempelvis den europeiska marknaden i stort.

Det finns mot bakgrund av ovan en risk att PowerCell blir föremål för tvister eller skadeståndskrav kopplade till Bolagets produkters bristande förmåga att leva upp till de högt ställda kvalitets- och säkerhetskrav som Bolagets produkter är hänförliga till.

Om risken förverkligas kan sådana tvister avse stora belopp och kan ta flera år att avgöra, vilket i sin tur är kostnadskrävande samt ställer höga krav på interna resurser. Negativa utfall vid skadeståndskrav och tvister om produktansvar kan få en väsentlig negativ inverkan på PowerCells verksamhet och resultat samt även skada Bolagets anseende.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Medel

Konkurrens från aktörer med större finansiella resurser

Marknaden för PowerCells produkter är konkurrensutsatt. Det finns inhemska och framförallt internationella konkurrenter inom PowerCells verksamhetsområde. De två tydligaste konkurrenterna är för nuvarande Plug Power och Ballard. Plug Power har sitt säte i USA och arbetar med hela värdekedjan för vätgaselektriska lösningar, från tillverkning av vätgas, dess distribution och bränslecellssystem. Totalt har Plug Power sålt över 60 000 bränslecellssystem och omsatte cirka 393 MUSD på bränslecellssystem enligt den senast presenterade årsredovisningen (2021). Ballard har sitt säte i Kanada och fokuserar, liksom PowerCell, på vätgaselektriska lösningar för kunder inom segmenten buss, lastbil, tåg, marin, power generation och off-road. Ballard omsatte cirka 84 MUSD under sitt senaste fulla räkenskapsår (2022).

Det finns en risk att större aktörer med betydande finansiella resurser kan komma att utveckla och marknadsföra liknande produkter (substitut) som är effektivare, miljövänligare och billigare än PowerCells samt att konkurrenter är snabbare på att anpassa sig till det tekniska paradigmskiftet och/eller göra tekniska genombrott.

Om risken förverkligas kan efterfrågan på Bolagets produkter hämmas och intäkterna minska.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Medel

Produktutveckling

Fram till och med 2020 har Bolagets verksamhet främst handlat om produktutveckling. Bolaget har alltjämt produkter under utveckling och är fortsatt beroende av att utvecklingsverksamheten går enligt plan och inte påverkas av några större förseningar, kostnadsökningar eller andra svårigheter. Bolagets fokus på en megawatt bränslecellsstack för flyg samt nästa generationsbränslecellsstack för automotive är exempel på den fortsatta viktiga produktutvecklingen. Dessutom är Bolaget beroende av att kundernas utvärdering av produkterna och att Bolaget kan öka sin försäljning i takt med den fortsatta kommersialiseringen.

Det finns en risk att Bolagets arbete med att utveckla nya produkter försenas, kostar mer än förväntat och/eller att de produkter som utvecklas inte lever upp till kundernas förväntan.

Om risken förverkligas kan Bolaget komma att ha färre produkter än förväntat att erbjuda till marknaden vilket kan leda till minskade intäkter. Vidare kan kostnaderna för utvecklingen av Bolagets produkter öka vilket kan få en negativ inverkan på Bolagets finansiella ställning och resultat.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Hög

Beroende av ett begränsat antal tredjepartsleverantörer

PowerCell är beroende av vissa tredjepartsleverantörer som är nödvändiga för Bolagets produktutveckling och övergripande verksamhet. PowerCell förlitar sig på dessa tredjepartsleverantörer för leverans av vissa komponenter. Några av Bolagets största leverantörer är exempelvis Robert Bosch GmbH och Fischer Fuel Cell Compressor AG, vilka förser Bolaget med bränslecellsstackar (S3) för kommersiellt bruk och kompressorer, vilka är väsentliga huvudkomponenter i Bolagets produktion av bränslecellssystem.

Det finns en risk att det inträffar störningar hos Bolagets leverantörer vilket skulle kunna leda till att leverantörerna inte levererar i tid eller alls och/eller att kvalitén av leveranser inte uppfyller Bolagets förväntningar.

Om risken förverkligas skulle det kunna få en väsentligt negativ påverkan på Bolagets produktion och påverka Bolagets förmåga att uppfylla sina leveransförpliktelser gentemot dess kunder.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Medel

Risker relaterade till PowerCells relation med Bosch

Boschkoncernen ("Bosch") är, genom Robert Bosch Investment Nederland B.V., Bolagets största aktieägare. Utöver största aktieägare har PowerCell även en omfattande kommersiell relation med Bosch, som bland annat är världens största underleverantör till fordonsindustrin. I april 2019 inledde bolagen ett samarbete avseende industrialisering, produktion och försäljning av PowerCell S3. Avtalet gav Bosch en tidsbegränsad exklusiv rättighet att tillverka och sälja PowerCell S3 för användning inom fordonsindustrin. I juni 2023 ingick parterna dessutom ett tillverkningsavtal enligt vilket Bosch åtagit sig att leverera PowerCell S3 till PowerCells kunder inom andra kundsegment än fordonsindustrin, i syfte att öka PowerCells produktionskapacitet. I sin egenskap av störst aktieägare och största kommersiella motpart har Bosch ett betydande inflytande över beslutsfattandet på bolagsstämmorna i Bolaget, samt är kritiska för Bolagets möjligheter att tillgodose dess kunders ökade efterfrågan på Bolagets produkter. Dessutom är Bolagets kommersialisering av S3 inom fordonsindustrin beroende av Boschs engagemang och vilja att sälja Bolagets produkter.

Det finns en risk att Bolagets relation till Bosch försämras, vilket skulle kunna leda till att Bosch försvårar beslutsfattandet på Bolagets bolagsstämmor. Vidare finns det en risk att en försämrad relation till Bosch påverkar Bolagets möjligheter negativt att på kort sikt växa samt tillgodose dess kunders behov, samt försämrar Bolagets royaltyintäkter inom fordonssegmentet.

Om risken förverkligas kan Bolagets produktionsförmåga komma att minska, vilket i sin tur leder till minskade intäkter. Minskade intäkter kan även bli följden om risken förverkligas inom ramen för Bosch försäljning av Bolagets produkter inom fordonssegmentet. Ett förverkligande av risken kopplad till beslutsfattande vid bolagsstämmor, kan medföra en väsentlig negativ inverkan på PowerCells verksamhet och även skada Bolagets anseende.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg ¹	Hög

Industriell produktion av PowerCells produkter

PowerCells ambition är att i närtid kunna öka Bolagets produktion av sina produkter från nuvarande tillverkningstakt till industriell produktion, d.v.s. en väsentligt förhöjd produktionstakt. En väsentlig produktionsökning får till naturlig följd att antal levererade produkter till Bolagets kunder också kommer att öka väsentligt vilket i sin tur ställer högre krav på produktionskedjan. En väsentligt ökad produktion kommer att innebära en ökad exponering för ett i sammanhanget litet bolag som PowerCell. Exponeringen kan huvudsakligen tänkas att bestå av förhöjda risker för leveransproblem, komponentbrist, ökad kapitalbindning, bredare krav på service- och eftermarknadsproblem samt förhöjd

risk för inkurans i lager. Skulle PowerCell, trots hittills lyckade förstudier och färdigställda produkter, inte i uppsatt utsträckning lyckas hantera en uppskalning till industriell produktion kan det leda till negativa konsekvenser för Bolagets kassaflöde, resultat samt operativa utveckling.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Medel

Risker relaterade till marknadens tillgång till grön vätgas

Även om PowerCells bränsleceller inte ger upphov till några utsläpp vid sin kemiska process för att producera el, är bränslecellerna beroende av så kallad grön vätgas för att skapa en helt utsläppsfri (fossilfri) energikedja. Med grön vätgas avses vätgas som framställs med hjälp av el från förnybara källor som sol eller vind. Att kunna skapa en helt utsläppsfri källa till el är en av styrkorna i PowerCells erbjudande till marknaden och för att detta erbjudande ska kunna realiseras behöver tillgången till grön vätgas vara god. I dagsläget är det främst så kallad grå vätgas som används inom industrin. Sådan vätgas skapas genom så kallad ångreformerings vilket ger upphov till koldioxidutsläpp vid tillverkningen. Även om det globalt görs stora satsningar på grön vätgas finns det en risk att den framtida tillgången till grön vätgas inte kommer att kunna tillgodose det prognostiserade ökade behovet av grön vätgas från PowerCells kunder vid nyttjande av PowerCells produkter.

Det finns en risk att tillgången till grön vätgas inte kommer att vara tillräcklig för att tillse att PowerCells produkter i tillräcklig utsträckning kommer att kunna nyttjas i en helt utsläppsfri energikedja.

Om risken förverkligas kan det leda till att PowerCells anseende ur ett hållbarhetsperspektiv försämras över tid, vilket i sin tur kan medföra en väsentlig negativ inverkan på PowerCells förmåga att marknadsföra och sälja sina produkter samt även skada Bolagets anseende.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Låg

Potentiella kunders ovilja och oförmåga att investera i nya system

Bolagets produkter bygger på bränslecellsteknik som är relativt ny i kommersiella sammanhang. Övergången från användande av andra energikällor, exempelvis förbränningsmotorer, till bränslecellsteknik förutsätter att de potentiella kunderna är beredda och har möjlighet att göra nödvändiga anpassningar i sina system.

Exempel på nödvändiga anpassningar är att byta ut drivlinan mot en vätgaselektrisk drivlina. Inom segment som flyg och marin finns idag flera alternativa teknologier för att minska utsläpp, exempelvis vätgas som förbränns direkt i förbränningsmotorer, batterier, syntetiska bränslen och bränsleceller. Varje teknologi har sina respektive för och nackdelar och kunders beslut inom olika applikationsområden är till viss del beroende av hur, var och när framtida regleringar implementeras.

Det finns en risk att potentiella kunder inte är beredda eller har möjlighet att göra de anpassningar som krävs för att övergå till bränslecellsteknik eller att ta kostnaden därför.

Om risken förverkligas kan potentiella kunder komma att byta ut sina system i långsammare tempo än förväntat, annan teknologi än vätgaselektrisk kan bli standard i vissa applikationsområden och implementationen av bränsleceller kan ske i olika takt i olika regioner, vilket skulle medföra att efterfrågan på Bolagets produkter blir lägre än förväntat. Detta skulle i sin tur få en negativ påverkan på Bolagets intäkter och resultat.

¹) Bolagets sannolikhetsbedömning är baserad på samtliga scenarion som anges i riskfaktorn, d.v.s. såväl risker kopplade till beslutsfattandet samt den löpande verksamheten så som produktion och försäljning.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Medel

Snabba förändringar i bränslecellsteknologin

Marknaden för bränsleceller är ung och kännetecknas av en mycket hög utvecklingstakt. Ett exempel på marknadens snabba utvecklingstakt är flygsegmentet där vätgasflyg för tio år sedan framförallt fanns på konceptuell nivå. Sedan dess har nya aktörer grundats (H2Fly 2015, ZeroAvia 2018, Universal Hydrogen 2020), tagit vätgasdrivna flyg till luften och är på god väg att certifiera bränslecellsdrevlinor för kommersiell trafik. 2035 kan upp emot åtta procent av den globala flygflottan bestå av vätgasdrivet flyg².

För att PowerCell ska vara fortsatt konkurrenskraftigt är det nödvändigt att Bolaget ständigt utvecklar sitt produktutbud enligt kundernas behov och preferenser. Bolagets framtid kommer till stor del att avgöras av Bolagets förmåga att anpassa sig till aktuella marknadens utveckling och att kontinuerligt kunna utveckla nya och konkurrenskraftigt pris-satta produkter.

Det finns en risk att Bolaget inte kommer att kunna lyckas med att anpassa sig till marknadens utveckling och att kontinuerligt kunna utveckla nya och konkurrenskraftigt prissatta produkter

Om risken förverkligas kan efterfrågan på Bolagets produkter hämmas och intäkterna minska.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Medel

Begränsade resurser

PowerCell är ett litet bolag med förhållandevis begränsade resurser vad gäller förvaltning, administration och kapital. Så som ett illustrerande exempel har Bolaget per den 30 september 2023 151 stycken heltidsanställda varav ledningsgruppen består av tio personer, ett eget kapital om cirka 286 MSEK samt en kassa om cirka 132 MSEK, vilket sett till branschen som helhet får anses vara begränsade personella och finansiella resurser. För genomförandet av Bolagets strategi att fortsätta växa organiskt och i en global miljö är det viktigt att resurserna utnyttjas i Bolaget så optimalt som möjligt. Det finns en risk att Bolagets resurser är otillräckliga och att Bolaget som en följd därav kommer att drabbas av exempelvis ett oförutsett kapitalbehov eller av operativa problem till följd av begränsade personella resurser, vilka Bolaget inte kan avhjälpa utan negativ påverkan på Bolagets finansiella ställning samt verksamhetsmässiga utveckling.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Medel

Förmåga att hantera tillväxt

Bolagets strategiska plan är att dess verksamhet ska fortsätta att växa organiskt framöver. I takt med att verksamheten växer och personalstyrkan ökar behöver PowerCell säkerställa att Bolaget alltid har effektiva planerings- och ledningsprocesser för att kunna genomföra affärsplanen på en marknad som utvecklas snabbt. Exempel på sådana planerings- och ledningsprocesser är det kvalitetsledningssystem enligt ISO-standard som Bolaget certifierat sig för och som baserar sig på Bolagets mål och strategier. Marknadens efterfrågan på PowerCells produkter och tjänster kan öka snabbt och att behovet av produktionskapacitet och eftermarknadstjänster uppstår lokalt på marknader där

PowerCells kunder finns och/eller etablerar sig. För att hantera denna tillväxt krävs investeringar och allokering av värdefulla ledningsresurser. Om PowerCell inte hanterat tillväxten effektivt kan det påverka resultatet negativt.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Låg

Powercell är beroende av ett fåtal större kunder, sin förmåga att behålla befintliga kunder samt attrahera nya kunder

Under räkenskapsåret 2022 stod PowerCells fyra största kunder för cirka 60 procent av Koncernens intäkter. PowerCells tillväxt är beroende av Bolagets förmåga att attrahera nya kunder och expandera sin verksamhet inom befintliga marknader samt attrahera nya kunder i nya geografiska marknader.

Det finns en risk att en eller flera av PowerCells största kunder upphör med att köpa Bolagets produkter eller att Bolaget inte lyckas attrahera nya kunder. Därutöver innebär Bolagets exponering mot ett fåtal kunder en större kreditrisk.

Om riskerna förverkligas kan det få negativ inverkan på Bolagets tillväxttakt, verksamhet, resultat och finansiella ställning. Om någon av PowerCells större kunder inte skulle betala Bolagets fordringar i tid eller förlusterna inte täcks av Bolagets kreditförsäkring, så skulle det även kunna medföra stora kreditförluster för Bolaget vilket kan få en negativ påverkan på Bolagets kassaflöde och likviditet.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Låg

PowerCell påverkas av fluktuationer på materialpriser

PowerCells tillverkande verksamhet är beroende av fortlöpande leveranser av olika material, bland annat vissa ädelmetaller som platina men även stål och koppar. Tillgången till och priserna på sådana material fluktuerar över tid. Det pris som Bolaget betalar för de material som används inom Bolagets verksamhet påverkas även av valutakurseffekter, främst växelkursen mellan SEK och EUR (se vidare "PowerCell är exponerat för valutarisker"), samt geopolitiska åtgärder som utrikespolitik och social oro.

Det finns en risk att tillgången till de material Bolaget använder i sin produktion minskar och att priserna på materialen ökar.

Om risken förverkligas kan Bolagets produktionskostnad komma att höjas samt produktionsstakten minska. Om inte Bolaget har möjlighet att överföra kostnadsökningar till sina kunder kan det leda till lägre marginaler vilket i sin tur kan få negativ påverkan på PowerCells resultat och finansiella ställning.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Låg

PowerCell är beroende av nyckelpersoner

PowerCells förmåga att attrahera, motivera och behålla kvalificerad personal med relevant erfarenhet, kompetens och engagemang är avgörande för Bolagets framtida verksamhet och framgång. Med anledning av verksamhets karaktär, är Bolaget beroende av att fortsatt rekrytera produktutvecklingsresurser, samt säljare. Därutöver är Bolaget beroende av vissa befintliga medlemmar i bolagsledningen som är avgörande för att bibehålla och förbättra Bolagets utvecklingskapacitet, vilket i sin tur är avgörande för att bibehålla eller öka Bolagets konkurrensfördelar.

2) Hydrogen Powered Aviation, 2020 - a fact-based study prepared by McKinsey & Company for the Clean Sky 2 JU and Fuel Cells and Hydrogen 2 JU

Det finns en risk att nyckelanställda väljer att avsluta sin anställning eller att de väsentligt ändrar eller minskar sitt engagemang hos Bolaget och att Bolaget inte lyckas ersätta dem eller deras tjänster inom rimlig tid till rimlig kostnad.

Om risken förverkligas kan det leda till framtida intäktsfall och ökade kostnader för rekrytering vilket i sin tur kan få en väsentlig negativ inverkan på Bolagets verksamhet och resultat.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Låg

SPECIFIKT OM RISKER AV REGULATORISK KARAKTÄR **PowerCell är föremål för risker relaterade till skydd av dess immateriella rättigheter**

PowerCell har ett stort antal immateriella tillgångar, där det huvudsakliga värdets består av Bolagets patentportfölj, vilken för närvarande består av cirka 241 patent och patentansökningar fördelat inom 41 patentfamiljer. Bolagets mest väsentliga patent består huvudsakligen av design och tillverkning av komponenter för bränslecellsstackar, design och tillverkning av bränslecellsstackar samt design och tekniska lösningar för bränslecellssystem. För att kunna kommersialisera sina investeringar och utöka sitt produktutbud och därigenom öka sina marknadsandelar, är det av yttersta vikt att Bolaget bibehåller och utvecklar sin starka patentportfölj. För det fall tredje part skulle ha ansökt om eller gjort intrång på patent som omfattar samma produkt eller teknologi som PowerCells, kan PowerCell tvingas driva rättsliga processer, även internationellt, för att få fastslaget vem som har rätt till vissa patent. Kostnaden för sådana processer kan vara betydande. Vidare kan PowerCell förlora sådana processer och därmed rätten till vissa patent.

En annan viktig del av PowerCells immateriella rättigheter är dess affärshemligheter (know how), huvudsakligen kopplade till Bolagets förmåga att utveckla, designa och producera bränslecellsstackar och bränslecellssystem. Det finns en risk att dessa affärshemligheter på ett eller annat sätt bli kända eller utvecklas självständigt av konkurrenter, vilket skulle innebära minskade konkurrensfördelar för PowerCell och således påverkas Bolagets verksamhet negativt.

Det finns en risk att PowerCell, som ett resultat av exempelvis patenttister, inte kan bibehålla patent för sina produkter eller sin teknologi eller att PowerCell inte kan erhålla nya patent på grund av konkurrenters patentansökningar. En försämrad eller icke vidare utvecklad patentportfölj, eventuellt i kombination med minskat värde av Bolagets nuvarande affärshemligheter, skulle innebära att Bolaget förlorar delar av sina nuvarande konkurrensfördelar.

Om risken förverkligas kan det få en väsentligt negativ inverkan på Bolagets verksamhet och framtidsutsikter, såväl finansiellt som operativt.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Medel

RISKER FÖRKNIPPADE MED POWERCELLS FINANSIELLA SITUATION

PowerCell är exponerat för valutarisker

PowerCell verkar internationellt och utsätts för valutarisker som uppstår från olika valutaexponeringar, framförallt avseende euro (EUR). Valutarisk uppstår från betalningsflöden i utländsk valuta, så kallad transaktionsexponering, och från omräkning av balansposter i utländsk valuta samt vid omräkning av utländska dotterföretags resultaträkningar och balansräkningar till koncernens rapportvaluta som är svenska kronor (SEK), så kallad translationsrisk. Valutarisker uppstår

när framtida affärstransaktioner eller redovisade tillgångar eller skulder uttrycks i en valuta som inte är enhetens funktionella valuta.

I PowerCell uppstår valutarisk framförallt genom; likvida medel i utländsk valuta (EUR) samt framtida affärstransaktioner, främst i moderföretaget där en väsentlig del av transaktionerna sker i EUR. Koncernen utsätts även för valutarisk relaterad till statligt finansierade projekt där bidragsfinansiering primärt erhålles i EUR.

Om den svenska kronan hade försvagats/förstärkts med 10 procent i förhållande till EUR, med alla andra variabler konstanta, skulle den omräknade vinsten efter skatt för räkenskapsåret 2022 ha varit 10 848 TSEK lägre/högre. Detta till största delen som en följd av vinster/förluster vid omräkning av kundfordringar och avtalsskulder samt förutbetalda och upplupna statliga bidrag.

Det finns en risk att Bolaget till följd av valutakursfluktuationer kan komma att göra valutakursförluster.

Om risken förverkligas kan det få negativa konsekvenser på Bolagets kassaflöde, resultat och finansiella ställning.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Hög	Låg

RISKER RELATERADE TILL POWERCELLS AKTIE **Framtida emissioner av aktier eller andra värdepapper kan komma att späda ut aktieinnehavet och ha en negativ inverkan på aktiepriset**

PowerCell kan i framtiden komma att behöva ta in ytterligare kapital för att finansiera sin verksamhet eller genomföra tilltänkta investeringar (till exempel kommersialisering och utveckling av Bolagets verksamhet eller förvärv av verksamheter eller bolag). Emissioner av ytterligare aktierelaterade instrument kan komma att sänka marknadspriset på Bolagets aktie genom att späda ut de ekonomiska och rörelserelaterade rättigheterna för befintliga aktieägare om inte befintliga aktieägare ges företrädesrätt i emissionen eller om befintliga aktieägare av någon anledning inte kan, får eller vill utnyttja sin eventuella företrädesrätt i emissionen.

Det finns därmed en risk att befintliga aktieägare i Bolaget komma att spädas ut till följd av nyemissioner av aktier eller andra värdepapper.

Om risken förverkligas kan investerarnas aktieinnehav komma att minska i värde.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Medel	Låg

PowerCells förmåga att betala utdelning kan vara begränsad

Storleken på framtida eventuella utdelningar till innehavare av aktier i PowerCell är beroende av ett antal faktorer, såsom resultat, finansiell ställning, kassaflöde och rörelsekapitalbehov. Styrelsens nuvarande policy är därför att PowerCell ska överföra eventuella vinster för att finansiera bolagets tillväxt och verksamhet och följaktligen räknar styrelsen inte med någon utdelning under de kommande åren.

Det finns en risk att PowerCell inte kommer att betala utdelning inom den tidsperiod eller i den utsträckning som marknaden förväntar sig.

Om risken förverkligas kan Bolagets aktier komma att äsättas ett lägre marknadsvärde än vad som annars skulle vara fallet vilket skulle innebära motsvarande värdeminskning avseende investerarnas aktieinnehav.

Sannolikhet att risken förverkligas	Inverkan på Bolagets verksamhet och resultat om risken inträffar
Låg	Låg

Bakgrund och motiv

PowerCell är ett cleantech-bolag som utvecklar och tillverkar bränsle-cellsstackar och bränslecellssystem med en hög effekttäthet, för stationära och mobila användningsområden. Bränslecellerna drivs av ren eller reformerad vätgas och genererar elektricitet och värme utan några andra utsläpp än vatten. Stackarna och systemen är kompakta, modulära och skalbara, och därmed lätta att anpassa till kundernas behov. PowerCell grundades 2008 som en industriell spin-out från Volvokoncernen. Bolagets aktie är sedan 2014 föremål för handel på Nasdaq First North Growth Market. Målet med Bolagets verksamhet är att bidra till omställningen från fossildrivna kraftkällor till vätgas-elektriska lösningar och därmed bidra till en mer hållbar planet.

Styrelsen och ledningen i Bolaget anser att upptagande av Bolagets aktier på Nasdaq Stockholm är ett logiskt och viktigt steg i Bolagets framtida utveckling. Företaget står inför en starkt växande efterfrågan, driven av övergången till elektrifiering och utsläppsfri energi. PowerCell har ett industrialiserat erbjudande, lämpligt för många olika kommersiella tillämpningar. Mot denna bakgrund bedöms noteringen förbättra Bolagets möjligheter att växa och uppfylla sin affärsstrategi. Bolaget bedömer även att noteringen av Bolagets aktier på Nasdaq Stockholm kommer att öka kännedomen om PowerCells verksamhet och därmed öka möjligheterna att bredda ägarbasen med såväl nordiska som internationella investerare samt andra intressenter men också öka intresset

hos dessa, vilket är av strategisk vikt i ljuset av Bolagets etablering i USA. Att noteras på Nasdaq Stockholms huvudlista innebär också formellt ökade krav på redovisning och kontroll, vilket Bolaget hoppas ökar såväl kundernas som investerarnas förtroende. Mot bakgrund härav har styrelsen ansökt om notering på Nasdaq Stockholm. Nasdaq Stockholms bolagskommitté har meddelat att Bolaget uppfyller gällande noteringskrav och kommer godkänna en ansökan om upptagande till handel av Bolagets aktier på Nasdaq Stockholm, förutsatt att sedvanliga villkor uppfylls, inklusive att prospekt godkänns och registreras av Finansinspektionen före första dag för handel. Bolagets aktier beräknas tas upp till handel på Nasdaq Stockholm den 18 december 2023.

Bolagets styrelse ansvarar för Prospektet och enligt styrelsens kännedom överensstämmer den informationen som anges i Prospektet med sakförhållandena och ingen uppgift som sannolikt skulle kunna påverka dess innebörd har utelämnats.

Göteborg den 14 december 2023
POWERCELL SWEDEN AB
Styrelsen

Marknadsöversikt

Informationen i detta avsnitt baseras delvis på underlag från tredje part och/eller är upprättad av Bolaget baserat på intern information. I förekommande fall görs hänvisningar till de källor som använts som underlag. Information som kommer från tredje part har återgivits korrekt och såvitt Bolaget kan känna till och kan utvärdera av information som offentliggjorts utelämnats som skulle kunna göra den återgivna informationen felaktig eller vilseledande. Bolaget har dock inte oberoende verifierat informationen, varför dess riktighet och fullständighet inte garanteras.

PowerCell utvecklar och säljer bränslecellsstackar och bränslecellssystem av typen Proton Exchange Membrane (PEM). En PEM-bränslecell omvandlar kemisk energi från vätgas och syre till el, värme och vatten. PEM-bränsleceller har en kort uppstarts- och responstid, den högsta effekttätheten av alla bränslecellstyper och är betydligt mindre och lättare än andra bränslecellstyper. Bränsleceller kan användas i en mängd applikationer och säljs till kunder över hela världen. Utöver bränslecellsstackar och system tillhandahåller PowerCell även tjänster och applikationsprojekt kopplat till bränsleceller. Den globala marknaden för PEM-bränsleceller är under snabb utveckling och drivs på av ett flertal övergripande trender, se beskrivning av dessa trender i följande avsnitt.

PowerCells viktigaste kundsegment är Aviation, Marine samt Power Generation. Dessa segment beskrivs separat nedan. Bolaget är även verksamt inom segmenten Off-Road och On-Road, men då dessa bedöms av mindre vikt för Bolagets verksamhet i nuläget beskrivs dessa områden något mer kortfattat.

ÖVERSIKT AV TEKNOLOGIER FÖR ATT PRODUCERA VÄTGAS

Koldioxidavtrycket från vätgas beror på hur vätgasen tillverkas. Vätgas producerad från förnyelsebar el brukar kallas "grön" vätgas och har ett koldioxidutsläpp nära noll. Så kallad "Blå" vätgas anses också ha ett lågt växthusgasutsläpp, trots att det görs med hjälp av fossila källor. Anledningen till att det anses ha ett lågt utsläpp är för att koldioxid fångas med hjälp av koldioxidinfångning. Eftersom vätgas från fossila källor står för majoriteten av all vätgas i världen idag anses blå vätgas vara viktig för omställningen till ett hållbart energisystem.³ IEA arbetar för att etablera en enhetlig terminologi för att lättare kunna avgöra vätgasens växthusgasavtryck beroende på tillverkningsmetod.⁴ Till det är på plats används vanligen följande färger för att beskriva vätgasens ursprung.

Färg	Tillverkningsmetod	Koldioxidutsläpp
Grön	Elektrolys från förnyelsebara källor	Nära noll
Rosa	Elektrolys från kärnkraft	Nära noll
Blå	Ångreforming med naturgas (eng. Steam Methane Reforming) ⁵ och koldioxidinfångning	Låg
Grå	Ångreforming med naturgas (eng. Steam Methane Reforming)	Hög
Svart och brun	Vätgas från svart- eller brunkol	Högst

Tabell 1: Olika metoder för att producera vätgas, och deras respektive koldioxidutsläpp. [Källa: World Economic Forum, Grey, blue, green - why are there so many colours of hydrogen?](#)

ÖVERGRIPANDE TRENDER

Enligt PowerCells bedömning drivs den globala marknaden för bränsleceller framförallt av fyra trender; (i) klimatomställningen – ökad press på nationella regeringar och företag att arbeta för mer ambitiösa hållbarhetsmål, (ii) omställningen till ett långsiktigt hållbart energisystem, (iii) förväntan på vätgasens roll i industrier där det hittills varit svårt att hitta lösningar för att minska koldioxidutsläpp, samt (iv) ökande tillgång på och minskande kostnader för vätgas med lågt koldioxidavtryck. Trenderna beskrivs mer ingående nedan.

Klimatomställning – ökad press på nationella regeringar och företag att arbeta för mer ambitiösa hållbarhetsmål

Förenta nationernas klimatpanel, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), konstaterar i sin rapport "AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023" att de globala växthusutsläppen under de senaste årtiondena nått rekordnivåer, och att det krävs "omedelbara och betydande reduktioner av växthusgaser, tvärs över hela mänsklighetens energisystem för att det ska finnas en möjlighet att begränsa den globala uppvärmningen till under 1,5 grader".⁶ Pådrivet av ett ökande engagemang för klimatfrågor i samhället täcks en allt större del av världens klimatutsläpp av mål och strategier för att nå "netto-noll" utsläpp. Enligt siffror från Goldman Sachs täcks mer än 80 procent av de globala växthusgasutsläppen av netto-noll åtaganden på nationell nivå (60 procent täcks inom ramen för antagna eller föreslagna lagar), cirka hälften av målen har en tidshorisont till år 2050 eller tidigare, och resterande till största del år 2060.⁷ USA har som mål att reducera växtgasutsläpp med 50 procent från 2005 års nivå till år 2030, år 2035 generera 100 procent av elen utan utsläpp av koldioxid, och uppnå netto-noll växthusgasutsläpp senast år 2050.⁸ EUs målsättning är att reducera koldioxidutsläpp med minst 55 procent från 1990 års nivå till år 2030 och uppnå netto-noll utsläpp senast år 2050.⁹

Sett till företags klimatåtaganden ökar engagemanget snabbt. Science Based Targets Initiative, ett frivilligt initiativ för att sätta och följa upp utsläppsmål i linje med klimatvetenskapen, har upplevt en exponentiell ökning av klimatmål. År 2015 hade drygt 100 företag satt utsläppsmål enligt Science Based Targets. År 2022 hade drygt 2 000 mål godkänts och ytterligare drygt 2 000 företag har offentliggjort att de i närtid ska sätta Science Based Targets. Totalt representerar dessa företag 34 procent av alla företags totala börsvärde globalt. Drivande faktorer bakom denna tillväxt är förväntningar och krav från intressenter såsom kunder, investerare, långivare och anställda.¹⁰

3) [Källa: International Energy Agency, The clean hydrogen future has already begun.](#)

4) [Källa: International Energy Agency, Towards hydrogen definitions based on their emissions intensity, 2023.](#)

5) Steam Methane Reforming är en process där naturgas hettas upp med ånga för att producera vätgas, med kolmonoxid som biprodukt.

6) [Källa: Fritt översatt från IPCC, Press Release, 2022.](#)

7) [Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.](#)

8) [Källa: The White House.](#)

9) [Källa: Europaparlamentet, EU measures against climate change.](#)

10) [Källa: Science Based Targets, SBTi monitoring report 2022.](#)

Utöver drivkraften att ställa om till ett långsiktigt hållbart energisystem karakteriseras klimatomställningen också av geopolitiska drivkrafter. Att frikoppla sig från fossila energikällor ritar om globala handelsbalanser och påverkar framtida strategiska tillgångar och arbetsmarknader. Det finns således starka politiska incitament att försöka ta en ledande position för aktörer som EU, USA, Kina med flera, vilket driver på utvecklingen och implementeringen av hållbara teknologier.¹¹ USA har till exempel som mål i sin nationella vätgasstrategi att skapa 100 000 nya jobb till 2030 genom grön vätgas.¹²

Omställningen till ett långsiktigt hållbart energisystem

Parisavtalet är en viktig drivkraft i det globala arbetet med att minska beroendet av fossila bränslen och övergången till hållbara alternativ för kraftproduktion. Omställningen måste hanteras samtidigt som världens energibehov växer i snabb takt, drivet av elektrifiering, digitalisering och befolkningstillväxt.¹³ Enligt Internationella energirådet, International Energy Agency (IEA), förväntas det globala elbehovet år 2050 nästan tredubblas från nuvarande nivå till totalt 60 000 TWh.¹⁴ För att Parisavtalet ska kunna nås krävs en snabb utfasning av fossila energikällor till fördel för utsläppsfria teknologier.¹⁵ Transportsektorns del av de globala utsläppen står för knappt 22 procent av de globala växthusgasutsläppen.¹⁶ Att minska utsläppen från tunga transporter och off-road-segmentet utgör därför en stor potential för att minska de globala växthusgasutsläppen.

IEA släppte 2023 en rapport som visar att andelen investeringar i "ren" energiteknik stadigt ökar jämfört med investeringarna i fossil energi. Under 2023 förväntas cirka 2,8 biljoner USD investeras i det globala energisystemet, varav 1,7 biljoner USD av dessa förväntas

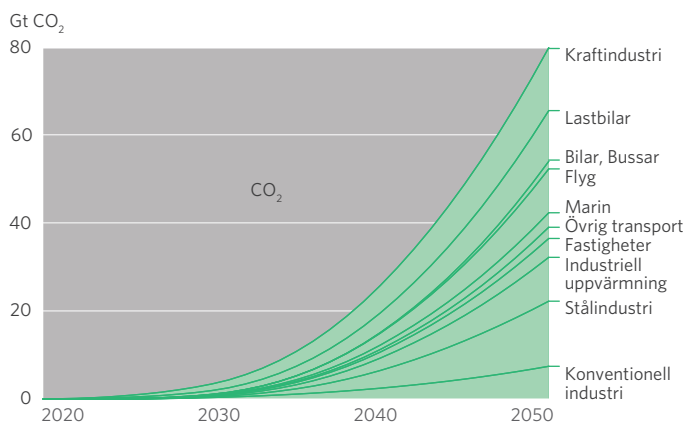
investeras i hållbara teknologier. För varje investerad USD i fossila bränslen investeras nu cirka 1,7 USD i vad som kan anses vara hållbara teknologier.¹⁷

Förväntan på vätgasens roll i sektorer där det hittills varit svårt att hitta lösningar för att minska koldioxidutsläpp

Den framväxande vätgasekonomin är fortfarande tidig i sin utveckling, men växer understött av ovan nämnda trender snabbt och har potential att spela en betydande roll i omställningen till ett mer hållbart energisystem. Grön vätgas, det vill säga vätgas som är producerad med hjälp av förnyelsebar el, ses av många länder som en viktig möjliggörare i utfasningen av fossila bränslen, framförallt inom sektorer där få alternativ för utfasning av fossila bränslen finns tillgängliga idag, till exempel flyg, marint och tunga bruksfordon.¹⁸ Investmentbanken Goldman Sachs räknar med att vätgas har potential att minska de globala växthusgasutsläppen med cirka 15 procent, och som ett led i det förväntas tillgången på grön vätgas öka med en multipel om 400 mellan år 2020 och 2030.¹⁹ Hydrogen Council, tillsammans med McKinsey & Co, har räknat ut att det sammanlagda värdet av alla redan utannonserade investeringar i vätgasprojekt fram till 2030 motsvarar 320 miljarder USD.²⁰

Både batterier och bränsleceller kan bidra till en minskning av växthusgasutsläpp. Teknologerna har olika för- och nackdelar beroende på applikation, men som en generell tumregel kan bränsleceller anses vara mer fördelaktigt vid tung last och lång räckvidd och batterier mer fördelaktigt vid lättare last och kortare räckvidd, vilket illustreras av Figur 2 från EU:s vätgas roadmap.²¹

Möjlig CO₂ minskning från slutanvändning av vätgas, gigaton CO₂ (kumulativ minskning)



80 gigaton*
koldioxidreduktion,
vilket kan representera
11 procent av de nödvändiga kumulativa
utsläppsminskningarna
till 2025

*Den 80 gigaton (Gt) kumulativa utsläppsminskningen av CO₂ fram till 2050 utgör cirka 11 procent av de utsläppsminskningar som krävs för att hålla sig inom koldioxidramen på 420 Gt som behövs för att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5-1,8 grader Celsius.

Figur 1: Vätgasens potential att reducera koldioxidutsläpp.

Källa: [Five charts on hydrogen's role in a net-zero future, McKinsey & Co, 2022.](#)

Källa: [Hydrogen Council Decarbonization Pathways, McKinsey Hydrogen Insights, 2019.](#)

11) Källa: [IRENA, A New World – The Geopolitics of the Energy Transformation, 2019.](#)

12) Källa: [US Department of Energy, US National Clean Hydrogen Strategy and Roadmap.](#)

13) Källa: [International Energy Agency, Net Zero by 2050, 2021.](#)

14) Källa: [International Energy Agency, Net Zero by 2050, 2021.](#)

15) Källa: [IPCC, AR6 Synthesis Report, 2023.](#)

16) Källa: [Beräknat på 8 Gt utsläpp från transportsektorn, delat på totala globala utsläppet av växthusgaser på 36,8 Gt. International Energy Agency, Transport och International Energy Agency, CO₂ Emissions in 2022, 2023.](#)

17) Källa: [International Energy Agency, World Energy Investments, 2023.](#)

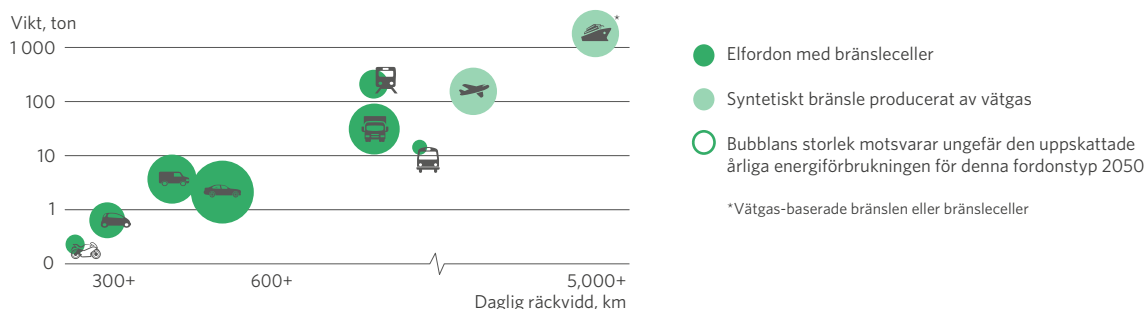
18) Källa: [International Energy Agency, Net Zero by 2050, 2021.](#)

19) Källa: [Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.](#)

20) Källa: [Hydrogen Council & McKinsey & Co, Hydrogen Insights 2023.](#)

21) Källa: [Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking, Hydrogen Roadmap Europe, 2019.](#)

JÄMFÖRELSE AV RÄCKVIDD, LAST OCH FÖRDELAKTIG TEKNOLOGI ENLIGT EU:S VÄTGAS ROADMAP



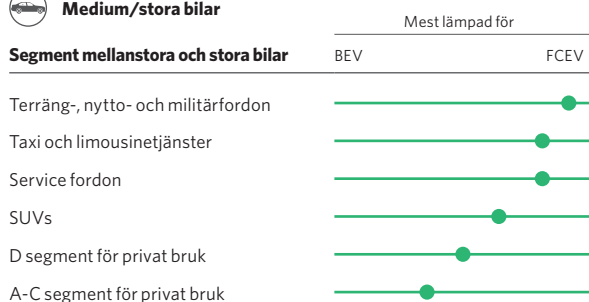
2-3 hjulingar

Små bilar

Transportbilar och små lastbilar

Medium/stora bilar

Segment mellanstora och stora bilar

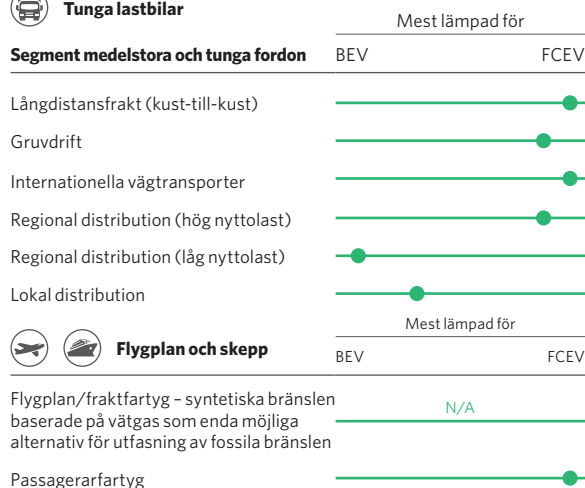


FCEV = Elfordon med bränsleceller BEV = Batteridrivna elfordon

Spårvagnar och tåg

Bussar

Tunga lastbilar



Figur 2: Jämförelse över teknologival beroende på vikt och räckvidd. Storleken på bubblan representerar förväntat årligt energibehov av transportslaget år 2050.

Källa: Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking, Hydrogen Roadmap Europe, 2019.

Sett till potentialen för minskade växthusgasutsläpp från vätgas respektive batterier jämfört med diesel och bensin visar siffror från EU:s vätgas roadmap att vätgas producerad med el från förnyelsebara energikällor, alternativt med koldioxidinfångningsteknik minskar koldioxidutsläpp med nästan 90 procent, men även vätgas producerad från så kallad *Steam Methane Reforming (SMR)*, vilket är en fossilbaserad metod där metan från naturgas värms upp med ånga för att producera

vätgas och som står för knappt 50 procent av vätgasproduktion idag²² minskar utsläppen med drygt 40 procent jämfört med att fortsätta använda diesel eller bensin. Graden av utsläppsminskning från batterier jämfört med diesel och bensin är drygt 90 procent om batterierna laddas av förnyelsebar el. Om elnätet innehåller en hög grad fossila energikällor ökar utsläppen men utsläppsminskningen är fortfarande betydande jämfört med fossila bränslen.²³

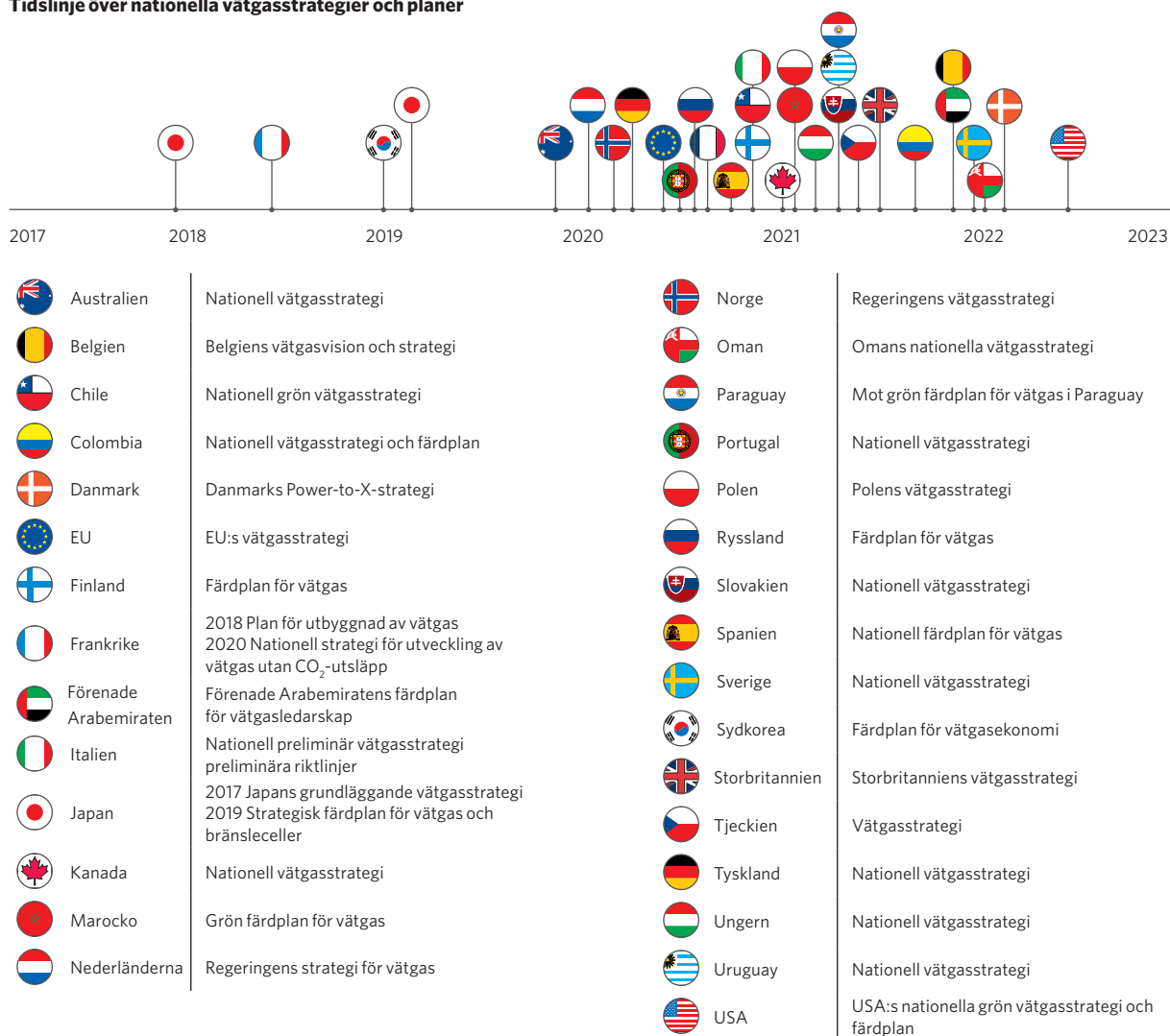
22 Källa: International Renewable Energy Agency (IRENA), Översikt över vätgasens roll i energiomställningen.

23 Källa: Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking, Hydrogen Roadmap Europe, 2019.

Enligt IEA är den tekniska mognadsgraden för bränsleceller inom transportsektorn långt gången. I transportapplikationer för lätta och tunga fordon bedömer IEA bränsleceller som moget för tidiga marknader, samma gäller för bränsleceller i stationära applikationer som till exempel reservkraft till hus. Inom marina sektorn samt tåg graderar IEA bränsleceller precis på gränsen till kommersiell marknadsintroduktion. Inom flyget klassificerar IEA bränslecellers mognadsgrad fortfarande på prototypstadiet.²⁴

På både överstatlig och nationell nivå stärks lagstiftningen för att minska användningen av fossila bränslen samtidigt som incitament införs för att accelerera ny teknik. Fler än 30 länder har vid utgången av år 2021 publicerat nationella vätgasstrategier som ett led i att främja vätgasens roll i ett mer hållbart energisystem.²⁵

Tidslinje över nationella vätgasstrategier och planer



Figur 3: Tidslinje över nationella vätgasstrategier och planer. Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.

²⁴ Källa: International Energy Agency, ETP Clean Energy Technology Guide.

²⁵ Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.

Den amerikanska lagen *Inflation Reduction Act* har som mål att arbeta för en grön energiomställning och sätter betydande fokus på ren vätgas. Lagen innehåller bestämmelser som syftar till att minska tillverkningskostnaderna, främja ren energiproduktion och införa en skatte-kredit för produktion av ren vätgas. Detta bedöms att ha positiv inverkan på utvecklingen av grön vätgas producerad från förnybara energikällor, på bekostnad av mer utsläppsintensiv vätgas.^{26,27} I oktober 2023 annonserade Vita huset en satsning på 7 miljarder USD för att utveckla sju vätgashubbar på strategiskt utvalda platser i USA.²⁸

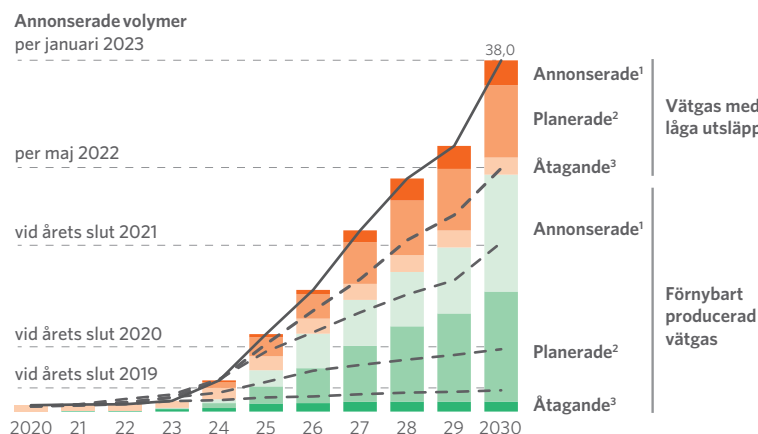
EU lanserade sin vätgasstrategi år 2020. Vätgas ses som en förutsättning för att nå EU:s mål om 55 procent minskning av koldioxidutsläppen till år 2030 och netto noll utsläpp av växthusgaser till år 2050. I strategin identifieras att produktionskapaciteten för vätgas inom EU kan komma att uppgå till mellan 180 och 470 miljarder EUR fram till år 2050. För att stödja dessa investeringar och framväxten av ett ekosystem för vätgas har EU-kommissionen startat den europeiska alliansen för ren vätgas.²⁹ European Clean Hydrogen Alliance stöder storskalig användning av ren vätgasteknik senast år 2030 genom att sammanföra produktion av förnybar vätgas och vätgas med låga koldioxidutsläpp, efterfrågan inom industri, mobilitet och andra sektorer samt överföring och distribution av vätgas. Alliansen syftar till att främja investeringar och stimulera utrollningen av ren vätgasproduktion och användning. EU har ytterligare lanserat den europeiska "gröna givnen", "Fit for 55-paketet", REPowerEU-planen och tillkännagivit lanseringen av vätgasbanken.^{30,31} Som en del av EU:s gröna giv föreslog Europakommissionen i mars 2023 "The Net-Zero Industry Act" vilken syftar till att stärka den europeiska tillverkningen av nollutsläppsteknologier och accelerera omställningen till klimatneutralitet.³²

Ökande tillgång på och minskande kostnader för vätgas med lågt koldioxidavtryck

Installation av förnybara energikällor som sol- och vindkraft accelererar. År 2026 förväntas den totala elproduktionen från förnybara källor överstiga 4 800 GW, vilket är mer än den totala kapaciteten för alla nuvarande kärnkraftverk och fossila bränslen.³³ Bränslecellstekniken för vätgas kan gynnas av det faktum att förnyelsebara energikällor är volatila. Då elproduktion från till exempel sol- och vindkraft är oförutsägbar kan det innebära att produktion inte kan ske när det behövs, på grund av exempelvis väderförhållanden, eller så kan den energi som produceras inte säljas med förtjänst på grund av tillfälligt låg efterfrågan.³⁴ Med tanke på de höga investeringskostnaderna och den pågående klimatkrisen finns incitament för att öka utnyttjandegraden av förnybara energikällor. Genom att använda energin från förnybara energikällor för att med elektrolysör framställa grön vätgas kan energin lagras för att vid en senare tidpunkt producera helt utsläppsfri och hållbar energi antingen lokalt eller på annan plats.

Enligt Hydrogen Council har företag tillkännagett projektförslag som ger upp till cirka 38 miljoner ton grön och blå vätgaskapacitet fram till år 2030, en ökning med cirka 8 miljoner ton sedan föregående årsrapport. Detta motsvarar ungefär en tredjedel av de 75 miljoner ton som krävs fram till år 2030 för att vara på väg mot netto noll.³⁵ Tillkännagivanden summerar till 7,3 miljoner ton grön och blå vätgas år 2025, vilket är en uppgång från 6,5 miljoner ton i den tidigare publikationen. Cirka 60 procent av de annonserade volymerna fram till år 2030 omfattar grön vätgas, medan cirka 40 procent omfattar blå vätgas. Sett till var i världen produktionen av vätgasen förväntas produceras visar siffror från Hydrogen Insights 2023 att EU och USA står för drygt hälften av annonserad produktionsvolym, följt av Latinamerika, Oceanien och Mellanöstern som större producenter.³⁶

Utveckling av ackumulerad årlig produktionskapacitet av vätgas, megaton/år



Figur 4: Diagram över annonserade och planerade projekt för produktion av vätgas med lågt koldioxidavtryck. Källa: Hydrogen Council & Mckinsey & Co, Hydrogen Insights 2023

26) Källa: Center for Strategic & International Studies (CSIS), *Low-Carbon Hydrogen: Tax Credits & Emissions Intensity, 2023*.

27) Källa: EY, *The Inflation Reduction Act - a turning point for the global green hydrogen market, 2023*.

28) Källa: The White House, *Biden-Harris Administration Announces Regional Clean Hydrogen Hubs to Drive Clean Manufacturing and Jobs*.

29) Källa: Europakommissionen, *En vätgasstrategi för ett klimatneutralt Europa, 2020*.

30) Källa: Europeiska rådet, *55 %-paketet*.

31) Källa: Europakommissionen, *Vätgasöversikt*.

32) Källa: Europakommissionen, *The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality*.

33) Källa: International Energy Agency, *Renewables 2021*.

34) Källa: McKinsey & Company, *Net-zero power - Long duration energy storage for a renewable grid, 2021*.

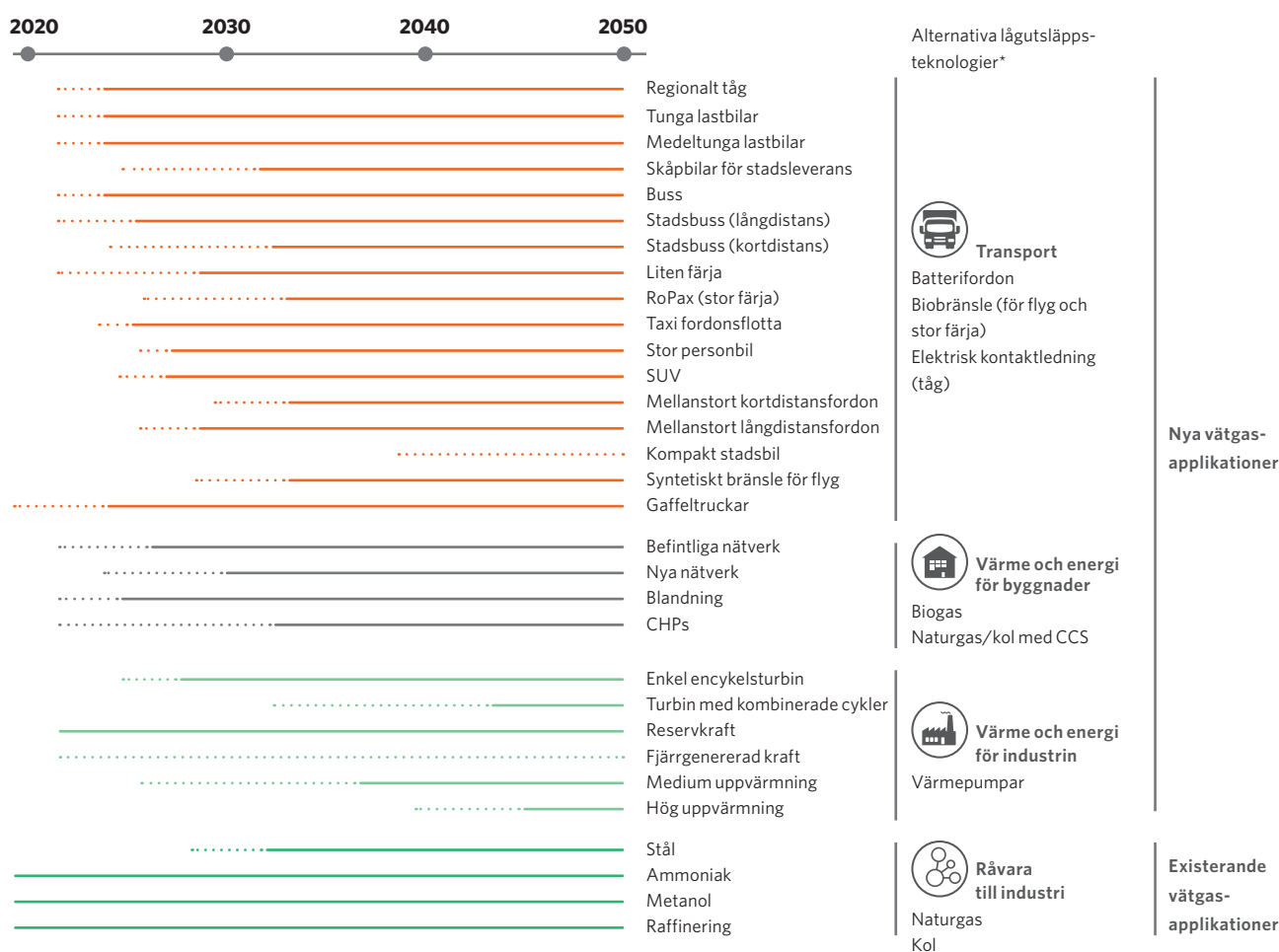
35) Källa: Hydrogen Council, *Hydrogen for Net-Zero, 2021*.

36) Källa: Hydrogen Council & Mckinsey & Co, *Hydrogen Insights 2023*.

Teknikutveckling och skalfördelar har lett till stadigt minskade kostnader för att framställa grön vätgas som resulterat i en tvåsiffrig prisminskning på vätgas i snitt per år det senaste decenniet. Prisreduktionen på elektrolysörer (PEM och alkaliska) liknar enligt Goldman Sachs den prisutveckling som upplevts för batterier samt sol- och vindenergi de senaste decennierna.³⁷ Givet den förväntade kostnadsutvecklingen räknar Goldman Sachs med att grön och blå vätgas kan konkurrera i pris med grå vätgas någon gång mellan år 2025 och år 2030 beroende

på faktorer som var vätgasen produceras, framtida gaspriser och förväntat pris på koldioxid.³⁸ Hydrogen Council räknar med att grön eller blå vätgas år 2030 givet förväntad kostnadsreduktion samt ett antaget pris på koldioxidutsläpp på 100 USD/ton kan vara kostnadsmässigt konkurrenskraftigt med diesel i dagens transportapplikationer, samt för produktion av grön ammoniak (vilket ses som ett lovande framtida bränsle för sjöfarten, se underavsnittet "Marinsegmentet" i avsnittet "Marknadsöversikt"), se bild nedan.³⁹

ÖVERSIKT AV KOSTNADSMÄSSIG KONKURRENSKRAFT FÖR VÄTGASAPPLIKATIONER



* I vissa fall kan väte vara det enda realistiska alternativet, till exempel för långväga tunga transporter och industrizoner utan tillgång till CCS

— Vätgas är konkurrenskraftigt i genomsnittliga förhållanden och regioner

..... Vätgas är konkurrenskraftigt i optimala förhållanden och regioner

Figur 5: Illustration över applikationsområden och när i tiden vätgasapplikationer kan vara konkurrenskraftiga sett till kostnad jämfört med existerande teknologi.

Källa: Hydrogen Council, Path to hydrogen competitiveness – A cost perspective, 2020.

37) Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.

38) Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.

39) Källa: Hydrogen Council, Path to hydrogen competitiveness – A cost perspective, 2020.

TILLVÄXTTAL PÅ MARKNADEN FÖR BRÄNSLECELLER

Globalt beräknas den totala marknaden för bränsleceller (alla olika teknologier inräknade) vara värd 7,35 miljarder USD år 2023, och förväntas växa till 26 miljarder USD år 2030, vilket motsvarar en genomsnittlig årlig tillväxt (CAGR) på 19,9 procent.⁴⁰ Av den totala andelen sålda bränsleceller står PEM-bränsleceller för drygt 60 procent, största delen av resterande marknaden består av Solid Oxide bränsleceller (SOFC).⁴¹ PowerCell är idag verksamt inom strategiskt utvalda kundsegment inom marknaden för PEM. De marknadssegment som PowerCell riktar in sig mot är Aviation, Marine, Power Generation, och Off-Road. PowerCell har ett licensavtal med Robert Bosch GmbH som ger Bosch ensamrätt på försäljning av PowerCells S3-bränslecellsstack till segmentet On-Road.

Eftersom marknaden för PEM-bränsleceller är under stark utveckling och, enligt PowerCells uppfattning, svår att bedöma på lokal nivå presenteras i stället tillväxtsiffror och annan relevant marknadsdata för respektive marknadssegment på övergripande global nivå. Trots utmaningen att förutspå exakt tillväxt per applikation eller land är PowerCell

ändå fast övertygade om att vätgas och bränsleceller kommer spela en viktig roll inom ett hållbart energisystem. PowerCells syn på drivkrafter och viktiga faktorer för att bedöma marknadsstorleken beskrivs per kundsegment nedan.

Gällande den regionala utsikten för bränsleceller är det PowerCells bedömning att EU:s befintliga och kommande regelverk och incitamentsstrukturer för att främja nollutsläppsteknologi som tillverkning av grön vätgas och bränsleceller kommer stötta fortsatt stabil tillväxt av marknaden i Europa. PowerCell bedömer även att marknaden i USA, med stöd från bland annat Inflation Reduction Act, och satsningen på sju vätgashubbar kommer att stötta en gynnsam marknadstillväxt under de närmaste åren.

MARKNADSÖVERSIKT AVIATION

Innan corona-pandemin stod flygindustrin för omkring 2,5 procent av världens CO₂-utsläpp och en högre andel om övriga icke-CO₂-utsläpp som också påverkar klimatet inkluderas. År 2020 hade fyra flygbolag med motsvarande 5 procent av den globala passagerartrafiken anslutit

Jämförelse av lågutsläppsteknologier i förhållande till dagens flygplansbränsle

	Biobränslen	Syntetiska bränslen	Batterielektrisk	Vätgas
Pendling <19 passagerare				
Regional 20-80 passagerare				
Kort distans 81-165 passagerare	Ingen begränsning av räckvidd	Ingen begränsning av räckvidd	Maximala räckvidder upp till 500-1 000 km på grund av lägre batteridensitet	Ingen begränsning av räckvidd
Medium distans 166-250 passagerare			Ej tillämpbar	Revolutionerande flygplansdesign som effektivt alternativ för räckvidder över 10 000 km
Lång distans >250 passagerare				
Framsta fördelar	Drop-in bränsle - ingen förändring av flygplansinfrastruktur	Drop-in bränsle - ingen förändring av flygplansinfrastruktur	Ingen klimatpåverkan under flygning	Hög potential för reduktion av klimatpåverkan
Framsta nackdelar	Begränsad minskning av icke-CO ₂ -effekter	Begränsad minskning av icke-CO ₂ -effekter	Förändring av infrastruktur på grund av snabbbladdning eller batteribytesystem	Förändring av infrastruktur

Figur 6: Jämförelse över alternativa teknologier för hållbart flyg. [Källa: Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.](#)

40) [Källa: Grand View Research, Fuel Cell Market Size Forecasts 2023 - 2030.](#)

41) [Källa: Grand View Research, Fuel Cell Market Size Forecasts 2023 - 2030.](#)

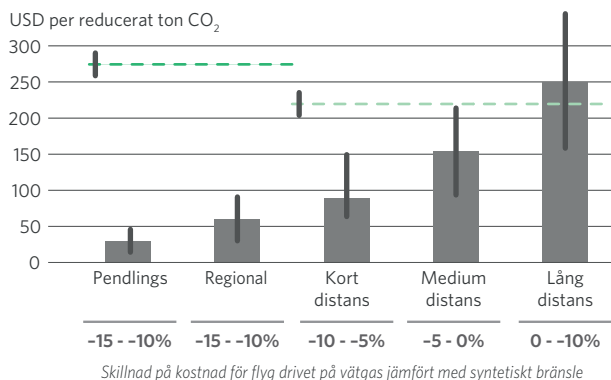
sig till Science Based Targets Initiative. År 2022 hade antalet anslutna flygbolag vuxit till tjugoen, med motsvarande 28 procent av den globala passagerartrafiken.⁴²

Vätgasdrivna bränsleceller ses som en viktig möjliggörare för att minska klimatpåverkan från flygindustrin. I rapporten "Making Net-Zero Aviation Possible" förutspås vätgas och bränsleceller kunna minska flygets globala växthusgasutsläpp med 9–25 procent beroende på konservativt eller optimistiskt scenario⁴³ McKinsey & Co prognosticerar att vätgas kommer driva mellan 33–40 procent av den globala flygflottan år 2050.⁴⁴ I denna siffra inkluderas syntetiska bränslen tillverkade av vätgas (eng. *Synthetic Aviation Fuels*) ("SAF"), vilket är en smidig väg att minska utsläpp från flygsektorn givet att de kan implementeras i befintlig flyginfrastruktur. Nackdelen med syntetiska bränslen är att de är dyra och därför mestadels ses som ett alternativ för långdistansflyg. År 2035 kan upp emot 10 procent av den globala flygflottan vara bränslecellsdriven och år 2040 upp emot 15 procent.^{45,46}

Alternativen för hållbart flyg kan sammanfattas till biobränslen, syntetiska bränslen, batterier och vätgas. I närtid anses bränsleceller vara

bäst lämpat för kortdistansflyg och regionalflyg, med ett passagerartal upp till cirka 165 personer. Batteriflyg anses endast vara möjligt på korta sträckor. Fördelen med biobränslen och syntetiska bränslen är att de klarar av att driva befintliga flygplan, utan någon begränsning i flygsträcka, och att befintlig infrastruktur kan användas. Nackdelen med syntetiska bränslen är sämre kostnadseffektivitet än vätgasflyg på korta till regionala sträckor, och det som framförallt hämmar tillväxtpotentialen av biobränslen är tillgång till råvara för att producera tillräckliga mängder bränsle. Både batteriflygplan och vätgas kräver ny infrastruktur, antingen i form av snabbbladdning, eller lagring och tankning av vätgas. För att bränslecellsteknologin ska kunna bli brett implementerad krävs fortsatt teknikutveckling för att förbättra vätgaselektriska drivlinors prestanda.^{47,48,49}

Kostnad för reduktion av CO₂, jämförelse mellan vätgas och syntetiska bränslen sett till olika flygplanssegment



Möjlig kostnadsvariation beroende på osäkra utsläppsfaktorer

— Syntetiskt bränsle för pendlings- och regionala flygplan¹

— Syntetiskt bränsle för kort-, medium- och långdistansflygplan*

*Kostnaderna för syntetiska bränslen beror på klimatpåverkan – ingen klimatpåverkan från höghöjdseffekter antas för pendlar- och regionflygplan.

Figur 7: Prissjämförelse mellan syntetiska bränslen och vätgasflyg över olika distanser. Källa: Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.

42) Källa: McKinsey & Co, Decarbonizing aviation: Executing on net-zero goals, 2023.
 43) Källa: Mission Possible Partnership, Making net-zero aviation possible. An industry-backed, 1.5°C-aligned transition strategy, 2022.
 44) Källa: McKinsey & Co Decarbonizing the aviation sector: Making net zero aviation possible, 2022.
 45) Källa: Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.

46) Källa: World Economic Forum in collaboration with McKinsey & Company, Target True Zero: Delivering, the Infrastructure for Battery and Hydrogen-Powered Flight, 2023.
 47) Källa: Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.
 48) Källa: Mission Possible Partnership, Making net-zero aviation possible. An industry-backed, 1.5°C-aligned transition strategy, 2022.
 49) Källa: World Economic Forum in collaboration with McKinsey & Company, Target True Zero: Delivering, the Infrastructure for Battery and Hydrogen-Powered Flight, 2023.

Det är PowerCells uppfattning att flera företag, både nya och etablerade aktörer ser en stor potential i vätgasdrivet flyg. Bland de stora bolagen som satsar på vätgasflyg finns Airbus⁵⁰ och Embraer⁵¹ bland flygplanstillverkarna och GKN Aerospace⁵² samt Rolls-Royce⁵³ bland drivlinetillverkare. Bland de nya aktörerna finns bland annat ZeroAvia, H2Fly, Universal Hydrogen, Cranfield, etc. Boeing har en mer avvaktande inställning till vätgas och satsar framförallt på utvecklingen och tillgång på syntetiska flygbränslen (SAF).⁵⁴

Airbus har som mål att utveckla kommersiella vätgasdrivna flygplan till år 2035. I sin produktutvecklingsplan har de fyra olika flygplans-typer med passagerarantal mellan 100–200 passagerare och en räckvidd på 1 000–2 000 nautiska mil.⁵⁵

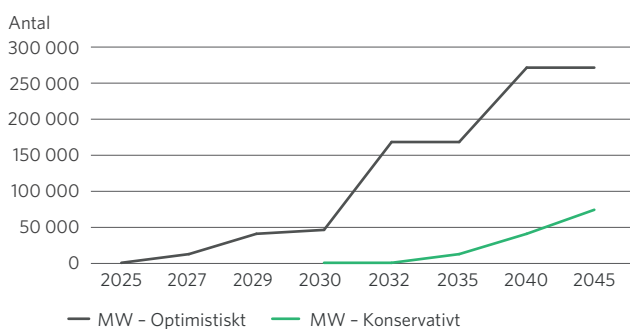
ZeroAvia är mer optimistiska i sin syn på när bränslecellsflyg är kommersiellt redo och räknar med att redan åren 2027–2029 ha drivlinor med bränsleceller redo för flygplansstorlekar,⁵⁶ motsvarande vad Airbus utvecklar (se Figur 8 nedan).



Figur 8: ZeroAvias tekniska tidslinje för drivlinor med användande av vätgasbränsleceller för olika storlekar på flygplan och räckvidd, [Källa: www.zeroavia.com](http://www.zeroavia.com)

Genom att kombinera flera flygaktörers bedömningar över när bränsle-cellsteknologin är mogen för olika flygplanssegment (storlek och räckvidd) med data över den globala flygflottan,⁵⁷ har PowerCell bedömt storleken på total adresserbar marknad inom den traditionella flygplansmarknaden enligt bilden nedan.

Scenarier för totalt adresserbar marknad i MW



Figur 9: Scenarier för utveckling av totalt adresserbar marknad i antal MW över tid, i takt med att bränslecellssystemens prestanda och mognadsgrad ökar. Optimistiskt och konservativt scenario baserat på aktörers bedömningar av teknisk mognadsgrad för olika flygplanstyper samt befintlig flygplansflotta översatt till antal MW för framdrift per flygplanstyp.

50) Källa: Airbus, [Hydrogen - An important decarbonization pathway](https://www.airbus.com/press/2020/04/2020-04-20-airbus-hydrogen).

51) Källa: Embraer, [Future Aircraft Concepts](https://www.embraer.com/en/press/2020/04/2020-04-20-embraer-hydrogen).

52) Källa: GKN Aerospace, [Hydrogen technologies](https://www.gkn.com/en/press/2020/04/2020-04-20-gkn-hydrogen).

53) Källa: Rolls-Royce, [Hydrogen Power, fuelling a cleaner tomorrow](https://www.rolls-royce.com/press/2020/04/2020-04-20-rolls-royce-hydrogen).

54) Källa: Flying, Boeing and Airbus: [A Stark Contrast on Hydrogen](https://www.flying.com/news/2020/04/2020-04-20-boeing-airbus-hydrogen).

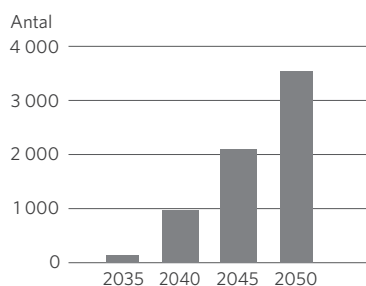
55) Källa: Airbus [ZEROe](https://www.airbus.com/press/2020/04/2020-04-20-airbus-zero).

56) Källa: ZeroAvia.

57) Källa: Cirium, World Airliner Census, 2020

Total adresserbar marknad ger en bild av den teoretiska potentialen om man antar att alla dagens flygplan i lämplig storlek skulle byta drivlina till vätgasdrivna bränsleceller. I verkligheten kommer det ske gradvis, och i konkurrens med batterier (på små plan och korta sträckor) och med biologiska och syntetiska flygbränslen, SAF (främst större plan och långa sträckor).⁵⁸ Övergången till bränslecellsdrivet flyg är i sin linda och övergången kommer att ske gradvis under de kommande decennierna. Studien "Analysing the cost of hydrogen Aircraft" har räknat på hur övergången kan komma att ske på den europeiska marknaden, för flygplan med räckvidd på 2000 nautiska mil och passagerarkapacitet på 100–200 passagerare. Studien räknar med att antalet vätgasdrivna flyg i storleksklassen 2 000 nautiska mil och 100–200 passagerare gradvis ökar från cirka 130 nya plan per år 2035 till drygt 300 plan per år 2050, se Figur 6.⁵⁹ 130 flygplan per år motsvarar cirka 1 400 MW bränslecellssystem per år, räknat på 11 MW effekt per flygplan vilket är vad rapporten Hydrogen Powered Aviation räknar med för motsvarande flygplansstorlek.⁶⁰ Sett till antal passagerarkilometer (eng. Revenue Passenger Kilometers, RPK), stod år 2022 den europeiska marknaden för cirka 31 procent av den globala flygmarknaden och Nordamerika stod för cirka 29 procent.⁶¹ Det är enligt PowerCells uppfattning därför inte orimligt att anta att liknande siffror gällande marknadspotentialen för vätgasdrivet flyg kan förväntas för USA-marknaden som den europeiska då flygplansmarknaden karakteriseras av ett fåtal tillverkare av flygplan och drivlinor som agerar på en global marknad.

Bedömning av europeiska marknaden för vätgasdrivna flygplan i storleken 100–200 passagerare



Figur 10: Uppskattning av antalet bränslecellsdrivna flygplan i Europa med storleken 100–200 passagerare och räckvidd upp till 2 000 nautiska mil.

Källa: Transport & Environment, "Analysing the costs of hydrogen aircraft", 2023

Vidare ska också noteras att mindre flygplanstyper, likt de ZeroAvia börjat certifiera sina system för inte är med i denna marknadsuppskattning, så en realistisk bild över mängden bränslecellssystem som kan säljas kan antas vara väsentligt större än de volymer som räknas med

i nämnd rapport. McKinsey & Co belyser i en rapport möjligheten att regional flygtrafik med mindre flygplan kan komma att öka tack vare möjligheten till utsläppsfria teknologier. Enligt McKinsey & Co:s uppskattning kan en marknad skapas för mellan 18–36 000 nya eller ombyggda mindre regionala flygplan med räckvidd på upp till 80 mil och passagerarantal mellan 5 och 50 passagerare,⁶² ett flygplanssegment där vätgasdrift med bränsleceller anses vara lovande för att uppnå utsläppsfritt flyg.⁶³

På kort sikt räknar PowerCell med att en del av totala affären inom flygsegmentet kommer att komma från retrofits, det vill säga ombyggnad av befintliga flygplan från jetbränsle till vätgasdrift, likt lösningar som till exempel ZeroAvia och Universal Hydrogen⁶⁴ utvecklar. ZeroAvia uppskattar att det idag finns 1 400 flygplan som skulle kunna konverteras till bränslecellsdrift med deras ZA2000-drivlina.⁶⁵ I takt med att den existerande flygplansflottan konverteras till bränsleceller kommer nyttillverkade flygplan med bränsleceller stå för allt större del av marknaden.⁶⁶

Ett segment som är svåranalyserat men som kan tänkas ha potential för bränsleceller är så kallade "Electrical Vertical Take-Off and Landing"-farkoster, "eVTOL". Segmentet karakteriseras av stora investeringar och mycket produktutveckling, vilket gör att flera företag förutspår att segmentet kommer ta fart under den kommande tioårsperioden. Analysföretaget Fortune Business Insights förväntar sig en tillväxt inom detta segment på 23 procent årligen mellan åren 2021–2028, till ett totalt marknadsvärde (för kompletta farkoster) på 23 miljarder USD.⁶⁷ Även McKinsey & Co menar att det finns skäl att tro att ett nytt mobilitetssegment är under framväxt.⁶⁸ Valet av teknologi står mellan batterier och bränsleceller. Likt det traditionella flyget är det rimligt att anta att applikationer som kräver längre räckvidd eller högre lastförmåga kan komma att föredra bränsleceller på grund av en högre energidensitet sett till vikt.

MARKNADSÖVERSIKT MARINE

Globala marknadsvärdet för bränsleceller inom det marina segmentet beräknas enligt analysföretaget Market Research Future växa till 3 905 miljoner USD år 2030.⁶⁹ Analysföretaget IDTechEx förutspår att tillväxten för bränsleceller inom marinsegmentet de kommande tio åren kommer uppgå till 35 procent CAGR.⁷⁰ Enligt klassificeringsorganet Bureau Veritas lämpar sig bränsleceller särskilt för framdrift av kortare rutter nära kuster och på floder. För större fartyg som kör längre rutter är bränsleceller i dagsläget främst ett alternativ för att alstra ström till båtens elsystem till havs eller i hamn,⁷¹ men utveckling sker kontinuerligt och det är inte otänkbart att bränsleceller i under detta decennium kommer kunna driva större, oceangående fartyg, antingen via ren vätgas, eller reformerad metanol eller ammoniak, exempelvis utvecklar PowerCells kund Amogy en lösning med reformerad ammoniak i kombination med bränsleceller, även för oceangående sjöfart.⁷²

58) Källa: International Energy Agency, Översikt över flygets roll i det globala transport-systemet, se avsnitt "Technology deployment".

59) Källa: Transport & Environment, Analysing the costs of hydrogen aircraft, 2023.

60) Källa: Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.

61) Källa: International Air Transport Association (IATA), Air Passenger Market Analysis, June 2023.

62) Källa: McKinsey & Co, Short-haul flying redefined: The promise of regional air mobility, 2023.

63) Källa: Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.

64) Källa: Universal Hydrogen, Produkt för retrofit till ATR72 och De Havilland Canada Dash-8.

65) Källa: ZeroAvia, Studie över potential för retrofit på Regionala jetflygplan.

66) Källa: A4E, ACI EUROPE, ASD, CANSO, ERA, The Price Of Net Zero, Aviation Investments Towards Destination 2050, 2023.

67) Källa: Fortune Business Insights, eVTOL Aircraft Market Size & Trends - Global Analysis 2021–2028.

68) Källa: McKinsey & Co, The future of air mobility: Electric aircraft and flying taxis.

69) Källa: Market Research Future, Fuel Cell for Marine Vessels, 2023.

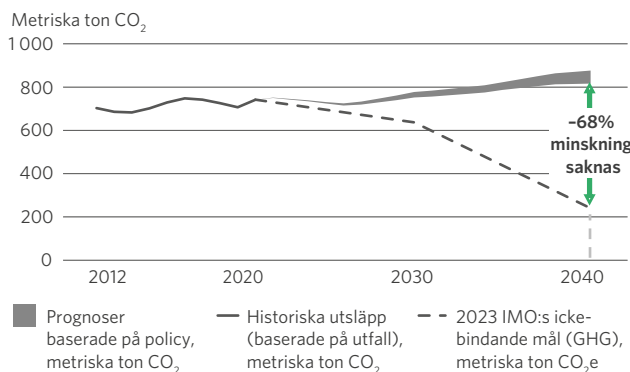
70) Källa: IDTechEx, Fuel Cell Boats & Ships 2023-2033: PEMFC, SOFC, Hydrogen, Ammonia, LNG.

71) Källa: Bureau Veritas, "Beyond Hydrogen: Classification Rules For Ships Using Fuel Cells".

72) Källa: Amogy, Länk

Sjöfarten en ökande källa till växthusgasutsläpp

Sjöfarten är en viktig del av den globala ekonomin, men den är också en växande källa till växthusgasutsläpp. Globalt står sjöfarten för cirka 2,9 procent av världens växthusgasutsläpp, och inom EU står sjöfarten för mellan 3–4 procent av EU:s utsläpp.⁷³ För att det ska finnas en rimlig chans att hålla globala uppvärmningen under 1,5 grader räknar IEA med att sjöfarten behöver minska utsläppen av växthusgaser med 15 procent mellan åren 2022–2030, samtidigt som globala sjöfarten beräknas öka i omfattning.⁷⁴



Figur 11: För att nå internationellt uppsatta mål krävs en betydande minskning av sjöfartens globala utsläpp. Dagens regleringar och åtgärder hittills beräknas inte resultera i att åtaganden kan nås. Mer åtgärder behövs i närtid. Källa: Climate Action Tracker, International shipping.⁷⁵

Aktörer som EU och Internationella sjöfartsorganisationen (eng. *International Maritime Organization*) (IMO) vidtar åtgärder för att minska utsläppen vilket sammanfattas nedan. PowerCells bedömning är att dessa åtgärder kommer främja användandet av vätgas och bränsleceller inom sjöfarten.

Från den 1 januari 2024 kommer EU:s system för utsläppsrätter (ETS) omfatta CO₂ utsläpp från alla fartyg större än 5 000 gross ton som angör hamnar inom EU. Systemet omfattar 50 procent av utsläpp från rutter som börjar eller startar utanför EU och 100 procent av utsläpp från rutter mellan två EU-hamnar. Från och med år 2026 kommer utsläpp från metan (CH₄) och dikväveoxid (N₂O) omfattas av ETS systemet.⁷⁶ Regelverket FuelEU Maritime träder i kraft 1 januari 2025 och innebär att växthusgasintensiteten från marina bränslen ska minska med 2 procent till år 2025 och upp till 80 procent till år 2050.⁷⁷

Likt EU:s system för utsläppsrätter täcker det 100 procent av utsläpp för rutter inom EU och 50 procent av utsläpp av rutter som börjar eller startar utanför EU.

I juli 2023 antog IMO en ny strategi för att minska växthusgaser från sjöfarten med målsättning att minska utsläppsintensiteten för internationell sjöfart med i genomsnitt 40 procent till år 2030. Strategin belyser också vikten av omställning till noll-utsläppsteknologier, och inkluderar ett mål att minst 5 procent men helst upp emot 10 procent av totala energianvändandet inom sjöfarten år 2030 ska komma från noll- eller nära-noll-utsläppsteknologier.⁷⁸

Jämförelse över alternativa teknologier

Bland de bränsleslag som ses som potentiella ersättare till dagens konventionella bränslen ses metanol, ammoniak och vätgas som lovande för att uppnå utsläppsminskningar.⁷⁹ Även batterier kan vara tillämpliga men då de framförallt bara kan användas på väldigt korta distanser och av små fartyg har batterier exkluderats från detta avsnitt. Det är i dagsläget oklart vilken teknologi som kommer bli den dominerande inom framtida hållbar sjöfart. En jämförande studie över 25 scenarios konkluderar att i 16 av 25 analyserade scenarios står inget enskilt bränsleslag för mer än 50 procent av bränslet till sjöfarten år 2050, men sammantaget ser ammoniak producerat av grön vätgas ut att vara det bränsle som får störst genomslag.⁸⁰ 3,6 miljoner ton vätgas beräknas användas inom sjöfarten år 2030 enligt IEA:s Net Zero Emissions Scenario.⁸¹

Flera studier jämför kostnadsprofiler samt för- och nackdelar med olika teknikval. Ren vätgasdrift anses ofta leda till högre kostnader än exempelvis metanol och ammoniak, men branschexperter bedömer att val av teknologi kommer påverkas av faktorer som applikationsområden, hamnars infrastruktur såväl som regleringar.^{82,83} Det är också tänkbart att handelsrutter kan komma att ritas om i framtiden givet förutsättningar för bunkring och produktion av lågutsläppsbränslen.^{84,85} Samtidigt ser kostnad för redare bli effekten av en kostnadsökning i vissa fall marginell för slutfunder. En studie visar att ett fraktskepp drivet av 100 procent fossilfri vätgas mellan Kina och EU endast skulle leda till 0,08 EUR dyrare joggingskor och en kostnadsökning på 8 EUR för ett kylskåp.⁸⁶

PEM-bränsleceller kan drivas direkt på ren vätgas, och även med reformerad vätgas där man gör om till exempel ammoniak⁸⁷ eller metanol⁸⁸ till vätgas. Bränsleceller kan ge kraft både till framdriften av fartyget och för generera all elektricitet för all utrustning ombord (eng. *auxiliary power*).⁸⁹ För att förstå marknadspotentialen för bränsleceller inom Marine segmentet behöver man därför titta på bränslecellssystem för såväl framdrift som för elsystemet ombord. Vidare, då fartyg

73) Källa: EU kommissionen, "Reducing emissions from the shipping sector".

74) Källa: International Energy Agency, "International Shipping".

75) Källa: Climate Action Tracker, International shipping.

76) Källa: EU kommissionen, "Reducing emissions from the shipping sector".

77) Källa: EU kommissionen, "European Green Deal: Agreement reached on cutting maritime transport emissions by promoting sustainable fuels for shipping".

78) Källa: International Maritime Organization, 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships.

79) Källa: Lloyd's Register Maritime Decarbonisation Hub, "First movers in shipping's decarbonization - A framework for getting started", 2021.

80) Källa: Lloyd's Register Maritime Decarbonisation Hub, The future of maritime fuels, what you need to know.

81) Källa: International Energy Agency, Global Hydrogen Review 2023.

82) Källa: DNV, Maritime Forecast to 2050.

83) Källa: Lloyd's Register Maritime Decarbonisation Hub, Zero-Emission Vessels: Transition pathways, Zero-Emission Vessels 2030. How do we get there.

84) Källa: Baringa, "Hydrogen's impact on Global shipping".

85) Källa: Maersk McKinney Møller Center for Zero Carbon Shipping, "Industry Transition Strategy", 2021.

86) Källa: Transport & Environment, Cost of clean shipping is negligible.

87) Källa: Offshore Energy, PowerCell to deliver fuel cells to Amogy's ammonia-powered workboat.

88) Källa: Marine Link, PowerCell Sweden to Provide Fuel Cells for Hydrogen One Towboat.

89) Källa: Bureau Veritas, classification rules for ships using fuel cells.

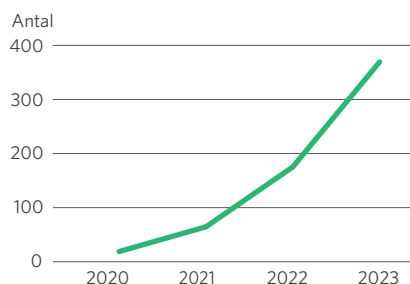
har en lång livslängd, är det enligt PowerCells bedömning rimligt att anta att bränsleceller kommer att installeras både på nytillverkade fartyg och via ombyggnad av befintliga fartyg där man tar ut den gamla drivlinan och installerar en vätgaselektrisk drivlina. Maersk McKinney Möller Center for Zero Carbon Shipping räknar med att totala fartygsflottan år 2030 kommer bestå av 40 procent nya fartyg jämfört med år 2020 och 60 procent fartyg som var sjösatta redan år 2020.⁹⁰

Marknadspotential

I en studie från IVL, Svenska Miljöinstitutet beräknas teoretiska utsläppsminskningar av CO₂, NO_x, partiklar (PM) och SO₂ om hela nordiska fartygsflottan med kortare rutter än 600 sjömil skulle byta från fossila bränslen till grön vätgas. Teoretiskt sett skulle det kunna spara upp till 14 megaton CO₂ och bidra till betydande minskade utsläpp av NO_x, PM och SO₂.⁹¹ Beräkningarna är hypotetiska men visar ändå enligt PowerCells uppfattning på en betydande potential inom de fartygstyper som idag anses vara möjliga att driva med bränsleceller. Störst potential för vätgasdrift baserat på seglad distans anses kryssnings skepp, RoPax och RoRo fartyg och även till viss del containerfartyg med kortare rutter ha.⁹²

Rapporten "Mapping of Zero-Emission Pilots and Demonstration Projects" kartlägger årligen antalet projekt för noll-utsläppsteknologier inom sjöfarten. Som ses i grafen nedan ökar antalet projekt stadigt från år till år. Mellan rapporten 2022 och 2023 ökade antalet projekt med 84 procent.⁹³ Enligt PowerCells bedömning visar ökningen på att vi är i starten av ett skifte där lågutsläppsteknologier som bränsleceller kommer bli alltmer kommersiellt implementerat. Sett till den regionala fördelningen av projekt återfinns 56 procent i Europa, 33 procent i Asien och 9 procent i Nordamerika. Bland individuella länder har Norge, Japan och Danmark flest antal projekt. Vidare noterar rapporten att andelen projekt där klassificeringsbyråer var inblandade år 2023 var betydligt högre än tidigare år (80 projekt), vilket enligt rapporten indikerar på en ökande mognadsgrad där klassificeringsgodkännanden blir allt vanligare.

Utveckling av antal lågutsläppsprojekt inom marinsegmentet från 2020-2023



Figur 12: Utveckling av antal lågutsläppsprojekt inom marinsegmentet från 2020 till 2023. Källa: Global Maritime Forum & Getting to Zero Coalition, "Mapping of Zero-Emission Pilots and Demonstration Projects, Fourth Edition", 2023.

Av de 373 projekten registrerades drygt 50 projekt med vätgasdrivna bränsleceller, vilket var den näst vanligaste teknologin, efter förbränningsmotorer som kan drivas på ammoniak.⁹⁴ Genomsnittstorleken på ett marint bränslecellssystem är över 1 MW.⁹⁵ Enligt PowerCells bedömning stärker det uppfattningen att vätgasdrivna bränsleceller är en attraktiv teknologi med potential framöver att bidra till klimatomställningen inom den marina sektorn. Speciellt med tanke på att dagens pilotprojekt görs av fartygsoperatörer och fartygsägare med flottor på hundratals och tusentals liknande båtar, vilket gör att om pilotprojekten med bränsleceller faller väl ut kan fortsättningsordern förväntas som kommer leda till en snabb tillväxt för marinsegmentet.⁹⁶ Geografiskt gör PowerCell bedömningen att europeiska och amerikanska marknaderna har bra potential för tillväxt.

I en annan studie kartlagdes antalet marina projekt med bränsleceller mot typ av fartyg. Studien inkluderade både bränslecellssystem för framdrift av båt, samt bränsleceller för el till ombordsystemet. Projektet fördelades enligt fartygstyperna nedan och inkluderar både realiserade och icke realiserade projekt.⁹⁷

90) Källa: Maersk McKinney Möller Center for Zero Carbon Shipping, "Industry Transition Strategy", 2021.

91) Källa: IVO, "HOPE - Hydrogen fuel cells solutions in Nordic shipping" 2023.

92) Källa: IVO, "HOPE - Hydrogen fuel cells solutions in Nordic shipping" 2023.

93) Källa: Global Maritime Forum & Getting to Zero Coalition, "Mapping of Zero-Emission Pilots and Demonstration Projects, Fourth Edition", 2023.

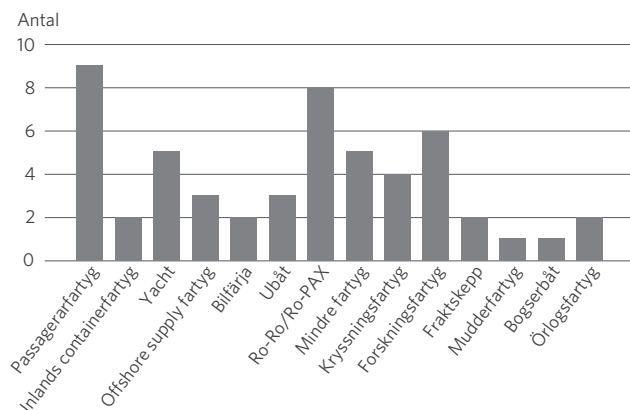
94) Källa: Global Maritime Forum & Getting to Zero Coalition, "Mapping of Zero-Emission Pilots and Demonstration Projects, Fourth Edition", 2023.

95) Källa: IdTechEx, Why Hydrogen Fuel Cell Adoption Is Accelerating in Marine Markets.

96) Källa: IdTechEx, Why Hydrogen Fuel Cell Adoption Is Accelerating in Marine Markets.

97) Källa: MDPI, Elkafas, A.G.; Rivarolo, M.; Gadducci, E.; Magistri, L.; Massardo, A.F. Fuel Cell Systems for Maritime: A Review of Research Development, Commercial Products, Applications, and Perspectives. Processes 2023.

Översikt över antal bränslecellsprojekt per fartygstyp



Figur 13: Fördelning av antal bränslecellsprojekt per fartygstyp. Källa: MDPI, Elkafas, A.G.; Rivarolo, M.; Gadducci, E.; Magistri, L.; Massardo, A.F. Fuel Cell Systems for Maritime: A Review of Research Development, Commercial Products, Applications, and Perspectives. Processes 2023

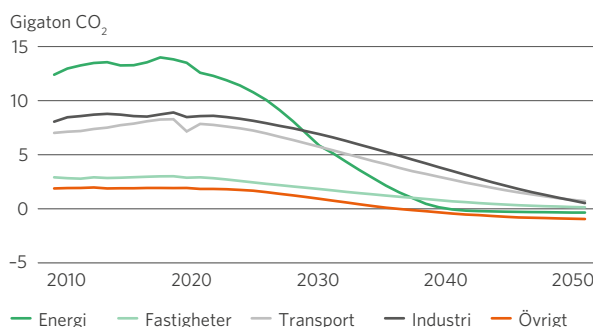
MARKNADSÖVERSIKT POWER GENERATION

Globala marknaden för dieselgeneratorer uppskattas av analysföretaget "Research and Markets" vara värd 23,2 miljarder USD år 2022, och växa med en årlig tillväxttakt på 7,3 procent (CAGR) till 40,8 miljarder USD år 2030.⁹⁸ Sett till applikationsområde kan dieselgeneratormarknaden anses vara en rimlig uppskattning av total adresserbar marknad på lång sikt för bränsleceller inom power generation segmentet. Samma analysföretag uppskattar marknadsvärdet för bränslecellsgeneratorer till 0,4 miljarder USD och spår en årlig tillväxt (CAGR) på 25,4 procent till ett värde av 2,1 miljarder USD år 2030.⁹⁹ Tillväxten bedöms framförallt drivas av ett ökande behov av stationära och mobila kraftaggregat, en snabbt växande etablering av datacenter som kräver primär och reservkraft, och slutligen en ökande efterfrågan på noll-utsläppslösningar för kraftgenerering. Europa bedöms vara den snabbast växande marknaden, drivet av höga klimatambitioner som omsätts i lagar och regleringar men även subventioner och incitament till lågutsläppslösningar. Det marknadssegment som spås växa snabbast är mindre generatorlösningar på upp till 200 kW, drivet av en ökande effektivitet, livslängd och kostnadsminskningar.¹⁰⁰ Även Nordamerika bedöms ha en stark potential för bränslecellssystem, drivet av fördelaktiga regleringar och incitament för att främja en framväxande vätgasekonomi.¹⁰¹

Likt flygindustrin och sjöfarten står kraftsektorn inför kraftiga utsläppsminskningar om Parisavtalets 1,5-gradersmål ska ha en chans att nås. Bilden nedan illustrerar IEA:s netto-noll scenario för år 2050 där kraftsektorn är den sektor som kräver snabbast och mest dramatiska utsläppsminskningar. Största delen av utsläppen inom sektorn kommer från storskalig energiproduktion från fossila källor, men småskaliga mobila och stationära generatorapplikationer är viktiga beståndsdelar i ett framtida energisystem.¹⁰² Utifrån PowerCells bedömning kan två större slutsatser dras från IEA:s netto-noll scenario.

Dels behöver fossildrivna generator-lösningar fasa ut till fördel för utsläppsfria alternativ som till exempel bränslecellssystem eller batterisystem. Dels kommer en ökande grad av förnyelsebar elproduktion som vind och sol göra att det blir svårare att matcha utbud och efterfrågan i världens elnät, vilket ökar behovet av flexibla lösningar som exempelvis generatoraggregat i liten skala, men också storskalig energilagring som kan lagra energi i perioder av överskott och generera el i perioder av underskott på elnätet. Båda dessa slutsatser talar för en stark tillväxt för utsläppsfria generatoraggregat. IPCC pekar i sin rapport på betydelsen av vätgas i ett mer hållbart framtida energisystem.¹⁰³

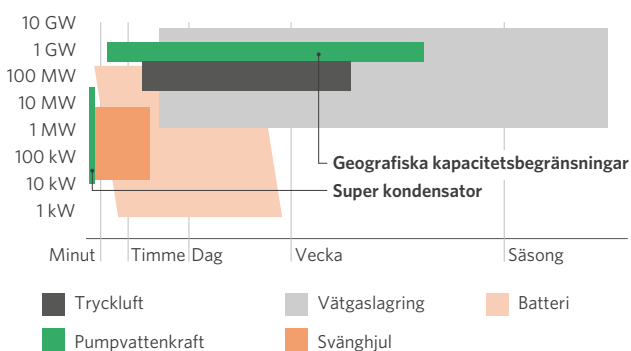
CO₂-utsläpp per sektor i scenario för nettonollutsläpp (NZE)



Figur 14: IEA:s Netto-noll scenario till år 2050, sett till hur globala utsläppen per sektor behöver minska. Mest dramatisk utsläppsminskning behöver ske inom energisektorn.

I bilden nedan jämförs alternativa teknologier för energilagring baserat på behövd effekt och tid energin behöver kunna lagras. Vätgas i kombination med bränsleceller har som störst potential för energilagring som kräver höga effekter och lång lagringstid.¹⁰⁴

Vätgasens roll inom energilagring



Figur 15: Illustration över vätgasens roll inom energilagring. Vätgas passar bäst för långtidslagring av stora mängder energi. Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022

98) Källa: Research and Markets, Diesel Generator Global Market Report 2023.

99) Källa: Research and Markets, Fuel Cell Generator Market - Global Forecast to 2030.

100) Källa: Research and Markets, Fuel Cell Generator Market - Global Forecast to 2030.

101) Källa: Markets and Markets, Fuel Cell Generator Market - Global Forecast to 2030.

102) Källa: International Energy Agency, Net Zero by 2050, A roadmap for the global energy sector, 2021.

103) Källa: IPCC, AR6 Synthesis Report, 2023.

104) Källa: International Energy Agency, Net Zero by 2050, A roadmap for the global energy sector, 2021.

PowerCells produkter riktar sig mot flera applikationsområden inom mobil och stationär kraftproduktion och kan användas både som reservkraftsystem och primär kraftkälla som är fristående från elnätet eller i kombination med anslutning till elnätet. PowerCells produktportfölj har lösningar från 5 kW upp till flera MW.

Byggarbetsplatser

Ett användningsområde som primär kraftkälla är byggarbetsplatser. I Norden finns en trend där städer som Oslo, Köpenhamn och Helsingfors har som mål att reducera utsläpp från byggarbetsplatser till noll. I Oslo kommuns fall är måldatomet år 2025.¹⁰⁵ Oslos Miljödirektorat har räknat ut att byggarbetsplatser i Oslo släppte ut 250 000 ton CO₂ år 2019, motsvarande 20 procent av Oslos totala växthusgasutsläpp samma år.¹⁰⁶ Idag används dieselgeneratorer ofta för att generera el till kranar, byggnader och annan utrustning innan byggarbetsplatsen är uppkopplad på elnätet. För att uppnå noll utsläpp på en byggarbetsplats kan dagens dieselaggregat bytas ut mot antingen batterilager eller bränslecellslösningar. Dieseldrivna byggfordon behöver också bytas ut mot batterifordon eller fordon med bränsleceller. I de fall batterifordon används kan bränslecellssystem ladda batterier på byggarbetsplatser utan elnätsanslutning.

En analys som PowerCell har gjort tillsammans med konsultföretaget Triathlon indikerar att de flesta byggarbetsplatsers behov (dock inte utsläppsfria byggarbetsplatser) kan täckas av ett generatoraggregat på 150–200 kW.¹⁰⁷ Det är svårt att få en exakt bild av antalet byggarbetsplatser, men baserat på antalet anställda i byggbranschen är 8 miljoner i USA¹⁰⁸ och 10 miljoner i EU,¹⁰⁹ samt antagandet att antalet anställda per byggarbetsplats är i snitt 100 personer blir slutsatsen 180 000 byggarbetsplatser bara i USA och EU. Om man vidare antar att 5 procent av dessa år 2030 installerat ett 200 kW bränslecellsystem blir det en potential på 1 800 MW bränslecellssystem enligt Bolagets beräkningar.

Backupapplikationer

För backupapplikationer kan bränslecellssystem användas till exempelvis telecomstationer, datacenter, eller annan kritisk infrastruktur. Inom telecom behövs tillförlitliga backuplösningar som kan generera ström även under längre strömbrott. Lagkrav på antal backup timmar en basstation ska ha varierar mellan regioner men som minimum brukar 8 h vara ett krav, ibland upp till 24 eller 72 timmar beroende på applikation och område.¹¹⁰ Ju längre behov av reservkraft, desto mer fördelaktigt blir en bränslecellslösning jämfört med en batterilösning eftersom vätgaselektriska lösningar kan lagra större mängder energi per volymenhet. Globalt värderades marknaden för generatorsystem till telecom till 1,2 miljarder USD år 2019, med en förväntad årlig tillväxt (CAGR) på 7,1 procent till ett värde av 1,78 miljarder USD år 2027.¹¹¹

IT-företag med ambitiösa hållbarhetsmål som behöver fasa ut diesel har börjat använda bränsleceller som backup till bland annat serverhallar, där system på upp till 3 MW behövs.¹¹² Globalt värderades marknaden för generatorsystem till datacenter till 6,7 miljarder USD år 2019, med en förväntad årlig tillväxt (CAGR) på 6,5 procent till ett värde av 11 miljarder USD fram till år 2027. USA beräknas vara den största marknaden medan Asien är den mest snabbväxande med en årlig tillväxttakt (CAGR) på 9 procent. Fossila bränslen är standard för dagens backupsystem.¹¹³ Batterier och PEM-bränsleceller är enligt PowerCells bedömning de noll-utsläppsteknologier som finns tillgängliga för företag med ambitiösa netto-noll målsättningar.

MARKNADSÖVERSIKT OFF-ROAD

Inom detta segment återfinns bruksfordon som anläggningsmaskiner (till exempel grävmaskiner, grävlastare, dumprar, hjullastare), jordbruksmaskiner, gruvmaskiner av olika slag, terminalfordon samt gaffeltruckar. Gemensamt för denna typ av fordon är att de förbrukar stora mängder energi och används inom väl avgränsade områden där de tillför stort värde. Idag drivs fordon inom segmentet huvudsakligen med diesel som bränsle och utsläppen av växthusgaser är stora.¹¹⁴

Marknaden för bränslecellssystem till tåg förväntas mellan åren 2025–2035 växa från 2,7 miljarder USD till 26,4 miljarder USD, motsvarande en CAGR på 28,2 procent. Tågmarknaden servas av ett fåtal globala företag som Alstom, Wabtech, Siemens, Bombardier och CRRC.¹¹⁵ Det finns idag flera bränslecellståg i drift världen över.¹¹⁶ Det finns en stor potential att fasa ut dieseldrivna tåg, framförallt i Nordamerika, där till exempel 72 procent av Kanadas tåglok består av diesellok med utsläppsklassificering US-EPA Tier 2 eller lägre. Bränslecellsdrivna tåg kan användas både för passagerare och frakttrafik och även för arbetståg på bangårdar.¹¹⁷ I Europa är 50 procent av tågrälsen elektrifierad, och 80 procent av tågtrafiken drivs av el. Resterande 20 procent av trafiken drivs huvudsakligen av diesellok.¹¹⁸ Enligt Hydrogen Council lämpar sig bränslecellståg ekonomiskt bäst för långa sträckor som idag trafikeras av dieseltåg där krav finns på högt utnyttjande och begränsat med tid till batteriladdning.¹¹⁹

Bränslecellsmarknaden för bygg-, anläggnings- och lantbruksmaskiner är enligt PowerCells bedömning i ett tidigt skede. Prototyper på bränslecellsfordon finns från olika tillverkare, till exempel bränslecellsdreven dumper från Volvo Construction Equipment,¹²⁰ bränslecellsdreven grävmaskin från JCBoch Liebherr,^{121,122} gruvfordon från Anglo American,¹²³ gruvlastbilar från First Mode.¹²⁴ PowerCell noterar att flertalet tillverkare av bruksfordon har referensinstallationer som visar på möjligheterna med bränsleceller, men ingen har ännu gjort åtaganden om kommersiell serieproduktion. Det gör att PowerCell har värderat ner tillväxtpotentialen för detta segment på kort- till medellång sikt. Volvo Construction Equipment bedömer att marknaden för bränslecellsdrivna arbetsfordon kommer ta fart mellan åren 2025–2030.¹²⁵

105) Källa: BBC, "The Scandinavian Way to Zero Carbon Construction".

106) Källa: Klima Oslo, "Accelerating the transition to an emission-free construction process".

107) Källa: Analys av potentialen för bränslecellssystem på byggarbetsplatser, Triathlon Consulting Group, 2020

108) Källa: US Bureau of Labor Statistics.

109) Källa: Statista.

110) Källa: US Department of Energy, "Fuel Cells for Backup Power in Telecommunications Facilities".

111) Källa: Fortune Business Insights, "Telecom Generator Market Size 2020-2027".

112) Källa: Microsoft, "Hydrogen fuel cells could provide emission free backup power at datacenters".

113) Källa: Grand View Research, "Data Center Generators Market Size 2020-2027".

114) Källa: IDTechX, Construction Industry Emission Targets Demand Electric Machines.

115) Källa: Allied Market Research, Hydrogen Fuel Cell Train Market.

116) Källa: International Energy Agency, Global Hydrogen Review 2023.

117) Källa: Hydrogen Strategy for Canada.

118) Källa: Unife – The European Rail Industry, Diesel Traction.

119) Källa: Hydrogen Council, Path to hydrogen competitiveness, a cost perspective, 2020.

120) Källa: Volvo Construction Equipment, "Volvo CE starts testing of the world's first prototype hydrogen articulated hauler".

121) Källa: JCB, "JCB Leads The Way With First Hydrogen Fuelled Excavator".

122) Källa: Liebherr.

123) Källa: Anglo American.

124) Källa: First Mode, "World's Largest Fuel Cell Electric Vehicle Completes Successful Year of Trials".

125) Källa: Tolkat utifrån citat i pressrelease: "While battery-electric vehicles and biofuels are commercially available today - as more sustainable alternatives to diesel - commercialization of hydrogen-powered machines is expected during the second half of this decade", Volvo Construction Equipment, 2022.

MARKNADSÖVERSIKT ON-ROAD

Fordonsindustrin var tidig med att utforska vätgaselektriska lösningar. Vissa tillverkare erbjuder nu vätgaselektriska bilar, bussar och lastbilar, och fler fordon är på väg.¹²⁶ Asiatiska personbiltillverkare var först med att lansera vätgasdrivna personbilar för privatmarknaden¹²⁷ Efter många års testning noterar PowerCell att europeiska tillverkare, till exempel BMW lanserar egna bränslecellsbilar¹²⁸. Analysföretaget Grand View Research spår en tillväxt för bränslecellsfordon från ett totalt marknadsvärde på 1,4 miljarder USD år 2022 till 36,9 miljarder USD år 2030, motsvarande en årlig tillväxt (CAGR) på 49,9 procent.¹²⁹

Sett till tillväxt har tunga lastbilar haft den snabbaste de senaste åren med 60 procent från år 2021 till år 2022, framförallt drivet av stark tillväxt i Kina. Bussar växer med ungefär samma tillväxttakt som lätta fordon, 40 procent från år 2021 till år 2022. Även för bussar är Kina den absolut största tillväxtfaktorn även om flottan även växer i Europa, Korea och USA.¹³⁰

Antal tankstationer för vätgasdrivna fordon har varit en flaskhals för marknadstillväxt. Antalet stationer ökar nu snabbt, men från låga volymer. Mellan åren 2020–2021 ökade antal stationer med 25 procent och mellan åren 2021–2022 ökade antalet med 55 procent. I slutet av år 2022 fanns 1 070 tankstationer för vätgas varav 650 i Asien, knappt 300 i Europa och drygt 100 i USA.¹³¹

EU:s alternative fuels infrastructure regulation har som mål att år 2030 ha tankstationer för vätgas var 200:e kilometer längs viktiga vägnätverk och vid urbana noder, framförallt för att kunna serva en växande fordonsflotta av tunga lastbilar. I USA har bland annat Nikola fått statsbidrag för att etablera vätgastankstationer för lastbilar.¹³²

KONKURRENTER

På marknaden för bränsleceller verkar en mix av etablerade aktörer och framväxande start-ups. Bolag med ursprung i förbränningsmotorteknologi, som Toyota, Cummins och Hyundai har bränsleceller som en liten del av totala produktportföljen. Andra bolag har grundats baserat på vätgasteknologi, av dessa finns ett antal som enbart fokuserar på bränsleceller såsom Ballard och Nedstack, medan andra aktörer har ett bredare utbud inom vätgaslösningar. Plug Power säljer utöver bränsleceller även elektrolysörer och vätgastankstationer. Ceres och Bloom Energy säljer bränsleceller och elektrolysörer, samt fokuserar på Solid

Oxide teknologi¹³³, medan övriga nämnda konkurrenter fokuserar på PEM-teknologi. Sett till applikation riktar sig många konkurrenter brett, mot både mobila och stationära applikationer. Då marknaden är fragmenterad och under snabb utveckling är det enligt PowerCells bedömning inte möjligt att få en rättvisande bild över marknadsandelar per bolag.

Nedan redovisas ett urval av bolag som enligt PowerCells erfarenhet ofta konkurrerar om liknande affärer som PowerCell.

Kanadensiska Ballard grundades 1979 och producerade sin första bränslecell 1986. Företagets bränslecellerprodukter är ämnade för kunder inom segmenten bussar, lastbilar, tåg, marin, stationär kraft, kritisk infrastruktur, materialhantering och bilar. Omsättning år 2022 var 84 MUSD. Ballard är noterat på Toronto Stock Exchange och NASDAQ.¹³⁴

Plug Power grundades i USA 1997 och har som mål att bygga ett komplett vätgas-ekosystem från produktion, lagring och leverans till energiproduktion. Plug Power erbjuder både vätgasinfrastruktur som tankstationer och elektrolysörer såväl som PEM-bränsleceller. Företagets kunder finns inom mobilitet, materialhantering och stationära applikationer. Omsättning år 2022 var 701 MUSD. Plug Power är noterat på Nasdaq.¹³⁵

Nedstack grundades som företag 1999 som en avknoppning från AkzoNobel. Sedan dess har de utvecklat och sålt PEM-bränsleceller inom mobila och stationära applikationer, bland annat inom det marina segmentet. Bolaget utvecklar även utvalda egna bränslecellskomponenter internt.¹³⁶ Då bolaget är privatägt har PowerCell inte kunnat hitta siffror över bolagets omsättning.

Ceres grundades i Storbritannien 2001 för att kommersialisera Solid Oxide bränslecellsteknologi. Idag erbjuder de elektrolysörer och bränsleceller och riktar sig främst mot marina och stationära applikationer. Likt PowerCell har Ceres ett partnerskap med Robert Bosch GmbH, men inom Solid Oxide teknologin och inte inom PEM som PowerCell har med Bosch. Omsättning år 2022 var 22,1 miljoner engelska pund. Ceres är noterat på London Stock Exchange.¹³⁷

Bloom Energy erbjuder elektrolysörer och bränsleceller baserat på Solide Oxide teknologi och riktar sig framförallt mot stationära, men även på senare tid mot marina applikationer. Omsättning år 2022 var 1 199 MUSD. Bloom Energy är noterat på New York Stock Exchange.¹³⁸

126) [Källa: Bosch, Fuel cell electric drive.](#)

127) [Källa: Carsguide, The history of hydrogen fuel-cell cars.](#)

128) [Källa: BMW, Hydrogen fuel cell cars: Everything you need to know.](#)

129) [Källa: Grand View Research, Fuel Cell Vehicle Market Size 202- 2030.](#)

130) [Källa: International Energy Agency, Global Hydrogen Review 2023.](#)

131) [Källa: International Energy Agency, Global Hydrogen Review 2023.](#)

132) [Källa: International Energy Agency, Global Hydrogen Review 2023.](#)

133) [Solid Oxide teknologi skiljer sig till stora delar från PEM-teknologi, framförallt avseende kompakthet \(PEM har mindre volym\) och driftstemperatur \(PEM har en driftstemperatur på runt 100 grader och Solide Oxide mellan 500 - 1000 grader\). PEM-bränsleceller har snabb uppstarts- och responstid jämfört med Solid Oxide, som dock har en högre effektivitetsgrad.](#)

134) [Källa: Ballard, Our history, Financial reports.](#)

135) [Källa: Plug Power, Our story, Quarterly results.](#)

136) [Källa: Nedstack, About us.](#)

137) [Källa: Ceres, History, Results, reports and presentations.](#)

138) [Källa: Bloom energy, Quarterly results.](#)

Verksamhetsbeskrivning

INLEDNING

PowerCell är ett svenskt cleantech-bolag baserat i Göteborg som utvecklar och producerar bränslecellsstackar och bränslecellssystem för applikationer inom segmenten Aviation, Marine, Power Generation, Off-road och On-road. Produkterna drivs av ren eller reformerad vätgas och genererar elektricitet och värme utan några andra utsläpp än vatten. Bolagets teknologi kombinerar hög effekt med kompakt design och möjliggör energieffektivitet och minskade utsläpp i PowerCells kundsegment.

Bolaget har en omfattande IP-portfölj från över 25 år av innovation med huvudkontor i Göteborg och verksamhet i fyra länder. Den absoluta majoriteten av kunderna är baserade i Europa och Nordamerika. PowerCell är dedikerade att stödja kunderna i deras övergång till utsläppsfria verksamheter. Som en producent av vätgaselektriska lösningar bidrar Bolaget till en utsläppsfri, mer hållbar värld.

ORGANISATION OCH KONCERNSTRUKTUR

PowerCell är moderbolag i en koncern som, utöver PowerCell, består av de helägda dotterbolagen Powercell Fuel Cell (Shanghai) Co., Ltd med säte i Kina, Powercell Deutschland GmbH med säte i Tyskland, Powercell, Inc. med säte i USA, Powercell Norway AS med säte i Norge och Powercell Warrants One AB med säte i Sverige ("Koncernen"). Powercell Warrants One AB bildades i syfte att administrera Bolagets tidigare incitamentsprogram och är numera vilande. Powercell Fuel Cell (Shanghai) Co., Ltds bedriver försäljning av Bolagets produkter för vidare försäljning i Kina. Verksamheten i Powercell Deutschland GmbH består av forsknings- och utvecklingstjänster. Powercell Norway AS bedriver marknadsföringsaktiviteter på den norska marknaden för PowerCells räkning. Powercell, Inc. bildades i september 2023 och bedriver per dagen för Prospektet ingen verksamhet, men avsikten är att bolaget ska bedriva försäljning av PowerCells produkter i USA.

Bolagsledningen består av tio personer och styrelsen består av sju stämvalda ledamöter. Mer information om Bolagets ledning och styrelse finns under avsnittet "Företagsstyrning - styrelse och ledande befattningshavare".

Per den 30 september 2023 hade Koncernen en personalstyrka om totalt 151 heltider (så kallade Full Time Equivalents, FTEs).¹³⁹ Av dessa arbetar 147 i Sverige och två (2) i Kina, en (1) i Tyskland och en (1) i Norge. Nedan anges genomsnittligt antal anställda under räkenskapsåren 2020-2022 samt under perioden 1 januari - 30 september 2023.

	1 jan - 30 sep 2023	1 jan - 31 dec 2022	1 jan - 31 dec 2021	1 jan - 31 dec 2020
Antal anställda	151	112	78	59

VISION

PowerCells vision är att bli ledande inom den vätgaselektriska industrin och möjliggöra ett utsläppsfritt samhälle.

MISSION

Bolaget har årtionden av erfarenhet och använder sin expertis inom vätgaselektriska lösningar för att påskynda övergången till utsläppsfria energilösningar.

AFFÄRSSTRATEGI

PowerCell har de senaste tre åren årligen vuxit i nettoomsättning med ett genomsnitt (CAGR) på 55 procent. CAGR sett över de senaste 5 åren är 89 procent. Den genomsnittliga årliga marknadstillväxten för bränsleceller beräknas vara runt 20 procent (se underavsnittet "Tillväxttal på marknaden för bränsleceller" i avsnittet "Marknadsöversikt"). PowerCells bedömning är att bolagets tillväxt de senaste åren är ett bra kvitto på bolagets förmåga att implementera en framgångsrik strategi och kontinuerligt anpassa strategin i takt med att marknaden utvecklas.

Omställningen till en mer hållbar värld accelererar och PowerCell ser att ambitionsnivån hos kunderna ökar snabbt och att fler kommersiella projekt förverkligas. Allt fler företag sätter upp målsättningar att uppnå betydande minskningar av sina växthusgasutsläpp till 2030, vilket bland annat ses på antalet mål som sätts inom ramen för Science Based Targets initiative.¹⁴⁰ En viktig möjliggörare för betydande utsläppsminskningar är att fasa ut fossila kraftteknologier mot utsläppsfria teknologier.¹⁴¹ Såväl IEA som FN:s klimatpanel pekar på att om omställningen till ett hållbart energisystem ska få önskad effekt 2030 måste den accelerera jämfört med dagens utvecklingstakt.¹⁴²

Efter över 25 år av innovation och utveckling och sett till antal och storlek på projekt i PowerCells prioriterade segment Aviation och Marine anser PowerCell att Bolaget har en stark position på den vätgaselektriska marknaden. Bolaget anser att man har produkter och kompetens för att hjälpa kunderna att ställa om och nå sina hållbarhetsmål och därmed bidra till ett energisystem mer i linje med långsiktiga hållbarhetsmål.

PowerCells grund för de vätgaselektriska lösningarna är de egenutvecklade bränslecellsstackarna och bränslecellssystemen, designade för att möta marknadens behov för kommersiell användning avseende prestanda, kompakthet och livslängd. Tack vare fokus på modulära lösningar och industriell skalbarhet kan Bolaget erbjuda produkter och system från några kilowatt upp till flera megawatt. Skalbarheten gör att PowerCell kan möta olika kunders behov inom flera olika segment på ett kostnadseffektivt sätt.

FRAMTIDSUTSIKTER OCH UTMANINGAR

Långsiktigt ser PowerCell en gynnsam marknad och god efterfrågan på Bolagets bränslecellsteknologi. Några av utmaningarna framåt är tillgång på grön vätgas och infrastruktur samt kunskap och förståelse hos kunder om bränslecellsteknologin. En ökad mognadsgrad bland kunder och bevisad robusthet i nya kundapplikationer behöver tillkomma för en bredare implementering i kundsegmenten. Den tekniska utvecklingen samt kostnadsreduktioner måste fortsätta för att bredda den möjliga marknaden.

¹³⁹) Enligt PowerCells Kv3 rapport 2023

¹⁴⁰) Källa: Science Based Targets, SBTi monitoring report 2022.

¹⁴¹) Källa: IPCC, AR6 Synthesis Report, 2023.

¹⁴²) Källa: IEA, Tracking Clean Energy Progress, 2023.

Dock anser PowerCell att Bolaget har en bra position för att kunna dra fördel av de övergripande trender som innebär att fler och fler industrier riktar in sig mot nollutsläpp (se underavsnitt "Övergripande trender" i avsnittet "Marknadsöversikt"). Stora resurser sätts för att stötta och driva utveckling av vätgasteknologi (se stycke "Förväntan på vätgasens roll i sektorer där det hittills varit svårt att hitta lösningar för att minska koldioxidutsläpp" i kapitlet Marknadsöversikt). PowerCell anser att Bolaget är väl positionerat för att dra nytta av nuvarande och kommande tillväxt inom den framväxande vätgasmarknaden, såväl på kort som lång sikt.

POWERCELLS KONCEPT INDUSTRIALISERAD INNOVATION

I det pågående teknikskiftet, från fossilt till nollutsläpp, drivs PowerCells konkurrenskraft av förmågan att skapa nytt värde från teknik- och affärsmodellinnovation samtidigt som Bolaget kan leverera kvalitet, drifttid, livscykelprestanda och leveransprecision. Tack vare att Bolaget använder samma baskomponenter och teknikplattformar i alla system kan PowerCell inte bara erbjuda skalfördelarna hos industrialiserade lösningar utan också snabbt skraddarsy lösningar utifrån applikationsspecifika kundkrav och önskemål när det gäller såväl prestanda som integration. Bolaget anser att den här kombinationen stärker det konkurrenskraftiga erbjudandet och skiljer Bolaget från många konkurrenter. PowerCell kallar förmågan för Industrialiserad Innovation.



Figur 16: Illustration över PowerCells koncept Industrialiserad Innovation. En skalbar teknikplattform i grunden som snabbt kan kund- och applikationsanpassas för att tillgodose kundkrav och önskemål gällande prestanda och integration.

VÄTGASELEKTRISKA KUNDFÖRDELAR

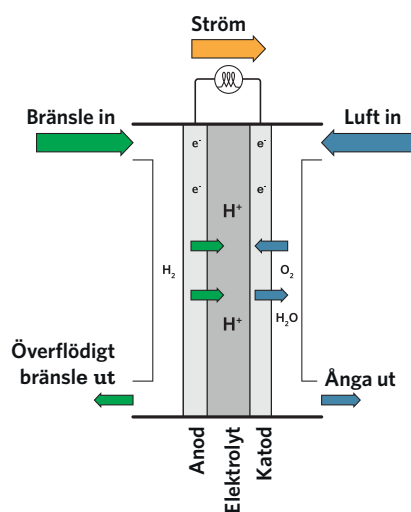
PowerCells uppfattning är att vätgaselektriska lösningar har flera fördelar för kunderna. Förutom att elektrifiering med hjälp av bränsleceller är en utsläppsfri och beprövad teknologi har det minimal påverkan på kundernas operativa användning av produkterna. Detta beror oftast på en kombination av vätgas och bränsleceller samt batterier som ger möjlighet att optimera både på effekt- och energi-behov med en kompakt storlek som de vätgaselektriska lösningarna erbjuder. Bolagets uppfattning är att till exempel fordon som elektrifieras med bränsleceller och vätgas i kombination med batterier får en körbarhet, räckvidd och lastkapacitet som ligger mycket nära motsvarande dieseldrivna fordon.

BRÄNSLECELLSTEKNOLOGIN

En bränslecell genererar elektrisk energi via en elektrokemisk reaktion. Processen liknar den i ett batteri med skillnaden att ett batteri förbrukar sina elektroder när det producerar elektricitet och därför måste kasseras eller laddas om. Bränsleceller däremot producerar elektrisk energi så länge bränsle tillförs i form av vätgas och syre (från luften).

Bränslecellens nyckelkomponenter utgörs av elektroderna elektrolyten (membranet) mellan dessa, normalt kallat MEA (Membrane electrode assembly). På elektrodsidan finns även gasdiffusionskit (GDL) samt en flödesplatta (bi-polar plate) och detta utgör en cell. Flera celler staplas på varandra för att skapa en bränslecellsstack. Stackens spänning och effekt kan varieras genom att öka eller minska antalet celler i stacken.

Elektrolyten avgör till stor del bränslecellens kategori och egenskaper. PowerCell använder PEM-bränsleceller med jonledande polymermembran som elektrolyt. PEM arbetar vid relativt låga temperaturer (<100°C) och har därför värdefull kort uppstarts-, responstid samt dynamik. De har den högsta effekttätheten av alla bränslecellstyper och är därmed mindre och lättare än andra varianter.¹⁴³



Figur 17: Bränslecellen i tvärsnitt. Vid drift tillförs anoden bränsle i form av vätgas, medan katoden kontinuerligt tillförs syre. Vid anoden oxideras vätgasmolekylerna och omvandlas till vätejoner och elektroner. Elektronerna vandrar genom en extern strömlinje som kopplar ihop anod och katod och producerar på så vis el. Vätejonerna transporteras samtidigt via elektrolyten till katoden, där de sedan förenas med syremolekyler och bildar vatten samt värme. Resultatet blir således el, vatten och den värme som uppstår vid reaktionen.

143) Källa: U.S. Department of Energy, Office of Energy Efficiency & Renewable Energy, [Types of Fuel Cells](#).

ANVÄNDINGSOMRÅDEN FÖR BRÄNSLECELLER

I nuläget finns det olika drivlinor som används inom kundapplikationer som till exempel bilar, tunga arbetsfordon, fartyg och flygplan.

PowerCells uppfattning är att nollutsläppsteknologier ska ses som komplement mer än konkurrenter i ett hållbart energisystem. Batterier, syntetiska bränslen, bränsleceller drivna på vätgas såväl som direkt elektrifiering kommer enligt Bolagets bedömning ha sina respektive applikationsområden. Valet av teknologi påverkas både av fysikaliska (exempelvis energidensitet), ekonomiska (exempelvis investerings- och driftskostnad) och subjektiva (exempelvis användarvänlighet) faktorer. Utifrån dessa faktorer har PowerCell fokuserat Bolagets affär på de sektorer där Bolaget bedömer att det finns störst potential för vätgaselektriska lösningar att slå igenom på marknaden.

		Vätgasteknologi tillämplig	
		Ja	Nej
Direkt elektrifiering tillämplig	Ja	<p>Konkurrens möjlig men total kostnad och energi-effektivitet skulle kunna gynna direkt elektrifiering</p> <p>Exempel: Lätta vägtransporter, byggnadsvärme, lågtemperatur industriell värme, elproduktion</p>	<p>Dominans av elektrifiering</p>
	Nej	<p>Dominans av Vätgas</p> <p>Exempel: Långdistans-transporter, sjöfart, högtemperatur industriell värme, petrokemi, stål</p>	<p>Annan ren teknik och innovation krävs som bioenergi och kolavskiljning</p> <p>Exempel: Cement</p>

Figur 18: Illustration över vätgasens roll i ett hållbart energisystem. Källa: Goldman Sachs, Carbonomics - The clean hydrogen revolution, 2022.

PowerCells bedömning är att man generellt kan det sägas att traditionella fossildrivna drivlinor har en beprövad teknik, lång räckvidd och en hög tillgänglighet av fossila bränslen. Dock så har de en hög komplexitet med många komponenter och ett stort antal rörliga delar. Fossildrivna drivlinor avger växthusgaser och är därför negativa för en långsiktigt hållbar värld. Jämfört med en förbränningsmotor, som också drivs av en reaktion mellan ett bränsle och syre, uppnås högre verkningsgrad i ett bränslecellssystem.¹⁴⁴ Förbränningsmotorns termomekaniska process gör att en stor del energi alltid kommer att utgå i form av värme, medan bränslecellens reaktion sker vid en väsentligt lägre temperatur. Till skillnad från förbränningsmotorn som avger utsläpp av växthusgaser, partiklar och kväveoxider är de enda utsläpp som en bränslecell genererar vatten och värme.¹⁴⁵

Batteridrivna drivlinor har fördelar i vissa kundapplikationer genom att de generellt sett har en systemdesign där batteriet driver en elmotor som har låg komplexitet och få rörliga delar. En annan fördel är att laddinfrastrukturen för batteridrivna fordon har börjat byggas ut. Nackdelar med batteridrift är laddtid och en relativt låg effekt i förhållande till sin vikt vilket ger en begränsad räckvidd och tyngre fordon än motsvarande med fossila drivlinor, eller bränsleceller. Därför passar batterier i applikationer som till exempel personbilar med kort körtid men fungerar sämre i tyngre arbetsfordon och yrkestrafik med lång aktivitetstid.¹⁴⁶

Vätgaselektriska drivlinor har likheter i sin uppbyggnad med batteridrivna drivlinor men får sin elektriska kraft från en bränslecell för energiuttaget och batteriet agerar bara effektbuffert, på detta sätt kan kombinationen av batteri och bränslecell optimeras. Bränslecellen har hög effekt i förhållande till vikt och Bolaget anser att den kompletta drivlinan får liknande karaktär som traditionella fossildrivna applikationer. Det gör att körtid, räckvidd, lastkapacitet, tillgänglighet och tankningstid är i allt väsentligt desamma som hos fossildrivna fordon. Vätgaselektriska drivlinor har också fördelen av låg komplexitet och få rörliga delar. Detta möjliggör att vätgaselektriska drivlinor med elektrifiering ger en minimal påverkan på kundens operativa processer vid byte från traditionella fossildrivna drivlinor. Samtidigt anser Bolaget att vätgaselektriska drivlinor är verkligen hållbara då bränslecellen inte avger några andra utsläpp än vatten. Dock så är tillgänglighet till grön vätgas en negativ faktor på kort sikt.¹⁴⁷

SERVICEERBJUDANDE FÖR ATT STÖDJA KUNDERNAS OMSTÄLLNING

PowerCell tillhandahåller ett brett utbud av tjänster för att stödja kunderna i en smidig och effektiv omställning till vätgaselektriska lösningar. Serviceerbjudandet är uppdelat i fem delar som kunderna kan köpa tillsammans eller var för sig. PowerCell strävar alltid efter att arbeta nära kunden med fokus på högsta kvalitet.

Teknikrådgivning

Genom teknikrådgivning hjälper PowerCell kunderna att analysera lämplig produkt eller lösning för deras behov. För att kunden ska få en mer komplett lösning och inte behöva stå för en stor del av verifieringen själv erbjuder PowerCell även support av lämplig kringutrustning samt bistår med implementeringen av den tillsammans med standardprodukterna. Tack vare Bolagets erfarna medarbetare och avancerade test- och utvecklingsutrustning kan PowerCell erbjuda rådgivning och utökad provning av den produkt som valts för att därigenom ta fram mer exakt data utifrån specifika behov.

Support

För att integrationen av PowerCells produkter ska gå så snabbt och smidigt som möjligt erbjuds kundsupport före och efter leverans. För att göra driftsättningen av produkterna snabb och säker erbjuder PowerCell hjälp med installation och driftsättning både online och på plats.

144) Källa: R.K. Ahluwalia, X. Wang och A.G. Star (2022). Performance and cost of fuel cells for off-road heavy-duty vehicles. ScienceDirect.

145) Källa: Satendra Singh, D. Ganeshwar Rao, Manoj Dixit (2023). Future of Transportation- A Comparison between Internal Combustion Engine, Electric Vehicles and Fuel Cell Vehicles. Universal Journal of Mechanical Engineering.

146) Källa: Satendra Singh, D. Ganeshwar Rao, Manoj Dixit (2023). Future of Transportation- A Comparison between Internal Combustion Engine, Electric Vehicles and Fuel Cell Vehicles. Universal Journal of Mechanical Engineering.

147) Källa: Satendra Singh, D. Ganeshwar Rao, Manoj Dixit (2023). Future of Transportation- A Comparison between Internal Combustion Engine, Electric Vehicles and Fuel Cell Vehicles. Universal Journal of Mechanical Engineering.

Modifiering

Nästan alla kunder kan använda PowerCells industrialiserade standardprodukter som de är. Ibland krävs emellertid modifiering av gränssnitt när det gäller maskinvara och styrning och viss ompackning eller utbyte av enskilda komponenter för att produkten ska passa in i tillgängligt utrymme i kundens applikation.

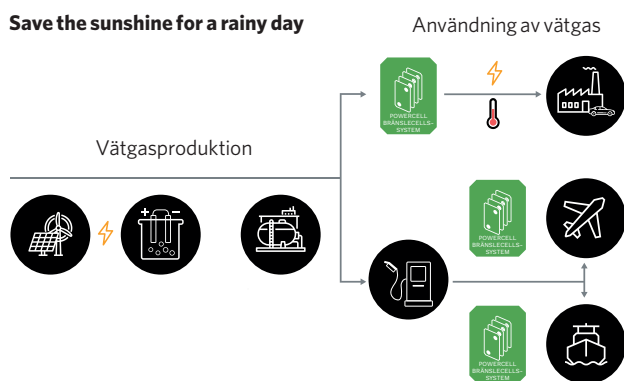
Industrialiserad kundanpassning av produkter

Om PowerCell efter en genomförandeanalys upptäcker att mindre modifieringar inte är tillräckliga för att möta kundens behov kan PowerCell erbjuda att tillsammans med kunden utveckla en ny produkt som möter kundens specifika krav. Den nya produkten bygger på någon av Bolagets industrialiserade stackplattformar och PowerCells långa erfarenhet av systemutveckling.

Nyckelfärdiga lösningar

För att underlätta kundens implementering av vätgaselektriska lösningar erbjuder PowerCell också kompletta, nyckelfärdiga lösningar. Exempel på sådana lösningar är ett komplett vätgastanksystem tillsammans med ett bränslecellssystem eller en komplett systemlösning för en fastighet.

Save the sunshine for a rainy day



Figur 19: Diagram över vätgasmarknaden från produktion till användning av grön vätgas.

FÖRDELNING AV TOTALA INTÄKTER PÅ RÖRELSESEGMENT OCH GEOGRAFISKA MARKNADER

PowerCells försäljning fördelat på hårdvara (bränslecellsstackar och bränslecellssystem), tjänster, royaltyintäkter och projekt enligt successiv vinstavräkning har utvecklats enligt tabellen nedan från år 2020 och framåt. Projekt enligt successiv vinstavräkning består av en kombination av hårdvara och tjänster i större kundprojekt.

Intäkter från avtal med kunder	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Hårdvara	86 563	133 921	83 887	47 049	76 983
Tjänster	2 642	5 606	57 133	25 693	36 860
Royaltyintäkter	0	0	15 182	4 363	15 595
Projekt enligt successiv vinstavräkning	14 323	20 230	88 489	65 806	53 332
Summa	103 528	159 757	244 691	142 911	182 770

Sett till geografi säljer PowerCell framförallt till kunder i Europa och Nordamerika. I kategorin "övriga" återfinns bland annat Australien och Sydkorea. Givet USA:s allt ökande betydelse, och de positiva marknadssignalerna från USA vad gäller stimulering av omställningen till grön vätgas och hållbara energisystem (se avsnittet "Marknadsöversikt"),¹⁴⁸ är PowerCells bedömning att en etablering i USA för närmare kundnära är av strategisk betydelse för Bolagets framtida utveckling på USA-marknaden.

Intäkter från avtal med kunder fördelat per land, baserat på var kunderna är lokaliserade	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Sverige	5 124	1 374	2 694	2 510	2 859
Tyskland	64 603	107 579	92 176	53 419	36 019
Storbritannien	5 389	22 410	30 267	6 294	48 646
Nederländerna	14 648	13 729	44 874	27 814	16 602
USA	0	687	42 366	32 564	40 006
Övriga	13 764	13 978	32 314	20 310	38 638
Summa	103 528	159 757	244 691	142 911	182 770

KUNDSEGMENT

PowerCells kundsegment är Aviation, Marine, Power Generation, Off-road och On-road. Kundsegmenten befinner sig i olika skeden i övergången till vätgaselektriska lösningar. Strategin för att prioritera vissa kundsegment är relaterad till segmentens mognadsgrad och egenskaperna hos produkterna vid användning. Det finns till exempel enligt Bolagets bedömning stora likheter mellan Off-road- och Power generation-segmenten, där användandet kännetecknas av stort värdeskapande inom en geografiskt väl avgränsad yta.

Flygsegmentet

Flygindustrin svarar för omkring 2,5 procent av världens CO₂-utsläpp och en högre andel om övriga icke-CO₂-utsläpp som också påverkar klimatet inkluderas.¹⁴⁹ Till skillnad från många andra branscher, som produktion av förnybar energi och elbilar, har det varit svårt att hitta lösningar för att minska CO₂-utsläppen inom flygindustrin. Vätgaselektriska lösningar är en lovande teknologi för att uppnå betydande minskningar av växthusgaser inom segmentet (se underavsnittet "Marknadsöversikt Aviation" i avsnittet "Marknadsöversikt").

148) Källa: [The White House: Biden-Harris Administration Announces Regional Clean Hydrogen Hubs to Drive Clean Manufacturing and Jobs.](#)

149) Källa: [Our world in data. Aviation share of global CO₂ emissions.](#)

Utveckling av bränslecellsdrift för flyg

Med hög specifik energi (energiinnehåll per viktenhet) är vätgas-elektriska drivlinor en effektiv och skalbar lösning för utsläppsfritt flyg. Flygindustrin har mycket höga krav på tillförlitlighet och prestanda i förhållande till vikt och volym.¹⁵⁰ Baserat på PowerCells andel av de projekt, kunder och de forskningsprojekt som Bolaget känner till inom flygsegmentet anser Bolaget sig vara en av de ledande leverantörerna inom elektriska drivlinor med bränsleceller för flyg, vilket bland annat visas genom att PowerCell teknade branschens första serieleveranser av bränslecellstackar för flygplan.¹⁵¹ PowerCell arbetar med ett femton-tal kunder med utveckling mot passagerarflyg, fraktflyg, helikoptrar, drönare och eVTOL (elektriska flygfarkoster som kan landa och starta vertikalt). PowerCell arbetar både med etablerade företag som vill komplettera sin produktportfölj av fossila teknologier med utsläppsfria lösningar, och med nya aktörer på marknaden som till exempel ZeroAvia och H2FLY. PowerCells kunder arbetar både med anpassning av befintliga flygplan från fossil drivlina till att bli bränslecellsdrivna, och med utveckling av flygplan som är designade för bränslecellsdrift från grunden.

Inom forskning och utveckling är PowerCell med i projektet Newborn, en del av EU-initiativet Clean Aviation Joint Undertaking som har som mål att utveckla miljömässigt hållbart flyg. Newborn-projektet leds av Honeywell tillsammans med 18 partners från tio europeiska länder. Projektets mål är att utveckla ett flygcertifierat bränslecellssystem på flera megawatt som drivs med vätgas. PowerCell bidrar med teknisk kunskap och bränslecellsteknologi i arbetet med att utveckla en ny 300 kW produktplattform. Samarbetet inom projektet mellan PowerCell och experter från olika delar av flygindustrin gör att gränserna för hur lätta och energitäta bränslecellstackar som går att producera kan utmanas.

Ordrar inom flyg

PowerCell har tecknat ett flertal ordrar samt utvecklingsarbeten inom flygsegmentet. Som exempel på ordrar kan nämnas tecknandet av en order från flygbolaget ZeroAvia som tecknades i oktober 2022.

ZeroAvia fokuserar på vätgaselektriska lösningar för flyg och siktar på att lansera ett plan med 19 säten och en räckvidd på 55 landmil (300 nautiska miles) år 2025. Det totala ordervärdet på potentiellt 1,51 miljarder SEK förutsätter att ZeroAvia erhåller nödvändiga certifieringar för den vätgaselektriska drivlinan. PowerCell kommer, när flygcertifieringarna genomförts, att leverera bränsleceller om totalt 0,5 GW omfattande 300 kW SuperStackmoduler som baseras på den industrialiserade 100 kW bränslecellstacken. ZeroAvia ska använda SuperStackmodulerna för att tillverka en 600 kW, lågtemperatur, vätgaselektrisk drivlina för planet.

I juli 2023 tecknade PowerCell en uppföljningsorder med tyska H2FLY för leveranser av bränslecellssystem till flygplan. Ordervärdet är cirka 40 MSEK och leveranserna sker under åren 2023 och 2024. PowerCell tecknade den första ordern med H2FLY i juni 2022 med ett värde på 45 MSEK. Den första ordern omfattade leveranser av bränslecellssystem på flera megawatt samt utvecklingsarbete och tester. Uppföljningsordern omfattar ytterligare bränslecellssystem på 1,8 megawatt samt utvecklingsarbete och tester.

150) Källa: [Clean Sky 2 JU and FCH 2 JU, Hydrogen Powered Aviation, 2020 - A fact-based study of hydrogen technology, economics, and climate impact by 2050, 2020.](#)

151) Källa: [Business Air News.](#)

152) Källa: [ZeroAvia.](#) [länk](#) [länk](#) [länk](#) [länk](#)

153) Exempel: [PowerCells avtal med Torghatten Nord som via bränsleceller på två färjor kan minska koldioxidutsläpp motsvarande 26 500 ton per år, motsvarande 13 000 dieselbilar.](#) Källa: [Ship & Offshore.](#)

154) Källa: [Maritime Partners, Methanol electric towboat set for 2024 debut./](#)

155) Källa: [Amogy.](#)

156) Källa: [SEAM.](#)

Produkterbudande för flygsegmentet

PowerCells bränsleceller har en hög energitäthet vilket gör dem attraktiva för flygsegmentet. PowerCells bränslecellstackar används inom vätgaselektriskt flyg av bland annat ZeroAvia.¹⁵² Bolaget har ett produkt-erbjudande bestående av både bränslecellstackar och ingenjörskompetens för kompletta kundanpassade system.



Heavy Duty System 100

Marinsegmentet

Marinindustrin strävar efter att minska sina utsläpp, framförallt drivet av regleringar från till exempel EU och internationella sjöfartsorganisationen IMO. Utifrån de trender som presenteras i avsnitt Marknadsöversikt Marine under kapitel Marknadsöversikt bedömer PowerCell att vätgaselektriska lösningar starkt kan bidra till att minska utsläppen från sjöfarten.¹⁵³ Under de senaste åren har kommersiella framsteg gjorts med marina kunder som ska ersätta drivlinor för fossila bränslen eller batteridrivna hybriddrivsystem med framtidssäkrade alternativ.

Ordrar inom marinsegmentet

De senaste åren har PowerCell fått flera ordrar inom marinsegmentet som exempel från amerikanska Maritime Partners LLC på bränslecellssystem med en total effekt på flera megawatt. Maritime Partners planerar att under 2024 lansera en vätgaselektrisk bogserbåt, M/V Hydrogen One.¹⁵⁴

PowerCell har också tecknat en order på bränslecellssystem och relaterade tjänster från amerikanska Amogy, vars mål är att omvandla ammoniak till en hållbar energikälla och på så sätt minska koldioxidutsläppen från transporter. PowerCells bränslecellssystem kommer att integreras i Amogys lösning där ammoniak omvandlas till vätgas. På så sätt är det möjligt att säkerställa kontinuerlig kraftförsörjning till en arbetsbåt under långa perioder.¹⁵⁵

I mars 2023 tecknades ett avtal (19,2 MEUR) som omfattar leveranser till två norska färjor. Den norska regeringen har ställt som krav att de nya färjorna över Vestfjorden vid Lofoten ska vara utsläppsfria. Dessutom ska de vara drivna av vätgas för att klara de långa och krävande sträckorna på upp till fyra timmar. Det är den norska transportkoncernen Torghatten Nord som ska leverera färjorna som vardera har en kapacitet på 599 passagerare, 120 personbilar och tolv långtradare. Torghatten Nord och PowerCell har för avsikt att ingå ett långsiktigt serviceavtal. PowerCell ska leverera sitt Marine System 200 som gör det möjligt för färjorna att producera sammanlagt cirka 13 MW effekt. Färjorna drivs av grön vätgas och minskar CO₂-utsläppen med 26 500 ton per år. Det motsvarar CO₂-utsläppen från 13 000 dieselbilar per år, enligt operatören.¹⁵⁶

Produkterbjudande för marinsegmentet

PowerCells marina system bygger på industrialiserade och modulära komponenter som enkelt kan anslutas för att tillgodose många olika kunders kraftförsörjningsbehov. Marine System 200 kan tack vare sin modularitet erbjuda effekter på upp till flera megawatt. Systemet har fått fullständigt installationsgodkännande (DOD) av Lloyds Register för projektet med Torghatten Nord.

Marine System 200

Marine System 200 är ett kraftfullt men ändå kompakt bränslecellssystem med en nettoeffekt på 200 kW. Det är särskilt utvecklat för marina applikationer och kan parallellkopplas för megawattlösningar. Marine System 200 erbjuder hög systemeffektivitet och levererar tyst, utsläppsfri energi och är väl lämpat för känsliga marina miljöer.

Marina megawattlösningar

Genom att installera ett flertal Marine System 200-enheter parallellt kan Bolaget erbjuda en lösning som är skalbar upp till flera megawatt. Produkten erbjuder tillförlitlig kraftgenerering, god driftseffektivitet och kontroll – dessutom tyst och luktfritt. PowerCells marina megawattlösningar är utvecklade för att klara de allra striktaste maritima regelverken och förordningarna.



PCG Marine System 200

Power Generation segmentet

Bolagets vätgaselektriska, utsläppsfria lösningar för kraftproduktion kan ersätta fossila bränslen i energiintensiva tillämpningar och som reservkraft i fastigheter. Vätgaselektricitet gör energisystemet fritt från vibrationer, ljud och utsläpp vilket är positivt både för den lokala miljön och möjliggör en reducering av växthusgasutsläpp.

Produktportföljen omfattar lösningar för bränslecellsbaserad kraftproduktion med effekter från 5 kW upp till flera megawatt. I kombination med lokal produktion och lagring av vätgas erbjuder PowerCell kraftproduktion oberoende av elnätet.

PowerCell tillsammans med Hitachi Energy samarbetar kring bränslecellsbaserade stationära kraftsystem. Syftet med samarbetet är att kombinera de båda bolagens teknologi för att paketera och marknadsföra kompletta bränslecellsbaserade stationära kraftlösningar som underlättar omställningen till en mer hållbar energiproduktion. Stommen i erbjudandet utgörs av PowerCells bränslecellssystem och Hitachi Energys helhetslösning för nätanslutning. För PowerCells del innebär det att Bolaget både får tillgång till Hitachi Energys expertis inom kraftområdet och kan dra nytta av deras globala geografiska täckning.

Många olika tillämpningsområden

PowerCell har identifierat ett flertal tillämpningsområden för bränslecellsbaserad kraftproduktion. Mobil kraftproduktion och reservkraft utanför elnätet är användningsområden som bedöms bli allt viktigare, inte minst till följd av den ökande digitaliseringen där strömavbrott kan bli väldigt kostsamma. Traditionellt tillhandahålls reservkraft med hjälp av dieseldrivna kraftaggregat.

I primära krafttillämpningar förser bränslecellssystemet energikrävande utrustning med kraft, som ett datacenter, antingen fristående eller i kombination med en anslutning till elnätet. Den här typen av installationer är enligt PowerCells bedömning attraktiv för kunder som behöver energi på platser där det saknas strömförsörjning eller som vill minska sitt beroende av det befintliga elnätet. Det är också Bolagets bedömning att bränslecellssystem är en attraktiv lösning för kunder som utifrån sina egna energibehov inte kan räkna hem en investering i en utbyggnad av elnätet.

I tillämpningar för topp effekt så används bränslecellssystemet för att garantera att kunden har tillgång till all energi som behövs även på högre nivåer, oavsett hur belastningen på elnätet för tillfället ser ut. I detta fall kan bränslecellssystemet jobba antingen helt självständigt eller i kombination med andra energikällor som batterier eller elnätet. PowerCells uppfattning är att bränslecellssystem också kan användas för att minska energikostnaderna under perioder med hög efterfrågan på el. Det kan till exempel handla om att en fastighetsägare eller en fabrik som med hjälp av bränsleceller kan skapa egen kraftförsörjning för att ha hög tillförlitlighet, sänka elräkningarna och minska miljöpåverkan.

Tillsammans med Bosch fokuserar PowerCell även på andra kundtillämpningar med bränslecellen S3. En del av samarbetet är till exempel en påbörjad utveckling av ett nerskalat bränslecellssystem för kylaggregat.

Konkurrenskraftig total ägandekostnad

Simuleringar av prisutvecklingen på grön vätgas i kombination med ökade kostnader för koldioxidutsläpp visar att vätgaselektriska lösningar över en tioårsperiod kan sänka den totala kostnaden (Total Cost of Ownership) för kunderna.¹⁵⁷ För kunderna är det också enligt PowerCells uppfattning viktigt att de kan få en oberoende, lättanvänd och lokal energilösning som är utsläppsfri.

Ökande kundintresse

PowerCell har sett en ökande aktivitet på marknaden från flera olika kunder. Till exempel data-, telekom- och fastighetsbolag är intresserade av tillförlitliga reservkraftsystem utan utsläpp.^{158,159} Även trenden mot fossilfria byggarbetsplatser (se avsnitt Marknadsoversikt Power Generation i kapitlet Marknadsoversikt) har resulterat i ett ökande intresse för PowerCells mobila kraftproduktionssystem.

157) Källa: Beräkningar från PowerCell samt Hitachi Energy

158) Källa: Grönt Samhällsbyggande, "Telja med grön reservkraft på flera basstationer".

159) Källa: Microsoft, "Hydrogen fuel cells could provide emission free backup power at datacenters".

Produkterbjudande för power generation segmentet

Power Generation System 5

Power Generation System 5 är utformat för att generera elektricitet på ett enkelt, tyst och pålitligt sätt. Systemet kan användas som kraftgenerator för byggnader och hushåll, men också för till exempel reservkraft inom telekom- och trafiksystems-tillämpningar. Power Generation System 5 är designat för installation i ett 19-tums standardställ och inkluderar ett automatiskt kontrollsystem som kan övervaka batterier och hålla dem laddade med en angiven spänning eller säkerställa att de levererar önskad effekt.



Power Generation System 5

Power Generation System 200

Power Generation System 200 är ett kraftfullt och kompakt bränslecellssystem med en nettoeffekt på 200 kW. Det är utformat för stationära applikationer och kan parallellkopplas för megawattlösningar. Power Generation System 200 erbjuder hög systemeffektivitet och levererar tyst och utsläppsfri el i känsliga miljöer. Systemet är designat och utvecklat enligt regler och föreskrifter för stationära bränslecellssystem.



Power Generation System 200

Off-road segmentet

För att nå målen om reducerade växthusgasutsläpp som många företag har satt upp (se avsnitt Övergripande trender i kapitel Marknadsöversikt) finns en potential i att konvertera tunga bruksfordon till vätgaselektriska lösningar. För dessa fordon möjliggör enligt PowerCells bedömning vätgaselektriska drivlinor elektrifiering med minimal påverkan på kundens operativa processer. Körvid, räckvidd, lastkapacitet, tillgänglighet och tankningstid är i allt väsentligt desamma med vätgasdrivna bränsleceller som hos dieseldrivna fordon.¹⁶⁰ Idag drivs fordon inom segmentet off-road nästan uteslutande med diesel som bränsle som avger utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar samt buller och vibrationer.¹⁶¹

Bruksfordon har normalt hög energiförbrukning

Bruksfordon omfattar en lång rad olika kommersiella fordon som anläggningsmaskiner (till exempel grävmaskiner, grävlastare, dumper och hjullastare), jordbruksmaskiner, gruvmaskiner av olika slag, terminalfordon samt gaffeltruckar. Även tåg inkluderas i PowerCells Off-road segment. Gemensamt för denna typ av fordon är att de förbrukar stora mängder energi och ofta används inom väl avgränsade områden där de tillför stort värde. PowerCells uppfattning är att eftersom dessa fordon framförallt används inom tydligt avgränsade områden kan den stödjande infrastrukturen, som distribution och lagring av vätgas, support och underhåll hanteras.

PowerCell har tillsammans med Volvo Construction Equipment utvecklat en vätgaselektrisk och helt utsläppsfri prototyp på en dumper.¹⁶² Den vätgaselektriska dumpern är ett konceptfordon utrustat med ett industrialiserat bränslecellssystem från PowerCell som är speciellt framtaget för fordonet och tillämpningen. Dumpern kommer inledningsvis att användas för tester på Volvo Construction Equipments anläggning i Borås, där företaget byggt upp full testkapacitet, inklusive en tankstation för vätgas. Det sexhjuliga fordonet väger 35 ton och kan tankas med 12 kg vätgas på 7,5 minuter, vilket räcker för cirka fyra timmars körning. Eftersom fordonet tankas med grön vätgas ger det under användning inte upphov till några andra utsläpp än vatten.

160) Källa: R.K. Ahluwalia, X. Wang, A.G. Star, D.D. Papadakis, Performance and cost of fuel cells for off-road heavy-duty vehicles, *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 47, Issue 20, 2022.

161) Källa: IDTechEx, *Construction Industry Emission Targets Demand Electric Machines*.

162) Källa: Volvo Construction Equipment.

Produkterbudande för off-road segmentet

PowerCell erbjuder en vätgaselektrisk produktportfölj för off-road segmentet med effekt från 60 kW upp till megawattinstallationer. Produktportföljen bygger på Bolagets beprövade bränslecellsteknik som med sin höga effekttäthet och kompakta storlek gör Bolagets lösningar särskilt väl lämpade för de tyngre fordonen.

Heavy Duty System 100

Heavy Duty System 100 är ett bränslecellssystem med en elektrisk effekt på upp till 100 kW som erbjuder såväl en flexibel som driftsäker användning. Systemet har testats och utvecklats enligt standarderna för tunga applikationer. Heavy Duty System 100 är designat för att möjliggöra en kompakt integration tillsammans med hög effekt. Bränslecellsstacken med sina bipolära plattor i stål säkerställer varaktig och tillförlitlig användning under en lång rad förhållanden. Flera system kan parallellkopplas för att uppnå högre effekt.



PS100

On-road segmentet

PowerCell har ett partnerskap med Bosch som ger tillgång till den betydande fordonsmarknaden (se avsnitt Marknadsöversikt On-road, kapitel Marknadsöversikt). Bosch har i över ett sekel byggt upp den tekniska kapacitet och marknadsnärvaro som är viktigt för att vara en attraktiv partner inom fordonsindustrin.

PowerCell har utvecklat bränslecellsstacken PowerCell S3 som sedan 2019 är licensierad av Bosch för fordonsindustrin. Bosch har startat egen produktion av PowerCell S3 och betalar PowerCell licensavgifter för de S3-baserade stackarna och systemen som de tillverkar och säljer. Partnerskapet har också den fördelen att det skapar skal fördelar för PowerCell, eftersom en högre grad av kommersialisering ger högre volymer och därmed lägre kostnader.

Bosch är sedan 2019, genom ett dotterbolag, PowerCells enskilt största aktieägare med ett ägande om cirka 11,22 procent per den 30 september 2023.

PowerCells uppfattning är att bränslecellslösningar för fordonsbranschen ej kräver en stor anpassning av fordonsanvändningen jämfört med idag eftersom tankningstider, körbarhet, räckvidd och lastkapacitet inte skiljer sig nämnvärt från vad som gäller för fossildrivna fordon. Bränslecellernas effekttäthet och kompakta format lämpar sig enligt Bolagets uppfattning väl för denna bransch, i synnerhet i tillämpningar där hög energi krävs. Förutom att vara en utsläppsfri lösning finns det andra fördelar med bränslecellstekniken, till exempel kan ljudnivån vara lägre jämfört med en dieselbuss, vilket bidrar till en bättre komfort, vidare genereras inga luftföroreningar vilket är positivt för miljön där fordonen används.

Nästa generation på väg

Parallellt med samarbetet med Bosch har PowerCell deltagit i utvecklingen av nästa generations teknik för bränslecellsstackar för fordonsindustrin inom ramen för det tyska industriprojektet Autostack Industrie (ASI), ett delvis statligt finansierat tyskt projekt på totalt 60 MEUR, där merparten av de stora tyska biltillverkarna ingår, däribland Audi, BMW, Daimler och Volkswagen. Målet med projektet har varit att ta fram en bränslecellsstack som kan serietillverkas för fordonsindustrin. Utvecklingsfasen avslutades i oktober 2023 och projektet kan nu gå in i en industrialiserings och kommersialiseringssfas.

Produktlösning för On-road segmentet

PowerCell har utvecklat bränslecellsstacken PowerCell S3 som licensierats till Bosch och är industriellt och kommersiellt klar för serieproduktion.

P Stack (S3)

P Stack är en kraftfull bränslecellsstack med en effekt på upp till 125 kW och är licensierad till Bosch. Tekniken har genomgått omfattande tester och validering med stora tillverkare, välkända forskningsinstitut och fordonsleverantörer. Dessutom är den konstruerad för högvolymsproduktion till låg tillverkningskostnad.



PowerCell P Stack

V Stack (S2)

V Stack är en robust bränslecellsstack med en effekt på upp till 35 kW. V Stack har robusta metalliska bipolära plattor som är gjorda för att klara tuffa förhållanden inom alla typer av användningsområden. V Stack är en beprövad produkt som har varit i produktion i flera år.



PowerCell V Stack

Historik

År	Viktiga händelser
1993	Bränslecells forskning börjar på Volvo Technology.
2008	PowerCell Sweden AB grundas som dotterbolag till Volvo Technology Transfer AB (ett helägt dotterbolag till AB Volvo (publ)). Volvo Technology Transfer AB har bytt namn och heter idag Volvo Group Venture Capital AB. Nyckelpersoner och IP tas över från AB Volvo.
2009	Midroc, Finindus och Fourier-transform tillkommer som aktieägare. PowerCell anställer ytterligare nyckelpersoner.
2010	PowerCell flyttar in egna lokaler med avancerade bränslecells- och reformer-laboratorier.
2011	Magnus Henell tillträder som verkställande direktör. Första bränslecellsplattformen S1 lanseras.
2012	PowerCell S2 plattform koncept validerat.
2014	Listning av PowerCells aktier på First North.
2015	Per Wassén tillträder som verkställande direktör. Magnus Jonsson tillträder som styrelseordförande. Lansering av PowerCell S2. Etablering av Powercell Deutschland GmbH.
2016	Första ordern på PowerCell S3. Första marina ordern för framdrift av fartyg med två stycken PowerCell S3 stackar.
2017	PowerCell inleder ASI projektet för utveckling av bränslecellsstackar för fordonsindustrin. Lansering av PowerCell PS-5. Riktad nyemission om 225 MSEK till svenska och internationella investerare.
2018	PowerCell ingår avsiktsförklaring med Bosch avseende S3-stacken för On-road segmentet. PowerCells bränslecellsstackar erhåller principgodkännande för användning i fartyg av norska certifieringsföretaget DNVG. PowerCell ingår Memorandum of Understanding med Siemens AG om samarbete kring utveckling av bränsle-cellssystem för marina applikationer. Strategisk omsvängning från fokus på dieselreforming som bränslekälla till ren vätgasdrift.
2019	PowerCell ingår utvecklings och licensavtal med Bosch avseende gemensam utveckling av PowerCell S3-stacken samt licens som ger Bosch exklusiv rättighet att tillverka och sälja S3 till On-road segmentet. Bosch köper Midroc New Technologys aktiepost i PowerCell. Midroc New Technology blir åter ägare i PowerCell efter köp av aktier från Finindus. Inleder fas 2 av ASI projektet. Powercell Fuel Cell (Shanghai) Co., Ltd blir dotterbolag till PowerCell.
2020	PowerCell ingår samförståndsavtal med Hitachi Energy avseende stationära bränslecellslösningar. Richard Berkling utsedd till ny verkställande direktör för PowerCell. Lyckad testflygning med ett kommersiellt plan drivet av bränslecellssystem från PowerCell.
2021	Fördjupar samarbetet med Hitachi Energy kring stationära kraftlösningar. Omorganisation av Bolagets ledning för att möta förväntad ökande tillväxt och efterfrågan. PowerCell startar nytt affärsområde för att underlätta övergången till vätgaselektriska lösningar. Etablering av Powercell Norway AS.
2022	PowerCell går med i det europeiska utvecklingsprojektet Camelot tillsammans med andra företag såsom BMW. Projektet syftar till att utveckla material till en ny generation bränsleceller och accelerera teknikutvecklingen inom området. Volvo Construction Equipment lanserar en vätgaselektrisk och helt utsläppsfri prototyp av en dumper. Kraften genereras av ett bränslecellssystem från PowerCell som är speciellt anpassat för fordonet och applikationen. PowerCell bjuds in att delta i EU:s Clean Aviation Joint Undertaking som syftar till att utveckla nästa generation hållbara flygplan.
2023	PowerCell ingår avtal om leverans av vätgaslösningar till två färjor i Norge. PowerCell går med i Newborn-projektet, som är en del av EU:s Clean Aviation Joint Undertaking, för att utveckla nästa generation bränsleceller för flyg, i MW-storlek. PowerCell tecknar avtal omfattande serieleverans av bränslecellsstackar för vätgaselektricitet till flygindustrin. PowerCell ingår avtal med Bosch om att tillverka bränslecellsstacken S3 åt PowerCell. PowerCell ansöker om notering på Nasdaq Stockholm.

IMMATERIELLA RÄTTIGHETER OCH PATENT

Bolaget är till stor del beroende av sina patent och övriga immateriella rättigheter för att kunna driva sin verksamhet. De immateriella rättigheterna består till övervägande del av patent, data, know-how och design. Genom patenträttigheter har Bolaget möjlighet att erhålla ensamrätt för sina produkter i den mån dessa når marknaden och tack vare lång uppbyggnad av know-how och data kan Bolaget utveckla konkurrenskraftiga produkter och lösningar. Kärnan i Bolagets verksamhet bygger på att det finns ett starkt skydd för de immateriella rättigheterna. Bolaget arbetar därför kontinuerligt med processer i syfte att skydda och utveckla PowerCells produkter, teknologi och know-how. Drygt en tredjedel av bolagets anställda arbetar inom forskning och utveckling. Dedikerade anställda med hög kompetens kombinerat med både forsknings- och kundsamarbeten är en nyckel till att stärka Bolagets innovations- och konkurrenskraft.

Bolaget har målmedvetet sedan start arbetat för att skapa en patentportfölj som gör det svårt för utomstående att kopiera teknologi och affärsmodell. För att försäkra sig om att nödvändig kompetens inom ett visst område finns tillgänglig, kan samarbeten med partners inom industri och akademi inledas. Det kan röra sig om samarbeten kring behovet av specifik teknisk kompetens, specifika laborietester, tillverkningsprocesser, försöksmodeller och/eller kliniska prövningar. Immateriella rättigheter som uppkommer i dessa samarbeten tillhör Bolaget ensamt eller gemensamt med samarbetspartners, enligt de avtal som ingås.

Bolagets patent rörande S3-stacken är avgörande för licensaffären med Bosch som innebär att Bosch betalar Bolaget licensavgifter för de S3-baserade stackarna och systemen som Bosch tillverkar och säljer för On-road segmentet. Licensavgifterna från Bosch är en viktig faktor i Bolagets affärsmodell som bidrar med kassaflöde och en stärkt nettomarginal. En strategisk möjlighet som Bolaget har är att upprätta liknande licensaffärer för andra stackplattformar eller segment.

Avseende patent är Bolagets policy att patentskydda den teknologi och de innovationer som Bolaget utvecklar. Patentstrategin är inriktad på att skriva patentansökningar med tydliga patentkrav och med god innovationshöjd för att skapa bästa möjliga skydd. Ansökan sker i de länder som Bolaget bedömer utgör de stora marknaderna utifrån marknadens potentiella kundbas och mognadsgrad inom vätgaselektiska lösningar. Bolaget arbetar även aktivt med att säkra längre skydd då så är möjligt, till exempel genom att fortlöpande söka nya patent inom Bolagets intresseområden och att arbeta aktivt med de patentförlängningsmöjligheter som finns på flera marknader.

Patentöversikt

Bolaget är per den 30 september 2023 registrerad innehavare av 241 patent och patentansökningar inom 41 patentfamiljer, med giltighet bland annat i Sverige, Tyskland, Frankrike, Storbritannien, USA, Kanada, Kina, Hong Kong, Indien, Japan, Sydkorea, Sydafrika, Brasilien, Taiwan, med flera. Bland bolagets väsentliga patent ingår exempelvis; (i) design och tillverkning av komponenter för bränslecellsstackar, (ii) design och tillverkning av bränslecellsstackar och (iii) design och tekniska lösningar för bränslecellssystem. Löptider för individuella patent i Bolagets patentportfölj fördelar sig enligt följande; cirka en tredjedel förfaller innan utgången av år 2030, cirka en tredjedel förfaller mellan 2031 och år 2035 och resterande tredjedel förfaller mellan 2036 och 2042. Majoriteten av de patent som löper ut innan 2030 härrör till teknologi för reformering av diesel, vilket är av mindre vikt för Bolagets konkurrenskraft idag.

TRENDER

Under 2023 har PowerCell uppvisat en god organisk tillväxt (28 procent perioden januari–september 2023), bruttoresultatet ökade med 39 procent jämfört med samma period tidigare år. Periodens resultat och kassaflöde de första 9 månaderna 2023 förbättrades jämfört med samma period föregående år. Det förbättrade finansiella resultatet ser PowerCell som en effekt av en ökande nettoomsättning, aktivt arbete med kostnader i leverantörsleden samt en större andel kommersiella projekt hos kunderna. PowerCell förväntar sig en ökande kundefterfrågan på bränslecellsstackar och bränslecellssystem framöver varför en viss lageruppbyggnad har skett, vilket även gör bolaget redo för kommande serieleveranser till kunder. PowerCells produktionsavtal med Bosch möjliggör en skalbar och kostnadseffektiv produktionskapacitet. Soliditeten ligger i linje med affärsplanen och PowerCell ser idag inget behov av kapitalanskaffning i den nuvarande verksamheten.

Inga betydande förändringar av koncernens finansiella resultat har skett under perioden från utgången av den senaste räkenskapsperioden till och med per dagen för Prospektet.

INVESTERINGAR

Bolaget har inte under tiden för den historiska finansiella informationen haft några enskilda väsentliga investeringar och har inga pågående väsentliga investeringar eller fasta åtaganden avseende enskilda väsentliga framtida investeringar. Bolaget har dock ett kontinuerligt behov av att genomföra investeringar i forskning och utveckling avseende sina produkter.

Utvald finansiell information

Den finansiella information som redovisas nedan har hämtats från Bolagets reviderade koncernredovisning för räkenskapsåren 2020, 2021 och 2022, vilka har upprättats i enlighet med IFRS. Informationen har även hämtats från Bolagets koncernredovisning för perioden 1 januari–30 september 2023 med jämförelsesiffror för motsvarande period 2022, denna information är översiktligt granskad av Bolagets revisor. Om inget annat uttryckligen anges har ingen finansiell information i prospektet reviderats eller översiktligt granskats av Bolagets revisor. Årsredovisningar och delårsrapporter som

presenteras i denna sektion är upprättade i enlighet med International Financial Reporting Standard (IFRS) så som den antagits av EU. De siffror som redovisas i Prospektet har i vissa fall avrundats och därför summerar inte nödvändigtvis tabellerna i Prospektet. Den finansiella informationen i detta avsnitt bör läsas tillsammans med avsnittet "Kommentar till den finansiella utvecklingen" och underavsnittet "Eget kapital, skulder och annan information" samt bolagets finansiella information med tillhörande noter, som införlivats i prospektet genom hänvisning.

Koncernens resultaträkning i sammandrag

(TSEK)	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Nettoomsättning	103 528	159 757	244 691	142 911	182 770
Kostnad för sålda varor och tjänster	-77 748	-110 723	-131 668	-87 724	-105 777
Bruttoresultat	25 780	49 034	113 023	55 187	76 993
Försäljnings- och administrationskostnader	-59 187	-69 083	-98 559	-69 658	-80 854
Forsknings- och utvecklingskostnader	-73 117	-80 197	-92 329	-64 554	-75 435
Övriga rörelseintäkter	15 371	26 760	21 807	15 936	30 885
Övriga rörelsekostnader	-5 694	-6 954	-18 961	-14 642	-16 035
Andel av resultat efter skatt från intresseföretag redovisade med kapitalandelsmetoden	-902	-34			
Rörelseresultat	-97 749	-80 475	-75 019	-77 731	-64 445
Jämförelsestörande poster	-5 637	-1 256			
Rörelseresultat efter jämförelsestörande poster	-103 386	-81 731	-75 019	-77 731	-64 445
Finansnetto	-13 137	6 616	16 801	15 937	11 444
Resultat före skatt	-116 523	-75 115	-58 218	-61 794	-53 002
Inkomstskatt	-99	31	45	52	28
Periodens resultat	-116 622	-75 084	-58 173	-61 742	-52 974

Övrigt totalresultat

Poster som kan komma att omföras till årets resultat

Valutakursdifferenser utländska verksamheter	-64	37	-42	81	
Övrigt totalresultat för perioden	-64	37	-42	81	
Summa totalresultat för perioden	-75 148	-58 136	-61 784	-52 893	

KONCERNENS RAPPORT ÖVER FINANSIELL STÄLLNING I SAMMANDRAG

(TSEK)	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Immateriella tillgångar	1 083	864	8 173	8 707	16 255
Nyttjanderätter	44 862	40 376	34 842	36 807	33 313
Materiella anläggningstillgångar	26 959	35 958	34 817	34 280	32 745
Uppskjutna skattefordringar	0	93	186	163	256
Långfristiga kundfordringar			6 677	6 550	0
Summa anläggningstillgångar	72 904	77 291	84 695	86 507	82 569
Varulager	39 825	37 899	75 485	76 380	107 714
Kortfristiga fordringar	35 117	73 631	116 909	65 194	145 440
Likvida medel	416 846	332 507	196 857	239 375	134 546
Summa omsättningstillgångar	491 788	444 037	389 251	380 949	387 700
SUMMA TILLGÅNGAR	564 692	521 328	473 946	467 456	470 269
Summa eget kapital	457 560	383 451	332 874	326 344	285 711
Långfristiga skulder, räntebärande	35 131	29 299	24 123	25 683	22 691
Långfristiga skulder	30 457	30 525	30 558	30 544	30 600
Kortfristiga skulder, räntebärande	7 273	7 916	7 342	7 817	6 987
Kortfristiga skulder	34 271	70 137	79 049	77 069	124 280
Summa skulder	107 132	137 877	141 072	141 112	184 558
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	564 692	521 328	473 946	467 456	470 269

KONCERNENS RAPPORT ÖVER KASSAFLÖDEN I SAMMANDRAG

(TSEK)	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Rörelseresultat	-103 386	-81 731	-75 019	-77 731	-64 445
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet	11 296	30 393	37 693	23 336	21 277
Betald ränta	-1 158	-1 017	-684	-704	1 447
Betald inkomstskatt		203	493	-203	-696
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital	-93 248	-52 152	-37 517	-55 302	-42 417
Ökning/minskning av varulager	3 485	-7 251	-41 609	-38 370	-30 061
Ökning/minskning av kortfristiga fordringar	89 602	-41 243	-48 646	4 433	-20 793
Ökning/minskning av kortfristiga skulder	-3 702	34 308	7 266	6 458	46 321
Summa förändring av rörelsekapital	89 385	-14 186	-82 989	-27 479	-4 533
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-3 863	-66 338	-120 506	-82 781	-46 950
Förvärv av materiella och immateriella anläggningstillgångar	-10 501	-17 889	-17 717	-14 292	-17 776
Förändring av finansiella tillgångar	-290	-34	-6 677	-6 551	
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-10 791	-17 923	-24 394	-20 843	-17 776
Amortering av leasingsskuld	-6 547	-7 520	-8 464	-6 464	-6 579
Nyemission	9 087	0	0	0	
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	2 540	-7 520	-8 464	-6 464	-6 579
Minskning/ökning av likvida medel	-12 114	-91 781	-153 364	-110 088	-71 305
Likvida medel vid periodens början	440 948	416 846	332 507	332 507	196 857
Kursdifferens i likvida medel	-11 988	7 442	17 714	16 956	8 995
Likvida medel vid periodens slut	416 846	332 507	196 857	239 375	134 546

KONCERNENS NYCKELTAL

MSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Nettoomsättning	103,5	159,8	244,7	142,9	182,8
Nettoomsättningstillväxt, %	54,9	54,3	53,2	38,8	27,9
Nettoomsättning rullande tolv månader*	103,5	159,8	244,7	199,7*	284,6*
Nettoomsättningstillväxt, % rullande tolv månader*	54,9	54,3	53,2	41,5*	42,5*
Bruttoresultat	25,8	49,0	113,0	55,2	77,0
Bruttomarginal, %	24,9	30,7	46,2	38,6	42,1
Rörelseresultat	-97,7	-80,5	-75,0	-77,7	-64,4
Rörelseresultat efter jämförelsestörande poster	-103,4	-81,7	-75,0	-77,7	-64,4
Periodens resultat	-116,6	-75,1	-58,2	-61,7	-53,0
Resultat per aktie efter utspädning, SEK	-2,19	-1,50	-1,09	-1,15	-1,19
Soliditet, %	81,0	73,6	70,2	69,8	60,8
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-3,9	-66,3	-120,5	-82,8	-47,0

* Nettoomsättning rullande tolv månader och Nettoomsättningstillväxt, % rullande tolv månader avser endast dessa nyckeltal och perioden 1 oktober till 30 september.

AVSTÄMNINGAR AV ALTERNATIVA NYCKELTAL

Nettoomsättningstillväxt, %

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Nettoomsättning aktuell period	103 528	159 757	244 691	142 911	182 770
Nettoomsättning föregående period	66 850	103 528	159 757	102 966	142 911
Nettoomsättningstillväxt, %	54,9	54,3	53,2	38,8	27,9

Nettoomsättningstillväxt rullande tolv månader

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept ¹	2023 jan-sept ¹
Nettoomsättning aktuell period	103 528	159 757	244 691	199 702	284 550
Nettoomsättningstillväxt rullande tolv månader	103 528	159 757	244 691	199 702	284 550

1) Nettoomsättningstillväxt rullande tolv månader avser endast dessa nyckeltal och perioden 1 oktober till 30 september.

Nettoomsättningstillväxt, %, rullande tolv månader

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	R12 ¹ sept 2022	R12 ¹ sept 2023
Nettoomsättning aktuell period	103 528	159 757	244 691	199 702	284 550
Nettoomsättning föregående period	66 850	103 528	159 757	141 116	199 702
Nettoomsättningstillväxt, %	54,9	54,3	53,2	41,5	42,5

1) Nettoomsättningstillväxt, %, rullande tolv månader avser endast dessa nyckeltal och perioden 1 oktober till 30 september.

Bruttoresultat

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Nettoomsättning	103 528	159 757	244 691	142 911	182 770
Kostnad för sålda varor och tjänster	-77 748	-110 723	-131 668	-87 724	-105 777
Bruttoresultat	25 780	49 034	113 023	55 187	76 993

Bruttomarginal, %

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Bruttoresultat	25 780	49 034	113 023	55 187	76 993
Nettoomsättning	103 528	159 757	244 691	142 911	182 770
Bruttomarginal, %	24,9	30,7	46,2	38,6	42,1

Rörelseresultat

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Rörelseresultat	-97 749	-80 475	-75 019	-77 731	-64 445
Rörelseresultat	-97 749	-80 475	-75 019	-77 731	-64 445

Rörelseresultat efter jämförelsestörande poster

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Rörelseresultat	-97 749	-80 475	-75 019	-77 731	-64 445
Jämförelsestörande poster	-5 637	-1 256	0	0	0
Rörelseresultat efter jämförelsestörande poster	-103 386	-81 731	-75 019	-77 731	-64 445

Soliditet %

TSEK, om inte annat anges	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Eget Kapital	457 560	383 451	332 874	332 874	285 711
Balansomslutning	564 692	521 328	473 946	473 946	470 269
Soliditet %	81,0%	73,6%	70,2%	70,2%	60,8%

Definitioner av alternativa nyckeltal och motivering av användandet

De alternativa nyckeltal som presenteras nedan är inte ett mått över finansiellt resultat eller finansiell ställning enligt IFRS, utan är mått som Bolaget använder för att följa den underliggande utvecklingen av verksamheten. Bolaget presenterar dessa alternativa nyckeltal i prospektet eftersom Bolaget anser att de utgör viktig kompletterande information för att investerare ska kunna utvärdera PowerCells utveckling och ställning samt för att möjliggöra jämförelser med liknande bolag. Eftersom inte alla bolag beräknar dessa mått på samma sätt är de inte alltid jämförbara med de mått som används av andra företag. Dessa mått bör därför inte betraktas som ett substitut för mått som beräknas enligt IFRS.

Nyckeltal	Definition	Motivering till att nyckeltalet används
Nettoomsättningstillväxt, %	Nettoomsättning för den aktuella perioden i förhållande till nettoomsättning för jämförelseperioden.	Syftar till att visa nettoomsättningens utveckling för att kunna sätta tillväxten i relation till marknaden och konkurrenter.
Nettoomsättning rullande tolv månader	Nettoomsättning för en period om tolv månader som utgår från en specifik månad och består av tidigare tolv månaderna i följd.	Syftar till att visa trenden för ackumulerad nettoomsättning de senaste tolv månaderna.
Bruttoresultat	Nettoomsättning minskat med kostnad för sålda varor.	Används för att mäta lönsamhet och är ett mått på Bolagets intjäningsförmåga.
Bruttomarginal, %	Nettoomsättning minskat med kostnad för sålda varor i relation till nettoomsättningen.	Bruttomarginalen visar vad som finns kvar efter kostnad för sålda varor inklusive hemtagning, vilket möjliggör jämförelse av genomsnittlig vinst från nettoomsättning över tid.
Rörelseresultat	Rörelseresultat är ett mått på företagets resultat före skatt och finansnetto.	Visar på Bolagets resultat från den operationella verksamheten före kapital- och skattkostnader.
Rörelseresultat efter jämförelsestörande poster	Jämförelsestörande poster är intäkts- och kostnadsposter som redovisas separat till följd av sin art och sina belopp.	Jämförelsestörande poster används av Bolaget för att förklara rörelse i det historiska resultatet.
Soliditet, %	Eget kapital i relation till balansomslutning.	Visar hur mycket av Bolagets tillgångar som har finansierats med eget kapital samt beskriver Bolagets långsiktiga betalningsförmåga.

Kommentarer till den finansiella utvecklingen

Nedanstående kommentarer till den finansiella utvecklingen bör läsas tillsammans med avsnittet "Utvald historisk finansiell information" och den reviderade årsredovisningen för räkenskapsåret 2022 med jämförelsesiffror för räkenskapsåren 2021 och 2020 samt Bolagets orevierade delårsrapport för perioden 1 januari – 30 september 2023 med jämförelsesiffror för motsvarande period 2022.

JÄMFÖRELSE MELLAN PERIODERNA 1 JANUARI – 30 SEPTEMBER 2023 OCH 1 JANUARI – 30 SEPTEMBER 2022

Nettoomsättning

Omsättningen under perioden ökade med 28 procent till 182,8 MSEK (142,9) jämfört med samma period år 2022. De flesta kundsegment visade stark tillväxt där största delen av försäljningen genererades av kundsegmenten flyg och marin. Affärsmixen fortsatte att förbättras med fler kommersiella kunder liksom produkter och tjänster med högre mervärde. Royaltyintäkter från Robert Bosch GmbH på 15,6 MSEK (4,4) rapporterades som omsättning.

Bruttoresultat och rörelseresultat

Bruttoresultatet ökade med 39 procent till 77,0 MSEK (55,2), med en bruttomarginal på 42,1 procent (38,6). Bruttomarginalen påverkades positivt av förändringen i produktmix med högre royaltyintäkt från Robert Bosch GmbH och ökad försäljning av tjänster.

Från och med 1 januari 2023 har PowerCell ändrat redovisningen av vissa indirekta material- och personalkostnader, så som lagerpersonal, transporter och garantikostnader. För de första nio månaderna innebar ändringen att 8,3 MSEK rapporterats som kostnad för sålda varor istället för försäljning- och administrationskostnader. Detta påverkade bruttomarginalen med cirka 4,5 procentenheter och en jämförbar bruttomarginal mot föregående år är 46,6 procent (38,6).

Rörelsekostnaderna uppgick till 156,3 MSEK (134,2), vilket speglade den planerade uppskalningen för att förbereda organisationen för fortsatt tillväxt. Ökningen på 16,5 procent var lägre än intäktsökningen, vilket ger en hävstångseffekt på tillväxten. Övriga rörelsekostnader uppgick till -16,0 MSEK (-14,6) och utgjordes helt av operationella valutakursförluster.

Övriga rörelseintäkter uppgick till 30,9 MSEK (15,9) och bestod av operationella valutakursvinster om 11,7 MSEK (12,0) och FoU-bidrag om 18,9 MSEK (3,5). Med FoU-bidrag avses finansiellt stöd från EU, statligt eller regionalt stöd från offentliga medel, med avsikt att stötta forskning och utveckling. PowerCell bedriver verksamhet, och har fokus på att skapa teknik och produkter inom vätgaselektriska lösningar. Vätgaselektriska lösningar anses som ett stöd för att minska utsläpp och är prioriterade områden för EU, stater och regionen, vilket gör att PowerCell har möjlighet att bidra till utvecklingen och erhålla finansiella bidrag för forsknings och utvecklingsinsatser. Majoriteten av FoU-bidragen under 2023 kommer från EU och avser projekt inom flyg och tung lastbilsindustri. Kostnader relaterade till EU projekten återfinns i rörelsekostnader som FoU-kostnader. Utöver EU-beviljade projekt och utvecklingsutgifter som kapitaliserats, har PowerCell FoU-aktiviteter och utgifter med fokus på framtida tekniska lösningar.

Med det stora intresset från marknaden för bolagets produkter och flera nya kundavtal har PowerCell gått in i en ny fas av produktutveckling. I andra och tredje kvartalet har därför 9,7 MSEK kapitaliserats som produktutvecklingskostnader för utveckling av ett nytt PS200 system.

Rörelseresultatet under årets nio första månader var -64,4 MSEK (-77,7).

Periodens resultat och finansnetto

Finansnettot uppgick till 11,4 MSEK (15,9) och utgörs huvudsakligen av omräkningseffekter från bankkonton i utländsk valuta, främst EUR. Periodens resultat under de första nio månaderna var -53,0 MSEK (-61,7).

Kassaflöde

Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgick till -47,0 MSEK (-82,8) och totalt kassaflöde var -71,3 MSEK (-110,1), påverkat av rörelseresultatet, minskat rörelsekapital, till följd av ökat lager samt positiva effekter från ökade skulder.

Kassaflöde från investeringsverksamheten påverkades då PowerCell är i en ny fas av produktutveckling. I andra och tredje kvartalet har därför 9,7 MSEK kapitaliserats och ses som immateriella tillgångar.

Anställda

Den 30 september 2023 hade koncernen 151 (105) anställda mätt som heltidsanställda.

JÄMFÖRELSE MELLAN RÄKENSKAPSÅRET 2022 OCH 2021

Nettoomsättning

Omsättningen under år 2022 ökade med 53 procent till 244,7 MSEK (159,8) jämfört med föregående år. De flesta kundsegment visade stark tillväxt och största delen av försäljningen genererades av flyg- och marinindustrierna. Affärsmixen fortsatte att förbättras med fler kommersiella kunder liksom produkter och tjänster med högre mervärde. Royaltyintäkter från Robert Bosch GmbH på 15,2 MSEK rapporterades som omsättning.

Bruttoresultat och rörelseresultat

Bruttoresultatet uppgick till 113,0 MSEK (49,0), en ökning med 131 procent. Bruttomarginalen ökade till 46,2 procent (30,7). Bruttomarginalen påverkades positivt av förändringen i produktmix med högre royaltyintäkter från Robert Bosch GmbH och ökad försäljning av tjänster.

Rörelsekostnaderna ökade med 28 procent till 190,9 MSEK (149,3), vilket speglade den planerade uppskalningen för att förbereda organisationen för fortsatt tillväxt. Rörelsekostnaderna ökade mindre än bruttoresultatet, vilket gav en positiv hävstång på rörelseresultatet. Rörelseresultatet påverkades negativt av ett avgångsvederlag på 1,1 MSEK relaterat till förändringar i ledningen. Rörelseresultatet under år 2022 uppgick till -75,0 MSEK (-81,7).

Den jämförelsestörande posten år 2021 utgjordes av kostnader hänförliga till lanseringen av det nya produktvarumärket PowerCellution och uppgick till 1,3 MSEK.

Nettoresultat och finansnetto

Finansnettot uppgick till 16,8 MSEK (6,6) och utgjordes huvudsakligen av omräkningseffekter från bankkonton i utländsk valuta, främst EUR. Periodens resultat under 2022 var -58,2 MSEK (-75,1).

Kassaflöde

Kassaflödet uppgick till -153,4 MSEK (-91,8), påverkat av rörelseresultatet och ökat rörelsekapital, huvudsakligen i lager och kundfordringar.

Anställda

Den 31 december 2022 hade koncernen 112 (83) anställda mätt som heltidsanställda.

JÄMFÖRELSE MELLAN RÄKENSKAPSÅRET 2021 OCH RÄKENSKAPSÅRET 2020

Nettoomsättning

Omsättningen under år 2021 ökade med 54 procent till 159,8 MSEK (103,5). Försäljningen av bränslecellsstackar till Robert Bosch GmbH var fortsatt god, men framförallt ökade försäljning inom övriga produktsegment. Under året var försäljningen till flygsegmentet varit särskilt stark.

Bruttoresultat och rörelseresultat

Bruttoresultatet uppgick till 49,0 MSEK (25,8), en ökning med 90 procent. Bruttomarginalen ökade till 30,7 procent (24,9). Bruttomarginalen påverkades positivt av förändrad i produktmix med ökad försäljning av tjänster.

Rörelsekostnaderna ökade med 11 procent till 43,6 MSEK (39,2). Rörelsekostnaderna ökade mindre än bruttoresultatet, vilket gav en positiv hävstång på rörelseresultatet. Den jämförelsestörande posten år 2021 utgjordes av kostnader kopplade till lanseringen av det nya produktvarumärket PowerCellution och uppgick till 0,9 MSEK.

Rörelseresultatet före jämförelsestörande poster för år 2021 uppgick till -80,5 MSEK (-97,8) MSEK.

Den jämförelsestörande posten år 2020 utgjordes av avgångsvederlag och kostnader för VD-byte och uppgick till 5,6 MSEK.

Nettoresultat och finansnetto

Finansnettot uppgick till 6,6 MSEK (-13,1) och utgjordes huvudsakligen av omräkningseffekter från bankkonton i utländsk valuta, främst EUR. Periodens resultat under år 2021 var -75,1 MSEK (-116,6).

Kassaflöde

Kassaflödet uppgick till -91,8 MSEK (-12,1), påverkat positivt av minskad rörelseresultatförlust och negativt av utvecklingen i rörelsekapital, där skillnaden i kundfordringar påverkade mest.

Anställda

Den 31 december 2021 hade koncernen 83 (59) anställda mätt som heltidsanställda.

RESULTATRÄKNING

PowerCell har under åren 2020 till 2022 haft en hög tillväxttakt och successivt minskat det negativa resultatet. Utvecklingen har präglats av att Bolaget verkar i en bransch som gått från att vara utvecklingsfokuserad till att mogna mot industrialisering och kommersialisering. För PowerCells del har det inneburit att Bolaget gått från försäljning av enstaka system och komponenter till att sälja större volymer av produkter och tjänster. Kunderna var initialt forskningsinstitut som köpte system och komponenter för att testa tekniken. Under senare år har Bolaget fått kunder som lagt ordrar omfattande serieleveranser och som köper system och tjänster till kommersiella applikationer och projekt.

PowerCell – och branschen – är fortsatt i en tidig fas med en hög andel resurser allokerade till forskning och produktutveckling för att lägga grunden till framtida kunderbidanden och försäljning.

Under perioden 2020 till och med september 2023 har PowerCells förmåga till inköp kraftigt ökat genom utveckling av leverantörskedjan och ökad produktion av bränslecellsstackar och system. Där PowerCell tidigare i hög grad arbetade med unika, kundspecifika produkter och lösningar, finns idag en bredare och mer mogen produktportfölj med optimerade inköps- och produktionsprocesser. Den standardiserade produktportföljen, i kombination med kundspecifika lösningar, har möjliggjort en ökad omsättning och lagt grunden för PowerCells fortsatta utveckling.

Vid utgången 2020 hade bolaget 59 anställda och vid 30 september 2023 151 anställda, vilket påverkat kostnadsmassan men också legat till grund till förmågan att generera tillväxt i omsättning.

BALANSRÄKNING

Bolaget har under de gångna åren varit i utvecklingsfas och använt likvida medel för att finansiera utveckling av produkter och tjänster samt industrialisering och kommersialisering. Under år 2020 till september 2023 har rörelseresultatet varit negativt, vilket påverkat likvida medel negativt. Samtidigt har verksamheten vuxit i omfattning och omsättningen vilket ökat behov av lagerhållning och påverkat kortfristiga fodringar och kortfristiga skulder.

PowerCell har ökat produktionskapaciteten utan större investeringar i anläggningstillgångar. Under januari till september 2023 har immateriella tillgångar ökat i samband med att bolaget aktiverat utvecklingskostnader av nästa generations produkt, PS200.

Bolaget har inte varit i behov av extern finansiering.

KASSAFLÖDE

Följande tabell visar de huvudsakliga posterna i koncernens kassaflöden för perioderna januari till september 2023 och januari till september 2022 samt räkenskapsåren 2022, 2021 och 2020.

TSEK	2020	2021	2022	2022 jan-sept	2023 jan-sept
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-3 863	-66 338	-120 506	-82 781	-46 950
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-10 791	-17 923	-24 394	-20 843	-17 776
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	2 540	-7 520	-8 464	-6 464	-6 579
Kassaflöde för perioden	-12 114	-91 781	-153 364	-110 088	-71 305
Likvida medel vid periodens slut	416 846	332 507	196 857	239 375	134 546

Bolaget har under åren 2020–2022 samt januari till september 2023 haft negativa kassaflöden, vilket är relaterat till att bolaget varit i en utvecklingsfas. De likvida medlen har framförallt använts till att finansiera den löpande verksamheten, samt använts för att bygga upp en lagernivå som matchar det behov bolaget ser behövs för befintlig orderstock och framtida försäljning.

LIKVIDITET OCH FINANSIELL STÄLLNING

Kapitalresurser

Bolagets egna kapital minskade med 47,2 MSEK, från 332,9 MSEK under räkenskapsåret 2022 till 285,7 MSEK under den niomånadersperiod som avslutades den 30 september 2023. Minskningen drevs främst av periodens resultat. Bolagets likvida medel minskade med 62,4 MSEK, från 196,9 MSEK under räkenskapsåret 2022 till 134,5 MSEK under den niomånadersperiod som avslutades den 30 september 2023. Minskningen berodde främst på kassaflödet från den löpande verksamheten. Bolagets kortfristiga skulder består till en största del av förskottsinsbetalningar från kunder, kopplat till kundprojekt, och EU-finansiering, kopplat till utvecklingsarbete inom ramen för EU-projekt. Förskottsinsbetalningar från kunder har i första hand använts för tillverkning av produkter för levereras mot order samt uppbyggnad av varulager för säkerställande av produktkomponenter i produktion.

Bolagets egna kapital minskade med 50,6 MSEK, från 383,5 MSEK under räkenskapsåret 2021 till 332,9 MSEK under den tolv månadersperiod som avslutades den 31 december 2022. Minskningen drevs främst av årets resultat. Bolagets likvida medel minskade med 135,7 MSEK, från 332,5 MSEK under räkenskapsåret 2021 till 196,9 MSEK under den tolv månadersperiod som avslutades den 31 december 2022. Minskningen berodde främst på kassaflödet från den löpande verksamheten.

Per den 31 december 2021 uppgick det egna kapitalet till 383,5 MSEK, jämfört med 457,6 MSEK per den 31 december 2020. Minskningen om 74,1 MSEK berodde främst på årets resultat. Per 31 december 2021 uppgick PowerCells likvida medel till 332,9 MSEK, jämfört med 416,8 MSEK per den 21 december 2020. Minskningen om 83,9 MSEK berodde främst på kassaflödet från den löpande verksamheten.

Per 31 december 2020 uppgick egna kapitalet till 457,6 MSEK, jämfört med 565,3 MSEK per 31 december 2019. Minskningen om 107,7 MSEK berodde främst på årets resultat. Per 31 december 2020 uppgick PowerCells likvida medel till 416,8 MSEK, jämfört med 440,9 MSEK per 31 december 2019. Minskningen om 24,1 MSEK berodde främst på kassaflödet från investeringsverksamheten.

Lån och avtalsförpliktelser

Bolaget har ett lån från Statens Energimyndighet om 30 MSEK. Lånet erhöles för utveckling av koncernens projekt avseende bränslecellsteknik att inkludera i bolagets affärsverksamhet. Lånet är ränte- och amorteringsfritt till dess att projekten genererar intäkter. Därefter sker betalning av räntor och amortering på skulden baserat på PowerCells fakturering avseende respektive projekt. Ränta kommer att utgå med 6 procent över Riksbankens vid varje tillfälle gällande referensränta.

Amortering och ränta på ovan lån till Statens Energimyndighet påbörjas först när respektive projekt är slutfört och börjar generera intäkter för PowerCell. Därefter betalas amortering och ränta med grund i projektens utveckling och i förhållande till PowerCells fakturering mot tredje part avseende varor relaterade till det finansierade projektet. Således är lånevillkoren mot Statens Energimyndighet av sådan karaktär att framtida betalningsflöden avseende amortering och ränta är

mycket osäkra både i tidpunkt och belopp. Denna osäkerhet innebär att ett stort antal utfall är möjliga avseende återbetalning av lånen.

Bolaget har inga eventalförpliktelser.

SKATTEMÄSSIGA UNDERSKOTT

PowerCell har outnyttjade skattemässiga underskottsavdrag upparbetade av historiska förluster. Redovisade uppskjutna skattefordringar består av framtida avdrag för pensionsutbetalningar. Uppskjutna skattefordringar redovisas för skattemässiga underskottsavdrag eller andra avdrag i den utsträckning som det är sannolikt att de kan tillgodogöras genom framtida beskattningsbara vinster. Ingen uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag redovisas då moderbolaget inte har bedömt att kriterierna för att redovisa uppskjuten skatt i IAS 12 är uppfyllda. Outnyttjade underskottsavdrag i moderbolaget för vilka ingen uppskjuten skattefordran har redovisats uppgår till 375 013 TSEK per den 31 december 2022 (31 december 2021: 320 488 TSEK). Underskottsavdragen förfaller ej vid någon tidpunkt.

BETYDANDE FÖRÄNDRINGAR EFTER 30 SEPTEMBER 2023

Det har inte inträffat några betydande förändringar av koncernens finansiella ställning sedan den 30 september 2023.

EGET KAPITAL, SKULDER OCH ANNAN FINANSIELL INFORMATION

Tabellerna i detta avsnitt redovisar Bolagets kapitalisering och skuldsättning på koncernnivå den 30 september 2023. Se avsnittet "Aktier, aktiekapital och ägarförhållanden" för ytterligare information om Bolagets aktiekapital och aktier. Tabellerna i detta avsnitt bör läsas tillsammans med avsnittet "Kommentarer till den finansiella utvecklingen" och Bolagets finansiella information, med tillhörande noter, som införlivats i Prospektet genom hänvisning.

Kapitalisering

Nedan visas PowerCells kapitalstruktur baserat på eget kapital och räntebärande skulder per 30 september 2023.

TSEK, om inte annat anges	30 september 2023
Summa kortfristiga skulder (inklusive den kortfristiga delen av långfristiga skulder)¹	6 987
För vilka garanti ställs	6 987
Mot annan säkerhet	0
Utan säkerhet	0
Summa långfristiga skulder (exklusive den kortfristiga delen av långfristiga skulder)	52 691
Garanterade ²	22 691
Med säkerhet	0
Utan garanti/utan säkerhet ³	30 000
Eget kapital	285 711
Aktiekapital	1 147
Övrigt tillskjutet kapital	635 007
Reserver	-153
Balanserat resultat (inklusive årets resultat)	-350 290
Summa	345 389

1) Avser kortfristiga leasingskulder.

2) Avser långfristig leasingskuld.

3) Avser lån från Statens Energimyndighet - posten avser 30 000 TSEK av balansräkningens belopp om 30 600 TSEK. Resterande post om 600 TSEK avser uppskjuten skatt.

Nettoskuldsättning

TSEK, om inte annat anges

30 september 2023

(A) Kassa och bank	134 546
(B) Andra likvida medel	-
(C) Övriga finansiella tillgångar	-
(D) Likviditet (A) + (B) + (C)	134 546
Kortfristiga finansiella skulder (inklusive skuldinstrument, men exklusive den kortfristiga andelen av långfristiga finansiella skulder) ¹	6 987
(F) Kortfristig andel av långfristiga finansiella skulder	-
(G) Kortfristig finansiell skuldsättning (E) + (F)	6 987
(H) Kortfristig finansiell skuldsättning netto (G) - (D)	-127 559
(I) Långfristiga finansiella skulder (exklusive kortfristig andel och skuldinstrument) ²	52 691
(J) Skuldinstrument	-
(K) Långfristiga leverantörsskulder och andra skulder	-
(L) Långfristig finansiell skuldsättning (I) + (J) + (K)	52 691
Summa finansiell skuldsättning (H) + L)³	-74 868

1) Avser kortfristiga leasingkulder.

2) Avser långfristig leasingkuld samt lån från Statens Energimyndighet (just nu ej räntebärande).

3) Negativ skuldsättning innebär att Bolagets Kassa och Bank överstiger Bolagets kortfristiga och långfristiga skulder – enligt tabell ovan.

Rörelsekapitalsutlåtande

Styrelsen gör bedömningen att det befintliga rörelsekapitalet är tillräckligt för att tillgodose Bolagets och Koncernens behov under den kommande tolv månadersperioden. Med rörelsekapital avses i Prospektet Bolagets tillgång till likvida medel för att fullgöra sina betalningsförpliktelser.

Aktier, aktiekapital och ägarförhållanden

ALLMÄN INFORMATION

Enligt Bolagets bolagsordning ska aktiekapitalet vara lägst 500 000 SEK och högst 2 000 000 SEK och antal aktier vara lägst 20 000 000 och högst 80 000 000. Samtliga aktier är av samma aktieslag. Per den 1 januari 2022 uppgick aktiekapitalet i Bolaget till 1 147 133,548 SEK fördelat på 52 142 434 aktier och samma uppgifter gällde per den 31 december 2022.

Per den 30 september 2023 hade Bolaget emitterat 52 142 434 aktier. Bolagets aktiekapital uppgick per den 30 september till 1 147 133,548 SEK. Antalet aktier och aktiekapitalet per dagen för Prospektet är densamma som per den 30 september 2023. Aktierna är denominerade i SEK och varje aktie har ett kvotvärde om 0,022 SEK. Aktierna i Bolaget har emitterats i enlighet med svensk rätt. Samtliga aktier är fullt betalda och fritt överlåtbara.

VISSA RÄTTIGHETER FÖRENADE MED AKTIERNA

De rättigheter som är förenade med aktier som är emitterade av Bolaget, inklusive de rättigheter som följer av bolagsordningen, kan endast ändras i enlighet med de förfaranden som anges i aktiebolagslagen. Nedan följer rättigheter som är förenade med aktierna.

Rösträtt

Varje aktie i Bolaget medför en röst på bolagsstämma. Vid bolagsstämma får varje röstberättigad rösta för det fulla antalet ägda och företrädde aktier utan begränsning i rösträtten.

Företrädesrätt till nya aktier

Beslutar Bolaget att genom kontant- eller kvittningsemission ge ut nya aktier, teckningsoptioner som berättigar till teckning av aktier eller konvertibler som berättigar till utbyte mot aktier, har aktieägarna som huvudregel företrädesrätt till teckning i förhållande till det antal aktier de förut äger.

Rätt till utdelning och överskott i händelse av likvidation

Samtliga aktier medför lika rätt till andel i Bolagets vinst och till eventuellt överskott vid likvidation. Vinstutdelning beslutas av bolagsstämman och utbetalning ombesörjs av Euroclear. Utdelning får endast ske med ett sådant belopp att efter utdelning finns full täckning för Bolagets bundna egna kapital och endast om utdelningen framstår som försvarlig med hänsyn till (i) de krav som verksamhetens art, omfattning och risker ställer på storleken av det egna kapitalet samt (ii) Bolagets konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt (den så kallade försiktighetsregeln). Samtliga aktieägare som är registrerade i den av Euroclear förda aktieboken på av bolagsstämman beslutad avstämningsdag för utdelningen är berättigad att motta utdelning. Om aktieägare inte kan nås för mottagande av utdelning kvarstår aktieägarens fordran på Bolaget och begränsas endast genom allmänna regler för preskription. För det fall fordran preskriberas förfaller utdelningsbeloppet till Bolaget.

Bolaget tillämpar inte några restriktioner eller särskilda förfaranden vid utdelning till aktieägare som är bosatta utanför Sverige, med undantag för eventuella begränsningar som följer av bank- och/eller clearingsystem i relevant jurisdiktion. Vänligen läs avsnittet "Vissa skattefrågor i Sverige" avseende eventuell beskattning.

I händelse av likvidation av Bolaget har aktieägare rätt till andel av överskottet i proportion till det antal aktier som innehas av aktieägaren.

OFFENTLIGA UPPKÖPSEBJUDANDEN OCH TVÅNGSINLÖSEN

Tredje part kan komma att offentliggöra ett uppköpserbjudande enligt lag (2006:451) om offentliga uppköpserbjudanden på aktiemarknaden avseende Bolaget och dess aktier. Det finns vidare en skyldighet enligt lagen (2006:451) om offentliga uppköpserbjudanden på aktiemarknaden för den som inte innehar några aktier eller innehar aktier som representerar mindre än tre tiondelar av röstetalet för samtliga aktier i ett svenskt aktiebolag vars aktier är upptagna till handel på reglerad marknad ("Målbolaget"), och som genom förvärv av aktier i Målbolaget ensam eller tillsammans med någon som är närtstående uppnår ett aktieinnehav som representerar minst tre tiondelar av röstetalet för samtliga aktier i Målbolaget, att omedelbart offentliggöra hur stort vederbörandes aktieinnehav i Målbolaget är, och inom fyra veckor därefter lämna ett offentligt uppköpserbjudande avseende resterande aktier i Målbolaget (budplikt).

En aktieägare som själv eller genom dotterföretag innehar med än 90 procent av aktierna i ett svenskt aktiebolag har dock rätt att lösa in resterande aktier i Målbolaget. Ägare till de resterande aktierna har en motsvarande rätt att få sina aktier inlösta. Förfarandet för inlösen av minoritetsaktier regleras i aktiebolagslagen.

Aktierna i Bolaget är inte föremål för erbjudande som lämnats till följd av budplikt, inlösenrätt eller lösningskyldighet. Bolagets aktier har inte varit föremål för offentligt uppköpserbjudande under innevarande eller föregående räkenskapsår.

UTDELNINGSPOLICY

PowerCell har antagit en utdelningspolicy som fastställer Bolagets långsiktiga avsikt att ge sina ägare en stabil och ökande utdelning. Utdelning föreslås av styrelsen och beslutas av bolagsstämman i enlighet med aktiebolagslagen och bolagsordningen. Historiskt har PowerCell inte haft någon utdelning och ingen utdelning har lämnats för föregående räkenskapsår. PowerCell är inne i en period av snabb utveckling och expansion. Styrelsens nuvarande policy är att bolaget balanserar eventuella vinstmedel för att finansiera bolagets tillväxt och verksamhet och förutser följaktligen inte att några utdelningar betalas ut under de kommande åren.

HANDEL I AKTIERNA

PowerCells aktier handlas per dagen för Prospektet på First North. Nasdaq Stockholms bolagskommitté beslöt den 8 december 2023 att Bolaget uppfyller gällande noteringskrav som uppställs av Nasdaq Stockholm. Nasdaq Stockholm kommer att godkänna en ansökan om upptagande till handel av Bolagets aktier under förutsättning att vissa sedvanliga villkor uppfylls, såsom att ingenting inträffar i Bolaget före första dagen för handel på Nasdaq Stockholm som skulle kunna föranleda en annan bedömning av bolagskommittén.

Bolagets aktier handlas sedan den 19 december 2014 på First North under kortnamnet PCELL och med ISIN-kod SE0006425815. Den första planerade handelsdagen för Bolagets aktier på Nasdaq Stockholm är den 18 december 2023.

AKTIEKAPITALET UTVECKLING

I nedanstående tabell återfinns en sammanfattning över den historiska utvecklingen för Bolagets aktiekapital från den 1 januari 2020 fram till den 30 september 2023. Det har inte skett någon ytterligare utveckling från den 30 september 2023 till och med dagen för Prospektet.

Tidpunkt ¹⁶³	Händelse	Teckningskurs	Förändring antal aktier	Förändring aktiekapital	Totalt aktiekapital
2020-05-28	Utnyttjande av teckningsoptioner	9,63	273 624	6 019,728	1 147 133,548

TECKNINGSOPTIONER, KONVERTIBLER ELLER ANDRA SKULDINSTRUMENT

Bolaget har per den 30 september 2023 utgivit totalt 513 328 teckningsoptioner av serie 2021:1 som berättigar till teckning av totalt 513 328 aktier om samtliga teckningsoptioner utnyttjas. Det har inte utgivits några ytterligare teckningsoptioner mellan den 30 september 2023 till och med dagen för Prospektet. Samtliga teckningsoptioner av serie 2021:1 har utgivits inom ramen för Bolagets incitamentsprogram LTI 2021, som beskrivs närmare nedan under avsnittet "Incitamentsprogram". Bolagets helägda dotterbolag Powercell Warrants One AB har tecknat samtliga teckningsoptioner av serie 2021:1 vederlagsfritt. En (1) teckningsoption av serie 2021:1 ger rätt att teckna en (1) ny aktie i Bolaget till en teckningskurs motsvarande aktiens kvotvärde vid tidpunkten då aktierna tecknas. Varken per den 30 september 2023 eller per dagen för Prospektet har några teckningsoptioner av serie 2021:1 överlåtit eller utnyttjats.

Utöver teckningsoptionerna av serie 2021:1 som vidare beskrivs nedan har Bolaget, per den 30 september 2023 samt per dagen för Prospektet, inga andra utestående teckningsoptioner, personaloptioner, konvertibler eller likande finansiella instrument som kan berättiga till teckning av aktier eller på annat sätt påverka aktiekapitalet i Bolaget.

Incitamentsprogram - LTI 2021

Vid årsstämman den 22 april 2021 beslutade aktieägarna att införa ett prestationsbaserat och långsiktigt incitamentsprogram för vissa ledande befattningshavare och nyckelpersoner i Bolaget ("LTI 2021"). Motiven till programmet är att stärka bolagets förmåga att behålla befintlig personalstyrka samt rekrytera nyckelpersoner till bolaget. Programmet är också framtaget i syfte att sprida och öka aktieägandet bland deltagarna samt säkerställa ett gemensamt fokus på en långsiktig och hållbar tillväxt för bolaget vilket innebär att aktieägarnas och deltagarnas intressen förenas ytterligare. LTI 2021 omfattar maximalt 28 nyckelpersoner i Bolaget. Maximalt antal prestationsaktierätter som kan tilldelas enligt LTI 2021 ska vara begränsat till 390 601 (motsvarande lika många aktier i bolaget).

De så kallade prestationsaktierätterna innebär att deltagare i programmet är berättigade att för varje prestationsaktierätt vederlagsfritt erhålla en teckningsoption i Bolaget med en rätt för dess innehavare att förvärva en aktie i bolaget till ett pris motsvarande aktiens kvotvärde vid tidpunkten då aktierna tecknas (för närvarande 0,022 SEK) under förutsättning att intjänandevillkoren är uppfyllda. Efter en intjänandeperiod om fem år kommer deltagarna vederlagsfritt att tilldelas teckningsoptioner i Bolaget förutsatt att vissa intjänandevillkor är uppfyllda. För prestationsaktierätterna ska berättiga deltagare tilldelning krävs att deltagare valt att bibehålla sin anställning i Bolaget under den aktuella intjänandeperioden fram till den 1 januari 2026. Prestationsaktierätterna intjänas gradvis under cirka fem år, motsvarande fem perioder fram till den 1 januari 2026.

I tillägg till ovan villkor är prestationsaktierätterna föremål för prestationsbaserad intjäning baserat på i vilken utsträckning Bolaget för respektive intjänandeperiod uppnår vissa milstolpar fastställda av styrelsen. Utöver uppfyllande av prestationsmålen är det årliga utfallet av LTI 2021 avhängigt av den årliga utvecklingen av PowerCells aktiekurs i förhållande till den genomsnittliga årliga aktiekursutvecklingen för samtliga bolag vars aktier är upptagna till handel på den lista vid vilken PowerCells aktie vid var tid är noterad.

En teckningsoption för varje intjänad prestationsaktierätt tilldelas deltagaren i samband med årsstämman i Bolaget 2026. Deltagaren har sedan rätt att påkalla lösen av teckningsoptionerna fram till den 1 juli 2026.

Inom ramen för LTI 2021 har per idag sammanlagt 390 601 prestationsaktierätter tilldelats, motsvarande 390 601 teckningsoptioner av serie 2021:1. Per den 30 september samt per dagen för Prospektet har 38 289 prestationsaktierätter intjänats inom ramen för LTI 2021. Det maximala antalet prestationsaktierätter som hade kunnat intjänats per såväl den 30 september som per dagen för prospektet är 78 120 prestationsaktierätter.

Utöver de 390 601 teckningsoptioner som kan tilldelas deltagarna i LTI 2021 beslutade stämman även att emittera ytterligare 122 727 teckningsoptioner av serie 2021:1. Dessa ytterligare teckningsoptioner ska användas till täckande av Bolagets likviditetspåverkande kostnader för LTI 2021. Sådan kostnadstäckning innebär att styrelsen äger rätt att ingå så kallade swap-avtal med tredje part, till exempel en aktieägare eller ett finansinstitut, det vill säga att bolaget överlåter de 122 727 teckningsoptionerna till tredje part mot betalning. Marknadsvärdet av de 122 727 teckningsoptionerna beräknas vid en överlåtelse, försäljning eller annan liknande transaktion att tillgodogöra Bolaget ett likvidbelopp som motsvarar de kostnader för sociala avgifter som Bolaget maximalt kommer att kunna belastas med i samband med att maximalt antal teckningsoptioner av serie 2021:1 tilldelas deltagare inom ramen för LTI 2021.

Då antalet prestationsaktierätter som intjänats per dagen för Prospektet understiger det högsta antalet som hade kunnat intjänats per dagen för Prospektet, innebär det att Bolaget inte kan tilldela maximala antalet teckningsoptioner av serie 2021:1 vid utgången av LTI 2021. Det innebär även att programmets likviditetspåverkande utgifter i form av sociala avgifter på de förmåner som deltagarnas innehav i LTI 2021 kommer att medföra bör bli mindre än de beräknade maximala utgifterna. Det kan därför konstateras att samtliga 122 727 teckningsoptioner med sannolikhet inte kommer att behöva överlåtas av Bolaget för att täcka programmets likviditetspåverkande utgifter.

Tid för aktieteckning för teckningsoptionerna av serie 2021:1 är 29 april 2021 till och med 1 juli 2026, dock att deltagarna i LTI 2021 så som ovan angivits kommer att erhålla eventuella teckningsoptioner i slutet av den angivna teckningsperioden.

163) Avser tidpunkt då beslutet registrerades hos Bolagsverket om inte annat anges.

Vid utnyttjande av samtliga 513 328 teckningsoptioner av serie 2021:1 ökas aktiekapitalet med högst 11 293,216020 SEK, motsvarande en utspädning om cirka 0,97 procent beräknat utifrån antalet aktier i Bolaget per den 30 september 2023 respektive per dagen för Prospektet.

EMISSIONSBEMYNDIGANDE

Vid årsstämman den 19 april 2023 beslutades att bemyndiga styrelsen att, vid ett eller flera tillfällen under tiden fram till och med nästa årsstämma, fatta beslut om nyemission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler mot kontant betalning och/eller med bestämmelse om apport eller kvittning eller eljest med villkor och att därvid kunna avvika från aktieägarnas företrädesrätt. Antalet aktier som ska kunna emitteras respektive antalet aktier som ska kunna tecknas med stöd av optionsrätt till nyteckning av aktier respektive antalet aktier som konvertibler ska berättiga konvertering till ska sammanlagt uppgå till högst 5 763 200 nya aktier motsvarande en utspädning om cirka 10 procent.

Syftet med bemyndigandet och skälen till eventuell avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt är att emissioner ska kunna ske för finansiering av Bolagets verksamhet, kommersialisering och utveckling av Bolagets produkter och marknader och/eller förvärv av verksamheter, bolag eller del av bolag, och/eller att möjliggöra en breddning av ägarbasen i Bolaget.

ÄGARFÖRHÅLLANDEN

Antalet aktieägare i PowerCell uppgick till 42 625 per den 30 september 2023. Per dagen för Prospektet finns det, såvitt Bolaget känner till, inga fysiska eller juridiska personer som direkt eller indirekt äger fem procent, eller mer än fem procent, av samtliga aktier och röster i PowerCell utöver vad som framgår av tabellen nedan. För uppgift om styrelseledamöters och ledande befattningshavares aktieinnehav i Bolaget, se avsnittet "Styrelse, ledande befattningshavare och revisor". Såvitt styrelsen känner till föreligger inte några aktieägaravtal mellan Bolagets ägare. Såvitt styrelsen vet är Bolaget varken direkt eller indirekt kontrollerat av någon part eller parter.

Aktieägarförteckning

Nedan visas Bolagets aktieägare med innehav motsvarande minst fem procent av aktierna och rösterna per den 30 september 2023, inklusive därefter kända förändringar fram till dagen för Prospektet.

Aktieägare	Totalt antal aktier och röster	Andel aktier och röster (%)
Robert Bosch Investment Nederland B.V.	5 848 531	11,22
BlackRock	2 823 163	5,41
Övriga (42 623 aktieägare)	43 470 740	83,37
Totalt	52 142 434	100,00%

CENTRAL VÄRDEPAPPERSFÖRVARING

PowerCells aktier är registrerade i ett avstämningsregister i enlighet med lagen (1998:1479) om värdepapperscentraler och kontoföring av finansiella instrument. Registret förs av Euroclear Sweden AB, Box 191, 101 23 Stockholm. Inga aktiebrev är utfärdade för PowerCells aktier.

Bolagsordning

Bolagsordning för Powercell Sweden AB, org.nr 556759-8353, antagen vid årsstämma den 22 april 2021.

§ 1 Företagsnamn

Bolagets företagsnamn är Powercell Sweden AB (publ). Bolaget är publikt.

§ 2 Säte

Styrelsen har sitt säte i Göteborgs kommun.

§ 3 Verksamhet

Bolaget ska, direkt eller indirekt, bedriva utveckling, försäljning och leverans av system och komponenter för kraftgenerering bl.a. baserat på bränsleceller, samt därmed förenlig verksamhet.

§ 4 Aktiekapital

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

§ 5 Antal aktier

Antal aktier ska vara lägst 20 000 000 och högst 80 000 000.

§ 6 Styrelse

Styrelsen ska bestå av lägst fem och högst sju ledamöter och noll suppleanter.

§ 7 Revisorer

För granskning av bolagets årsredovisning jämte räkenskaperna samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning utses en auktoriserad revisor eller registrerat revisionsbolag med eller utan revisors-suppleanter.

§ 8 Kallelse

Kallelse till bolagsstämma ska ske genom annonsering i Post- och Inrikes Tidningar samt på bolagets hemsida. Att kallelse skett ska annonseras i Dagens Industri.

§ 9 Rätt att delta i bolagsstämma

En aktieägare får delta i bolagsstämma endast om aktieägaren anmäler detta till bolaget den dag som anges i kallelsen till stämman. Denna dag får inte vara söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton och inte infalla tidigare än femte vardagen före stämman.

Aktieägare får vid bolagsstämma medföra ett eller två biträden; dock endast om aktieägare till bolaget anmäler antalet biträden på det sätt som anges i föregående stycke.

Styrelsen äger besluta att den som inte är aktieägare i bolaget, ska på de villkor som styrelsen bestämmer ha rätt att närvara eller på annat sätt följa förhandlingarna vid bolagsstämma.

§ 10 Insamling av fullmakter och poströstning

Styrelsen får samla in fullmakter enligt det förfarande som anges i 7 kap. 4 § andra stycket aktiebolagslagen (2005:551).

Styrelsen får införa en bolagsstämma besluta att aktieägarna ska kunna utöva sin rösträtt före bolagsstämman enligt vad som anges i 7 kap. 4 a § aktiebolagslagen (2005:551).

§ 11 Bolagsstämma

Årsstämma hålls årligen inom sex månader efter räkenskapsårets utgång. På årsstämma ska följande ärenden behandlas:

1. Val av ordförande vid stämman,
2. Upprättande och godkännande av röstlängd,
3. Val av en eller två justeringsmän,
4. Prövning av om stämman blivit behörigen sammankallad,
5. Godkännande av dagordning,
6. Framläggande av årsredovisningen och revisionsberättelsen samt, i förekommande fall, koncernredovisningen och koncernrevisionsberättelsen,
7. Beslut om;
 - a. fastställande av resultaträkningen och balansräkningen samt, i förekommande fall, koncernresultaträkningen och koncernbalansräkningen;
 - b. dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen;
 - c. beslut om ansvarsfrihet åt styrelseledamöterna och verkställande direktören.
8. Fastställande av arvoden åt styrelsen och revisor,
9. Val av styrelse och styrelsesuppleanter samt i förekommande fall, revisor och revisorssuppleanter,
10. Fastställande av riktlinjer till ledande befattningshavare,
11. Annat ärende, som ankommer på stämman enligt aktiebolagslagen eller bolagsordningen.

§ 12 Räkenskapsår

Bolagets räkenskapsår är kalenderår.

§ 13 Avstämningsförbehåll

Den aktieägare eller förvaltare som på avstämningsdagen är införd i aktieboken och antecknad i ett avstämningsregister, enligt 4 kap. lagen (1998:1479) om värdepapperscentraler och kontoföring av finansiella instrument eller den som är antecknad på avstämningskonto enligt 4 kap. 18 § första stycket 6 — 8 nämnda lag, ska antas vara behörig att utöva de rättigheter som framgår av 4 kap. 39 § aktiebolagslagen (2005:551).

Styrelse, ledande befattningshavare och revisor

STYRELSE

Enligt Bolagets bolagsordning ska styrelsen bestå av minst fem och högst sju ledamöter utan suppleanter. Bolagets styrelse består för närvarande av sju ordinarie ledamöter utan suppleanter. Styrelsen har sitt säte i Göteborgs kommun. Samtliga styrelseledamöter väljs för tiden intill slutet av nästa årsstämma.

Av nedanstående tabell framgår Bolagets styrelseledamöter, året de först valdes in, ledamöternas befattning, om de anses vara oberoende i förhållande till Bolaget och dess ledande befattningshavare, om de anses vara oberoende i förhållande till större aktieägare i Bolaget samt deras innehav per dagen för Prospektet. I förteckningen över pågående övriga uppdrag respektive tidigare uppdrag efter tabellen anges inte uppdrag i Koncernen.

Namn	Befattning	Invalid	Innehav ¹⁶⁴	Oberoende i förhållande till:	
				Bolaget och ledande befattningshavare	Större aktieägare ¹⁶⁵
Magnus Jonsson	Styrelseordförande	2012	-	Ja	Ja
Nicolas Boutin	Styrelseledamot	2023	-	Ja	Ja
Helen Fasth Gillstedt	Styrelseledamot	2019	2 000 aktier	Ja	Ja
Uwe Hillmann	Styrelseledamot	2020	-	Ja	Nej
Riku-Pekka Hägg	Styrelseledamot	2020	-	Ja	Ja
Annette Malm Justad	Styrelseledamot	2020	-	Ja	Ja
Karin (Kajsa) Ryttberg-Wallgren	Styrelseledamot	2022	-	Ja	Ja

164) Avser eget och närstående fysiska eller juridiska personers innehav i Bolaget samt innehav i Bolaget genom kapitalförsäkring.

165) Med "större aktieägare" avses ägare som direkt eller indirekt kontrollerar tio procent eller mer av aktierna eller rösterna i Bolaget. Om ett företag äger mer än 50 procent av aktierna, andelarna eller rösterna i ett annat företag, anses det förnämnda företaget indirekt kontrollera det senare företags ägande i andra företag.



Magnus Jonsson

Född 1956. Styrelsens ordförande sedan 2015 och styrelseledamot i PowerCell sedan 2012.

Oberoende i förhållande till Bolaget, bolagsledningen och Bolagets större aktieägare.

Magnus Jonsson har en Master of Science i Mechanical Engineering från Chalmers Tekniska högskola. Magnus har tidigare arbetat bland annat senior vice VD och produktutvecklare på Volvo Cars, vilket givit honom gedigen kunskap och bred erfarenhet från fordonsindustrin.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseordförande i Gapwaves AB,
- styrelseledamot i AB Magnus Jonsson,
- styrelseledamot i AB Magnus Jonsson Consulting,
- styrelseledamot i Insplorion AB,
- styrelsesuppleant i Insplorion Sensor Systems AB, samt
- styrelseledamot i Smart Eye Aktiebolag (publ).

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseordförande i AstraZero AB,
- styrelseordförande i Mobility Sweden Association AB,
- styrelseledamot i Ideella föreningen Svenskt Näringsliv med firma Svenskt Näringsliv,
- styrelseledamot i Leading Light AB,
- styrelseledamot i Nilsson Special Vehicles Aktiebolag (publ), samt
- bolagsman i Ta Rygg Handelsbolag.

Innehav i Bolaget:

Magnus har inget innehav i Bolaget.



Helen Fasth Gillstedt

Född 1962. Styrelseledamot i PowerCell sedan 2019.

Oberoende i förhållande till Bolaget, bolagsledningen och Bolagets större aktieägare.

Helen Fasth Gillstedt har en Master of Science i International Business and Finance & Control från Handelshögskolan i Stockholm samt har gått Executive Programme i Resilience Thinking och kurs i Sustainable Development vid Stockholm Resilience Centre. Helen har bred erfarenhet som oberoende styrelseledamot i företag inom ett brett spektrum av branscher med olika typer av ägande. Hon har erfarenhet från revisionskommittéer (ordförande/ledamot) och andra styrelsekommittéer, flera börsintroduktioner med uppdrag att utveckla revisionskommitténs arbete. Helen är ägarrepresentant i flera nomineringskommittéer samt 20 års erfarenhet av ledande befattningar inom SAS- respektive Statoil-koncernen.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseledamot och verkställande direktör i Blong AB,
- styrelseledamot i Handelsbanken fonder Aktiebolag,
- styrelseledamot i Munters Group AB,
- styrelseledamot i TeraSor BidCo AB,
- ledamot i valberedningen i Atlas Copco Aktiebolag,
- ledamot i valberedningen i Castellum Aktiebolag,
- ledamot i valberedningen i Creades AB (publ),
- ledamot i valberedningen i Epiroc Aktiebolag,
- ledamot i valberedningen i Fingerprints Cards AB,
- ledamot i valberedningen i Intrum AB,
- ledamot i valberedningen i Sdiptech AB (publ),
- ledamot i valberedningen i SmartCraft ASA,
- ledamot i valberedningen i Thule Group AB,
- ledamot i valberedningen i Tobii AB, samt
- ledamot i valberedningen i Tobii Dynavox AB.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseledamot i Humana AB,
- styrelseledamot i Samhall Aktiebolag,
- styrelseledamot i Storytel AB (publ),
- styrelseledamot i Storytel Sweden AB,
- styrelseledamot i Viva Wine Group AB,
- ledamot i valberedningen i Ahlsell AB (publ),
- ledamot i valberedningen i Bilvia AB,
- ledamot i valberedningen i Instalco AB,
- ledamot i valberedningen i Intrum AB (publ),
- ledamot i valberedningen i Inwido AB,
- ledamot i valberedningen i Loomis AB,
- ledamot i valberedningen i MAG Interactive AB (publ),
- ledamot i valberedningen i Moberg Pharma AB (publ),
- ledamot i valberedningen i Storytel AB (publ), samt
- ledamot i valberedningen i XMReality AB (publ).

Innehav i Bolaget:

1 000 aktier privat och 1 000 aktier via det helägda bolaget Blong AB.

**Nicolas Boutin**

Född 1971. Styrelseledamot i PowerCell sedan 2023.

Oberoende i förhållande till Bolaget, bolagsledningen och Bolagets större aktieägare.

Nicolas Boutin har en Master of Science i Aerospace Engineering från École Nationale de l'Aviation Civile i Toulouse, Frankrike. Nicolas har mer än 20 års erfarenhet från flygindustrin, senast som Managing Director och delägare på Boston Consulting Group. Genom sina positioner som Global Lead för Travel Practice Area och Sustainable Aviation har han varit i kontakt med alla ledande aktörer i branschen, allt från tillverkande bolag inom flyg- och rymdindustrin och flygbolag till flygplatser.

Pågående övriga uppdrag:

Nicolas har inga pågående övriga uppdrag.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

Delägare och Managing Director i Boston Consulting Group.

Innehav i Bolaget:

Nicolas har inget innehav i Bolaget.

**Uwe Hillmann**

Född 1967. Styrelseledamot i PowerCell sedan 2020.

Oberoende i förhållande till Bolaget och bolagsledningen. Ej oberoende i förhållande till Bolagets större aktieägare.

Uwe Hillmann har akademisk examen (tyska Diplom) inom fysisk från Ludwig-Maximilian-universitet i München, Tyskland. Uwe är Senior Vice President i Robert Bosch GmbH och har över 25 års erfarenhet inom Robert Bosch GmbH, som är Bolagets största aktieägare.

Pågående övriga uppdrag:

- Senior Vice President i Robert Bosch GmbH.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

Uwe har inga övriga tidigare uppdrag.

Innehav i Bolaget:

Uwe har inget innehav i Bolaget, däremot representerar han Robert Bosch Investment Nederland B.V. som är den största aktieägaren i Bolaget.

**Annette Malm Justad**

Född 1958. Styrelseledamot i PowerCell sedan 2020.

Oberoende i förhållande till Bolaget, bolagsledningen och Bolagets större aktieägare.

Annette Malm har en Master of Science i Chemical Engineering samt en masterexamen i Technology Management från Norges teknisk-naturvetenskapelige universitet. Annette har över 25 års erfarenhet som senior rådgivare inom internationell industri och sjöfart, inklusive sjöfartsverksamhet och sjöfartsrelaterade tjänster.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseordförande och verkställande direktör i Alama AS,
- styrelseordförande och verkställande direktör i Homlungen AS,
- styrelseordförande i AMSC ASA,
- styrelseordförande i Feddie Ocean Distillery AS,
- styrelseordförande i Småkraft AS,
- styrelseordförande i Store Norske Boliger AS,
- styrelseordförande i Store Norske Gruvedrift AS,
- styrelseordförande i Store Norske Naeringsbygg AS,
- styrelseordförande i Store Norske Sprintsbergen Gruvekompani AS,
- styrelseordförande i Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS,
- styrelseledamot i Awilco LNG ASA,
- styrelseledamot i Feddie Island AS,
- styrelseledamot i Torm plc, samt
- delägare i Recore Norway AS.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseordförande i Norske Tog AS,
- styrelseordförande i RecSilicon ASA,
- styrelseordförande i Småkraft Utbygging AS,
- styrelseledamot i Allton ASA,
- styrelseledamot i iSurvey AS,
- styrelseledamot i Port of London Authority,
- styrelseledamot i Pleas AS,
- styrelseledamot i Pleat Coolers AS, samt
- styrelseledamot i Pleat Evaporators AS.

Innehav i Bolaget:

Annette har inget innehav i Bolaget.

**Karin (Kajsa) Ryttberg-Wallgren**

Född 1980. Styrelseledamot i PowerCell sedan 2022.

Oberoende i förhållande till Bolaget, bolagsledningen och Bolagets större aktieägare.

Kajsa Ryttberg-Wallgren har en Master of Science i Business Administration från Jönköping International Business School, en Master of Business Administration från Hong Kong University of Science and Technology, samt har gått kurser i organisk-, oorganisk- elektro- och biokemi vid Örebro universitet. Kajsa har tidigare innehaft ledande befattningar på Sandvik, Sapa, Yara International, Orkla och Piab.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelsesuppleant i Okera AB, samt
- executive vice president avseende Growth and Hydrogen Business i H2GS AB.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseledamot i Hylleraas Centre for Quantum Molecular Sciences,
- President Vacuum Conveying Division i Piab AB, samt
- Vice President, Head of Corporate Innovation i Yara International.

Innehav i Bolaget:

Kajsa Ryttberg-Wallgren har inget innehav i Bolaget.

**Riku-Pekka Hägg**

Född 1975. Styrelseledamot i PowerCell sedan 2020.

Oberoende i förhållande till Bolaget, bolagsledningen och Bolagets större aktieägare.

Riku-Pekka Hägg har en Master of Science inom Mechanical Engineering från Villmanstrand-Lahtis tekniska universitet LUT, Finland. Riku-Pekka har erfarenhet som företagsledare och strateg inom maritim teknik samt har lett internationell försäljning, strategisk omvandling och prestationskultur inom högteknologiska teknik- och sjöfartsindustrier i Finland och utomlands.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseordförande i Daphne Technology SA,
- styrelseordförande i Kiinteistö Oy Potkuritie 1,
- styrelseordförande i Steerprop Inc.,
- styrelseledamot i Daphne Technology AS, samt
- verkställande direktör i Steerprop Oy.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseordförande i Wärtsilä Ship Design Poland Sp. z o.o.,
- styrelseordförande i Wärtsilä Ship Design (Shanghai) Co., Ltd,
- styrelseordförande i Wärtsilä Ship Design Singapore Pte.,
- styrelseledamot i Eniram Oy,
- styrelseledamot i Wärtsilä Polska Sp. z o.o., samt
- vice president avseende fartygsdesign i Wärtsilä Corporation Oyj.

Innehav i Bolaget:

Riku-Pekka har inget innehav i Bolaget.

LEDNING

Av nedanstående tabell framgår Bolagets ledande befattningshavare, personernas befattning, det år personen anställdes i Bolaget samt deras innehav per dagen för Prospektet. I förteckningen över pågående övriga uppdrag respektive tidigare uppdrag efter tabellen anges inte uppdrag i Koncernen.

Namn	Befattning	Anställd sedan	Innehav ¹⁶⁶
Richard Berkling	Verkställande direktör	2021	15 000 aktier 18 088 prestationsaktierätter i LTI 2021
Karin Nilsson	Vice verkställande direktör	2015	9 000 aktier 3 228 prestationsaktierätter i LTI 2021
Torbjörn Gustafsson	Senior Vice President, Chief Financial Officer och Investor Relations	2022	170 aktier
Alison Arnold	Senior Vice President, Chief Marketing Officer	2023	-
Dr. Andreas Bodén	Senior Vice President, Chief Technology Officer	2009	1 076 prestationsaktierätter i LTI 2021
Patrik Brouzell	Senior Vice President, försäljningschef	2021	2 900 aktier 2 712 prestationsaktierätter i LTI 2021
Oscar Hamréus	Senior Vice President, Head of People Operations och IT	2022	339 aktier 818 prestationsaktierätter i LTI 2021
Dr. Lisa Kylhammar	Senior Vice President, Engineering	2011	1 894 prestationsaktierätter i LTI 2021
Karl Samuelsson	Senior Vice President, Application Development	2016	1 076 prestationsaktierätter i LTI 2021
Peter Wallin	Interims Chief Operating Officer	2023	-
Victor Åkerlund	Senior Vice President, Chief Analytics & Sustainability Officer	2023	210 aktier

166) Avser eget och närstående fysiska eller juridiska personers innehav i Bolaget samt innehav i Bolaget genom kapitalförsäkring.

**Richard Berkling**

Född 1971. Verkställande direktör (vd) och koncernchef i PowerCell sedan 2021.

Richard Berkling har en Master of Science i business administration från Handelshögskolan vid Göteborgs universitet och har gått Executive Management Program vid Handelshögskolan i Stockholm. Richard har en bakgrund som president (motsvarande vice verkställande direktör) för CPAC Systems, ett dotterbolag inom Volvokoncernen. Han byggde upp företaget, som specialiserar sig på säkerhetskritisk elektronik för den marina och off-highway transportindustrin, från grunden. På så sätt fick han erfarenhet inom segmenten marin, anläggningsmaskiner och materialhantering.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseordförande i IFK Göteborg,
- styrelseledamot och vd i Post Singular Ventures AB.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseordförande i Halon Security AB,
- styrelseledamot i Halon Security AB,
- styrelseledamot i Humphree AB,
- styrelseledamot i PROFJORD Aktiebolag,
- verkställande direktör i CPAC Systems AB, samt
- styrelsesuppleant och vice verkställande direktör i Post Singularity Ventures AB.

Innehav i Bolaget:

15 000 aktier och 18 088 prestationsaktierätter i LTI 2021.

**Karin Nilsson**

Född 1969. Vice verkställande direktör i PowerCell sedan 2021 och anställd i Bolaget sedan 2015.

Karin Nilsson har en kandidatexamen i Business and Economics från Högskolan i Trollhättan/Uddevalla. Karin har mångårig internationell erfarenhet av finansiell- och operativ styrning. Karin har tidigare varit CFO på KVD Kvarndammen AB där hon även ansvarade för HR och IT samt varit Business controller inom Sibelco Nordic AB och Gunnebo AB.

Pågående övriga uppdrag:

Karin har inga övriga pågående uppdrag.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseledamot i Modvion AB.

Innehav i Bolaget:

9 000 aktier och 3 228 prestationsaktierätter i LTI 2021.

**Torbjörn Gustafsson**

Född 1976. Senior Vice President, Chief Financial Officer (CFO - ekonomichef) och Investor Relations (IR - investerarrelationer) i PowerCell sedan 2022. Torbjörn har en MSc i Business administration vid Lund universitet.

Torbjörn Gustafsson har en Master of Science i business administration från Lunds universitet. Torbjörn har mångårig erfarenhet från ledande befattningar och styrelsearbete, senast som CFO på Christian Berner Tech Trade AB (publ). Tidigare befattningar inkluderar även CFO på KappAhl AB och ledande befattningar på AB Volvo (publ).

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseledamot i Gapwaves AB.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseledamot i Aktiebolaget G.F. Swedenborg Ingenjörskfirma,
- styrelseledamot i Alfa Tec Sweden AB
- styrelseledamot i BK Heid,
- styrelseledamot i Christian Berner Aktiebolag,
- styrelseledamot i Power To Heat Scandinavia AB,
- styrelseledamot i Stockholms Elinvest AB,
- styrelseledamot i Zander & Ingeström Aktiebolag, samt
- verkställande direktör i Christian Berner Business Services AB.

Innehav i Bolaget:

170 aktier.

**Alison Arnold**

Född 1973. Senior Vice President, Chief Marketing Officer (CMO - marknadsföringschef) i PowerCell sedan 2023.

Alison Arnold är diplomerad i Project Management och Marketing Law vid Berghs School of Communication samt diplomerad i International entrepreneurship vid Hogia Institute och har mer än fem års erfarenhet som Client Director på Forsman & Bodenfors där hon arbetat med nationell och internationell varumärkesprofilering, i Sverige och globalt. Den senaste positionen var som Chief Marketing Officer på Pulsen Group.

Pågående övriga uppdrag:

Alison har inga övriga pågående uppdrag.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- Chief Marketing Officer i Pulsen Group, samt
- Client Director i Forsman & Bodenfors AB.

Innehav i Bolaget:

Alison har inget innehav i Bolaget.



Dr. Andreas Bodén

Född 1977. Senior Vice President, Chief Technology Officer (CTO – teknik- och utvecklingschef) i PowerCell sedan 2022 och anställd i Bolaget sedan 2009.

Andreas Bodén har en Ph.D. i Chemical Engineering and Fuel Cells och en M.Sc. i Chemical Engineering från Kungliga Tekniska högskolan. Andreas har internationell erfarenhet av affärs- och teknikutveckling inom bränsleceller. Andreas har varit verksam inom teknikområdet bränsleceller och ren energi sedan 2002 och är styrelseledamot i Vätgas Sverige sedan 2010. Tidigare befattningar inkluderar gruppchef, utvecklingschef, affärsutvecklare och försäljningschef på PowerCell, samt projektledare på Volvo Technology för utveckling av PEM-bränsleceller.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseordförande i H2 Sweden Advisory AB, samt
- vice ordförande i den ideella föreningen Vätgas Sverige.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseledamot i HYON AS.

Innehav i Bolaget:

1 076 prestationsaktierätter i LTI 2021.



Patrik Brouzell

Född 1978. Senior Vice President, försäljningschef i PowerCell sedan 2021.

Patrik Brouzell har en Master of Science i logistik och transport från Handelshögskolan vid Göteborgs universitet samt en Bachelor of Science i industriell ekonomi från Högskolan i Skövde. Patrik ansvarar för att utveckla PowerCells produktförsäljning till prioriterade segment och etablera kompletterande marknadskanaler.

Pågående övriga uppdrag:

- bolagsman i PBS Consulting Handelsbolag.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseordförande och verkställande direktör i Aktiebolaget Dahrén-tråd,
- styrelseordförande i LWW Slaska,
- styrelseledamot i Handelsbanken Lerum, samt
- verkställande direktör i LWW Group AB.

Innehav i Bolaget:

2 900 aktier och 2 712 prestationsaktierätter i LTI 2021.

**Oscar Hamréus**

Född 1981. Senior Vice President, Head of People Operations (personalchef) och IT (IT-chef) i PowerCell sedan januari 2022 och tidigare konsult till Bolaget sedan 2018.

Oscar Hamréus har en fil.kand. i personal och arbetslivsfrågor från Göteborgs universitet. Oscar har haft positioner som HR-chef och senior HR-konsult i ett brett spektrum av företag.

Pågående övriga uppdrag:

- verkställande direktör och styrelseledamot i AddMatch AB.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- Chief Human Resources Officer i KVD Kvarndammen AB.

Innehav i Bolaget:

339 aktier och 818 prestationsaktierätter i LTI 2021.

**Dr. Lisa Kylhammar**

Född 1978. Senior Vice President, Engineering (teknikchef) i PowerCell sedan 2022 och anställd i Bolaget sedan 2011.

Lisa Kylhammar har en PhD och licentiatexamen i Material Science och masterexamen i Chemical Engineering, båda från Chalmers tekniska högskola. Lisa är ansvarig för utvecklingen av PowerCells nuvarande och framtida bränslecellerprodukter och har bred erfarenhet inom bränslecellsteknikområdet från såväl internationella samarbeten som internt utvecklingsarbete. Tidigare befattningar inkluderar många år som chef för olika ingenjörsteam på PowerCell samt projektledning för utveckling och framtida teknikaktiviteter.

Pågående övriga uppdrag:

- medlem i Advisory Board i KCK, Chalmers (Academia).

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

Lisa har inga tidigare uppdrag.

Innehav i Bolaget:

1 894 prestationsaktierätter i LTI 2021

**Karl Samuelsson**

Född 1971. Senior Vice President, Application Development (applikationsutveckling) i PowerCell sedan 2016.

Karl Samuelsson har en Master of Science i Mechanical Engineering från Chalmers Tekniska högskola. Karl har mångårig erfarenhet av ledningsuppdrag inom produktutveckling, bland annat Senior Manager på Volvo Cars, Research & Development och Complexity Reduction Analyst på Ford Automotive group.

Pågående övriga uppdrag:

Karl har inga övriga pågående uppdrag.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

Karl har inga tidigare uppdrag.

Innehav i Bolaget:

1 076 prestationsaktierätter i LTI 2021.

**Peter Wallin**

Född 1970. Interims Chief Operating Officer (COO - verksamhetschef) i PowerCell sedan 2023.

Peter Wallin har mer än 20 års erfarenhet inom bolagsutveckling och effektiviseringsprocesser för produktion, logistik och leverantörskedjor bland annat för Meetab och Nolato Silikonteknik. Peter har tidigare haft ledande positioner inom bil-, tåg- och plastindustrin, däribland Eberspächer och Bombardier, och har sedan 2005 jobbat som konsult till olika bolag.

Pågående övriga uppdrag:

- styrelseordförande och vice verkställande direktör i Bemanner AB,
- styrelseledamot och verkställande direktör i PMW Konsult AB,
- styrelseledamot i Skalad och Packad AB, samt
- innehavare i den enskilda firman PMW Konsult.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- styrelseledamot, verkställande direktör och koncernchef i Oboya Horticulture Industries AB,
- styrelseledamot i Cofa Plastics Aktiebolag, samt
- styrelseledamot i Oboya Horti Supplies AB.

Innehav i Bolaget:

Peter har inget innehav i Bolaget.

**Victor Åkerlund**

Född 1986. Senior Vice President, Chief Analytics & Sustainability Officer (analyserings- och hållbarhetschef) i PowerCell sedan 2023. Victor Åkerlund har en Master of Science i Management and Economics of Innovation från Chalmers Tekniska högskola. Victor har mångårig internationell erfarenhet av strategi- och affärsutveckling som managementkonsult för både små och medelstora snabbväxande företag och globala koncerner. Tidigare arbetsgivare inkluderar TruePoint och Sweco.

Pågående övriga uppdrag:

Victor har inga övriga pågående uppdrag.

Tidigare uppdrag (senaste fem åren):

- managementkonsult för TruePoint Innovation in Management, samt
- Project Manager i Sweco Management AB.

Innehav i Bolaget:

210 aktier.

ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

Inga familjeband eller andra närstående relationer mellan Bolagets styrelseledamöter och ledande befattningshavare föreligger. Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare, förutom Uwe Hillman, har några privata intressen eller andra uppdrag som kan stå i strid med de uppgifter de utför för PowerCell. Uwe Hillmann är representant för och anställd av aktieägaren Robert Bosch GmbH varför det kan föreligga intressekonflikter. Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare omfattas av några begränsningar i sina möjligheter att avyttra sina innehav av värdepapper i Bolaget under viss tid.

Ingen styrelseledamot eller medlem av ledningsgruppen har dömts i bedrägerirelaterade mål under de senaste fem åren. Utöver vad som nämns nedan har ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare varit inblandad i och haft en position i en konkurs, likvidation eller konkursförvaltning under de senaste fem åren. Vidare har ingen reglerings- eller tillsynsmyndighet (inbegripet erkända yrkessammanslutningar) under de fem senaste åren officiellt bundit någon styrelseledamot eller ledande befattningshavare och/eller utfärdat påföljd mot en sådan person för ett brott. Vidare har ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare under de fem senaste åren förbjudits av domstol att vara medlem i en emittents förvaltnings-, lednings- eller tillsynsorgan eller att utöva ledande eller omgripande funktioner hos en emittent. Samtliga styrelseledamöter och medlemmar i ledningen kan nås via Bolagets kontor med adress Ruskvädersgatan 12, 418 34, Göteborg.

Peter Wallin var styrelseledamot och verkställande direktör i Oboya Horticulture Industries AB när bolagets konkurs inleddes i augusti 2021. Vidare var Peter Wallin styrelseledamot i Oboya Horti Supplies AB respektive Cofa Plastics Aktiebolag när dessa gick i konkurs i augusti 2021. Ingen av konkurserna är färdigställda.

REVISOR

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 Stockholm, har varit Bolagets revisor sedan 2008 och omvaldes på årsstämman 2023 för perioden intill slutet av nästa årsstämma. Fredrik Göransson (född 1973) har sedan 2018 varit Bolagets huvudansvariga revisor. Fredrik Göransson är auktoriserad revisor och medlem i FAR (branschorganisationen för auktoriserade revisorer i Sverige). Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB har varit revisor under hela den period som den historiska finansiella informationen i detta Prospekt omfattar.

Bolagsstyrning

PowerCell är ett svenskt publikt aktiebolag. PowerCells bolagsstyrning regleras av svensk lag, interna regler och föreskrifter samt First Norths regelverk för emittenter. Från och med att Bolagets aktier har upptagits till handel på Nasdaq Stockholm kommer Bolaget också följa Nasdaqs regelverk för emittenter samt Svensk kod för bolagsstyrning ("Koden").

Koden omfattar samtliga aktiebolag vars aktier är noterade på en reglerad marknad i Sverige och ska i sin helhet tillämpas från och med tidpunkten för noteringen. Koden bygger på principen "följ eller förklara" vilket innebär att ett bolag som tillämpar Koden inte vid varje tillfälle måste följa samtliga regler i Koden. Om ett bolag bedömer att en viss regel inte passar med hänsyn till bolagets särskilda omständigheter kan bolaget välja att avvika från denna regel, vilket då ska redovisas genom att orsakerna till avvikelserna anges i bolagsstyrningsrapporten.

Bolaget förväntar sig för närvarande inte att rapportera någon avvikelse från Koden i bolagsstyrningsrapporten för år 2023.

BOLAGSSTÄMMA

Enligt aktiebolagslagen är bolagsstämman Bolagets högsta beslutsfattande organ och det forum där aktieägarna kan utöva inflytande över Bolaget. Varje aktieägare som är införd i eget namn i den förda aktieboken på avstämningsdagen och som anmält sitt deltagande i tid har rätt att delta i bolagsstämma och rösta för sitt aktieinnehav. En aktieägare som inte personligen kan närvara vid bolagsstämman ges möjlighet att utöva sin rätt genom ett ombud.

Årsstämma ska hållas inom sex månader från räkenskapsårets gång. Årsstämmans uppgifter regleras i aktiebolagslagen. Genom omröstning på årsstämman beslutas bland annat om val av styrelse och revisorer respektive vilka arvoden de ska erhålla, förändringar i bolagsordningen samt behandla andra lagstadgade ärenden såsom beslut om ansvarsfrihet, fastställande av balans- och resultaträkningar, liksom disposition av Bolagets resultat. Styrelsen och revisorerna liksom representanter från bolagsledningen är som huvudregel närvarande vid årsstämman för att kunna besvara frågor.

PowerCell offentliggör tid och plats för årsstämman så snart styrelsen fattat beslut därom. Beslut som fattas på årsstämman fattas i enlighet med aktiebolagslagens bestämmelser kring majoritetens storlek. Kallelse till årsstämma och extra bolagsstämma ska ske genom kungörelse i Post- och Inrikes Tidningar samt på Bolagets hemsida. Meddelande om att kallelse utfärdats ska dessutom annonseras i Dagens Industri. Kallelse till årsstämma eller extra bolagsstämma där fråga om ändring av bolagsordningen kommer att behandlas ska utfärdas tidigast sex och senast fyra veckor före stämman. Kallelse till annan extra bolagsstämma ska utfärdas tidigast sex veckor och senast två veckor före stämman.

VALBEREDNING

Bolag som följer Koden ska ha en valberedning. Enligt Koden ska bolagsstämman utse valberedningens ledamöter alternativt ange hur ledamöterna ska utses. Valberedningen ska enligt Koden bestå av minst tre ledamöter och en majoritet av dessa ska vara oberoende i förhållande till Bolaget och koncernledningen. Minst en ledamot i valberedningen ska därutöver vara oberoende i förhållande till den röstmässigt största ägaren eller den största grupp av aktieägare som samverkar rörande Bolagets förvaltning.

Vid årsstämman den 19 april 2023 beslutades att valberedningen, som väljs för tiden intill dess att en ny valberedning har blivit utsedd, ska bestå av minst tre och högst fyra ledamöter, varav minst två och högst tre ledamöter ska utses av Bolagets röstmässigt största aktieägare. Därutöver ska valberedningen bestå av styrelsens ordförande. Styrelsens ordförande ska vara den enda styrelsemedlemmen som också är medlem i valberedningen.

Var och en av Bolagets röstmässigt tre största aktieägare per den 30 juli 2023, baserat på ägarförteckning erhållen av Euroclear Sweden AB eller motsvarande tillförlitlig information, ska äga rätt att utse en ledamot i valberedningen. Om någon eller några av de aktieägare som ombeds föreslå en ledamot avstår från att lämna förslag, ska styrelsens ordförande tillfråga andra större aktieägare (med beaktande av Bolagets 20 största aktieägare enligt ägarstatistik från Euroclear Sweden AB enligt ovan) att utse en ledamot till valberedningen. Sådant erbjudande ska lämnas i storleksordning till de andra större aktieägarna (d.v.s. först ska den fjärde största aktieägaren tillfrågas, därefter ska den femte största aktieägaren tillfrågas, etc.). Om inte annat överenskommit mellan ledamöterna i valberedningen ska valberedningens ordförande utses av den röstmässigt största aktieägaren. För det fall färre än tre större aktieägare väljer att utse en ledamot i valberedningen, ska de redan utsedda ledamöterna i valberedningen ha rätt, men ingen skyldighet, att gemensamt utse ytterligare ledamot eller ledamöter i valberedningen utifrån de kvalifikationskrav som anges nedan. Samtliga tillkommande ledamöter i valberedningen ska vara oberoende i förhållande till Bolaget, inneha rätt kompetens för uppdraget och/eller företrädesvis vara bekant med Bolaget eller med den bransch inom vilken Bolaget verkar. För det fall färre än två större aktieägare väljer att utse en ledamot i valberedningen, ska rätten att utse ledamot i valberedningen enligt detta stycke istället anses utgöra en skyldighet för att uppnå kravet på antalet ledamöter.

Arvode ska inte utgå till valberedningens ledamöter, med undantag för eventuell extern ledamot eller ledamöter som utsetts gemensamt av valberedningens övriga ledamöter i enlighet med principerna ovan. Sådant gemensamt utsedd ledamot eller ledamöter har rätt till en fast ersättning för valberedningens arbete om 33 000 SEK exklusive moms, med ett tillkommande arvode om 3 000 SEK exklusive moms per extra sammanträde om valberedningens totala antal sammanträden överstiger tio (d.v.s. ytterligare 6 000 SEK exklusive moms ska erläggas om valberedningen har tolv sammanträden). Valberedningen får därutöver belasta Bolaget med skäliga kostnader för resor, administration och möjliga rekryteringskostnader i samband med sitt arbete för valberedningen.

Valberedningen ska till årsstämman 2024 lämna förslag till: a) val av stämмоordförande, b) beslut om antal styrelseledamöter, c) beslut om styrelsearvode för styrelseordförande och envar av övriga styrelseledamöter (inklusive arbete i styrelsens utskott), d) val av styrelseledamöter, e) val av styrelseordförande, f) beslut om arvode till revisor, g) val av revisor, h) beslut om principer för tillsättande av valberedning, samt i) beslut om principer för valberedningen.

Om ledamot avgår ur valberedningen innan dess arbete är slutfört, och om valberedningen anser att det finns behov av att ersätta denna ledamot, ska valberedningen utse en ny ledamot; i första hand en ledamot nominerad av den aktieägare som den avgående ledamoten nominerats av, under förutsättning att den aktieägaren fortfarande är en av

de tre största aktieägarna i Bolaget. För det fall styrelsens ordförande avgår från sitt styrelseuppdrag ska vederbörandes efterträdare ersätta styrelsens ordförande i valberedningen.

Ändringar i valberedningens sammansättning ska utan dröjsmål kommuniceras av valberedningens ordförande till Bolagets styrelseordförande. Ändringen ska också offentliggöras så snart som möjligt.

STYRELSEARBETET

Bolaget har att iakttä aktiebolagslagens bestämmelser om bolagsstyrning. Enligt bolagsordningen ska styrelsen bestå av lägst fem och högst sju ledamöter och noll suppleanter. Styrelsen ansvarar för Bolagets organisation och förvaltning och utser verkställande direktör.

Styrelsen sammanträder enligt ett årligt schema minst sex gånger per år, utöver det konstituerande styrelsesammanträdet, och utöver dessa styrelsemöten kan ytterligare styrelsemöten sammankallas för att hantera frågor som inte kan hänskjutas till ett ordinarie styrelsemöte. Under räkenskapsåret 2022 ägde elva (11) protokollförda styrelsemöten rum. Utöver styrelsemötena har styrelseordföranden och verkställande direktören en fortlöpande dialog rörande ledningen av Bolaget.

Styrelsen följer en skriftlig arbetsordning som revideras årligen och som fastställs på det konstituerande styrelsemötet varje år. Arbetsordningen innehåller bland annat instruktioner för arbetsfördelningen mellan styrelsen och verkställande direktören samt fördelningen av arbete mellan styrelseledamöterna samt revisionskommitténs och ersättningskommitténs uppgifter. I samband med det konstituerande styrelsemötet fastställer styrelsen även vd-instruktionen, vilken styr vd:s arbetsuppgifter, rapporteringsinstruktion, vilken fastställer vilken löpande rapportering styrelsen ska erhålla, delegationsordning, vilken fastställer vilka beslut styrelsen delegerat till vd eller andra inom organisationen samt attestordning, vilken sätter gränserna för vd:s, ledningsgruppens och övriga anställdas rätt att beställa varor och tjänster samt vilka som får godkänna betalningar. Vidare har instruktioner för den interna kontrollen och den ekonomiska rapporteringen fastställts. Därutöver har bland annat följande policys fastställts: informationspolicy, insiderpolicy, miljöpolicy och utdelningspolicy. Samtliga policys och övriga interna regelverk och styrdokument ses över kontinuerligt och uppdateras vid behov.

ERSÄTTNINGSAUTSKOTT

Bolaget har ett ersättningsutskott bestående av Magnus Jonsson (ordförande), Karin Rytberg-Wallgren och Annette Malm Justad. Ersättningsutskottets uppgifter framgår av de instruktioner som antagits av styrelsen och som fastställs årligen. Ersättningsutskottet ska bereda förslag avseende ersättningsprinciper och andra anställningsvillkor för ledande befattningshavare samt samråda med vd avseende ersättning till ledande befattningshavare.

REVISIONSAUTSKOTT

Bolaget har ett revisionsutskott bestående av Helen Fasth Gillstedt (ordförande), Magnus Jonsson och Annette Malm Justad. Revisionsutskottets uppgifter framgår av de instruktioner som antagits av styrelsen och som fastställs årligen. I revisionsutskottet ingår uppgifter som att upprätthålla och effektivisera kontakten med Koncernens revisorer, utöva tillsyn över rutinerna för redovisning och finansiell rapportering samt över internrevisionen i Koncernen. Revisionsutskottet ska dessutom övervaka effektiviteten i Bolagets interna kontroll, internrevision samt riskhantering.

VERKSTÄLLANDE DIREKTÖR OCH ÖVRIGA LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Den verkställande direktören är underordnad styrelsen och ansvarar för Bolagets löpande förvaltning och den dagliga driften. Arbetsfördelningen mellan styrelsen och verkställande direktören anges i arbetsordningen för styrelsen och i vd-instruktionen. Verkställande direktören ansvarar också för att upprätta rapporter och sammanställa information från ledningen inför styrelsemöten och är, som huvudregel, föredragande av materialet på styrelsemötena tillsammans med Bolagets CFO.

Enligt instruktionerna för rapportering är den verkställande direktören ansvarig för finansiell och operationell rapportering i Bolaget och ska följaktligen säkerställa att styrelsen erhåller tillräckligt med information för att styrelsen fortlöpande ska kunna utvärdera Bolagets finansiella ställning samt status i förhållande till uppsatta mål.

Verkställande direktör ska hålla styrelsen kontinuerligt informerad om utvecklingen av Bolagets verksamhet, omsättningens utveckling, Bolagets resultat och ekonomiska ställning, likviditets- och kreditläge, viktigare affärshändelser samt varje annan händelse, omständighet eller förhållande som kan antas vara av väsentlig betydelse för Bolagets aktieägare.

Verkställande direktör och övriga ledande befattningshavare presenteras i avsnitt "Styrelse, ledande befattningshavare och revisor".

ERSÄTTNING TILL STYRELSELEDAMÖTER, VERKSTÄLLANDE DIREKTÖR OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Riktlinjer för ersättning till verkställande direktör och ledande befattningshavare

Sedan årsstämman 2015 har Bolaget tillämpat vissa riktlinjer för ersättning till verkställande direktör och ledande befattningshavare. Vid årsstämman den 19 april 2023 antogs nu gällande riktlinjer för ersättning till verkställande direktör och ledande befattningshavare. Riktlinjernas väsentliga innehåll presenteras i det följande.

Riktlinjerna omfattar styrelseledamöter, verkställande direktör och medlemmar av PowerCells bolagsledning (ledningsgruppen). I Bolaget ska den marknadsmässiga ersättningen bestå av fast kontantlön, pensionsförmåner och andra förmåner. Bolagsstämman kan därutöver – och oberoende av riktlinjerna – besluta om exempelvis aktie- och aktiekursrelaterade ersättningar. I syfte att kunna säkerställa att Bolaget kan rekrytera och bibehålla kvalificerade arbetstagare i ledande befattning är grundprincipen att ledande befattningshavare ska erbjudas marknadsmässiga anställningsvillkor och ersättningar.

Lön och övriga förmåner: Ersättningen till ledande befattningshavare ska utgöras av en fast lön och pension. De fasta lönerna omprövas normalt kalenderårsvis. Utöver fast lön kan rörlig lön förekomma under förut-sättning att den rörliga delen aldrig överstiger 25 procent av årslönen, vid sidan av eventuell möjlighet att delta i ett prestationsbaserat incitamentsprogram. Vidare ska ledande befattningshavare ha rätt till sedvanliga icke-monetära förmåner, såsom tjänstebilar och företagshälsovård. Förutom dessa förmåner kan även andra förmåner erbjudas i enskilda fall.

Pension: Ledande befattningshavare ska erbjudas premiebaserade pensionsavtal. Premien ska motsvara de premieavsättningar som vid var tid gäller för ITP 1/ITP 2 eller maximalt 35 procent av bruttolön. I det premiebaserade pensionsavtalet kommer pensionen att motsvara summan av inbetalda premier och eventuell avkastning, utan någon garanterad pensionsnivå. Inom ramen för den premiebaserade pensionsplanen finns ingen bestämd tidpunkt för pensionering.

Uppsägningstid och avgångsvederlag: Uppsägningstid för ledande befattningshavare (vd exkluderad) varierar mellan tre och sex månader. Uppsägningstiden för Bolagets vd uppgår till sex månader vid uppsägning från vd:s sida och tolv månader vid uppsägning från Bolagets sida. Vid uppsägning från Bolagets sida ska avgångsvederlag därutöver kunna utgå med belopp motsvarande högst sex månadslöner. Avvikelse i enskilt fall: Styrelsen ska ha rätt att frånga dessa riktlinjer om det i ett enskilt fall finns särskilda skäl för det.

I nedanstående tabell redovisas ersättningar och övriga förmåner till styrelsen för räkenskapsåret 2022.

	Grundlön/Styrelsearvode (SEK)	Pensionskostnad (SEK)	Övrig ersättning (SEK)	Summa
Magnus Jonsson	440 000	-	88 000 (avser utskottsarvode)	528 000
Helen Fasth Gillstedt	220 000	-	110 000 (avser utskottsarvode)	330 000
Karin Ryttberg-Wallgren	220 000	-	17 000 (avser utskottsarvode)	237 000
Annette Malm Justad	220 000	-	72 000	292 000
Uwe Hillmann ¹⁶⁷	-	-	-	-
Riku-Pekka Hägg	220 000	-	-	220 000
Dirk De Boever	220 000	-	-	220 000
Summa:	1 540 000	0	287 000	1 827 000

Ersättning till verkställande direktör och ledande befattningshavare

I nedanstående tabell redovisas ersättningar och övriga förmåner till den verkställande direktören och övriga ledande befattningshavare för räkenskapsåret 2022.

	Grundlön/Styrelsearvode (SEK)	Pensionskostnad (SEK)	Övrig ersättning (SEK)	Summa
Richard Berkling	2 384 000	837 000	3 757 000 ¹⁶⁸	6 978 000
Övriga nio ledande befattningshavare	12 384 000	3 861 000	24 345 000 ¹⁶⁹	21 449 000
Summa:	14 768 000	4 698 000	28 102 000	47 568 000

Aktie- och aktiekursbaserade incitamentsprogram ska i förekommande fall beslutas av bolagsstämman.

167) Uwe Hillmann har i enlighet med Robert Bosch GmbH:s interna riktlinjer avstått från att ta ut arvode.

168) Den övriga ersättningen till Richard Berkling består av rörlig ersättning (473 TSEK), övriga förmåner bestående i huvudsak om bilförmåner (135 TSEK) samt aktierelaterade ersättning bestående av incitamentsprogrammet LTI 2021 (3 149 TSEK).

Ersättning till styrelsen

Ersättning till styrelsen beslutas av årsstämman efter förslag från valberedningen. Dock äger styrelsen rätt att i särskilda fall uppdra någon enskild ledamot att utföra konsulttjänster åt Bolaget inom deras respektive kompetensområde. Stämموvalda styrelseledamöter ska i dessa fall kunna arvoderas för tjänster som inte utgör styrelsearbete. För dessa tjänster ska utgå ett marknadsmässigt arvode vilket ska godkännas av styrelsen. Detta gäller också om arbetet utförs genom ett av styrelseledamoten helägt eller delägt bolag.

Ersättning till styrelseledamöter

Arvode och annan ersättning till styrelseledamöterna, inklusive ordföranden, fastställs av bolagsstämman. Vid årsstämman den 19 april 2023 beslutades att arvode ska utgå till styrelsens ordförande med 440 000 SEK och till övriga ledamöter som inte är anställda i Bolaget med 220 000 SEK vardera. Vid årsstämman 2023 beslutades vidare att arvode ska utgå till ordförande i revisionsutskottet med 110 000 SEK och till övriga ledamöter i revisionsutskottet med 55 000 SEK vardera. Därutöver beslutades att arvode ska utgå till ordförande i ersättningsutskottet med 33 000 SEK och till övriga ledamöter i ersättningsutskottet med 17 000 SEK vardera. Styrelsens ledamöter har inte rätt till några förmåner efter att deras uppdrag som styrelseledamöter har upphört.

169) Den övriga ersättningen till de övriga nio ledande befattningshavarna består av rörlig ersättning (2 296 TSEK), övriga förmåner bestående i huvudsak om bilförmåner (600 TSEK) samt aktierelaterade ersättning bestående av incitamentsprogrammet LTI 2021 (2 545 TSEK).

Avsatt och/eller upplupen ersättning

Varken Powercell eller Bolagets dotterbolag har avsatta eller upplupna belopp för pensioner och förmåner eller liknande efter styrelseledamots eller ledande befattningshavares avträdande av tjänst eller uppdrag.

REVISION

Revisorerna ska granska Bolagets årsredovisning och räkenskaper samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning. Efter varje räkenskapsår ska revisorn lämna en revisionsberättelse och en koncernrevisionsberättelse till årsstämman. Enligt Bolagets bolagsordning ska Bolaget ha en auktoriserad revisor eller registrerat revisionsbolag med eller utan revisorssuppleanter. Bolagets revisor är Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB med Fredrik Göransson som huvudansvarig revisor. Bolagets revisor presenteras i avsnittet "Styrelse, ledande befattningshavare och revisor".

Under räkenskapsåret 2022 uppgick den totala ersättningen till Bolagets revisor till cirka 770 000 SEK.

INTERN KONTROLL

Styrelsens ansvar för den interna kontrollen regleras av aktiebolagslagen, årsredovisningslagen samt Koden. Styrelsen ska bland annat se till att Bolaget har god intern kontroll och formaliserade rutiner som säkerställer att fastlagda principer för rapportering och intern kontroll efterlevs, samt att det finns ändamålsenliga system för uppföljning och kontroll av Bolagets verksamhet och de risker som Bolaget och dess verksamhet är förknippad med. Rutinerna för den interna kontrollen avseende den finansiella rapporteringen har utformats i syfte att säkerställa en tillförlitlig övergripande finansiell rapportering och extern rapportering i enlighet med IFRS, tillämpliga lagar, regler samt övriga krav på noterade bolag.

PowerCell har ett antal interna styrdokument, däribland policyer och andra typer av handböcker, för att säkerställa Bolagets bedömning och hantering av risker, att Bolagets önskade arbetsätt och -rutiner efterlevs samt efterlevnaden av tillämpliga lagar och regler. Dessa styrdokument utgör en del av PowerCells ramverk för intern kontroll. PowerCell har bland annat styrdokument avseende exempelvis finansiell rapportering, bokföring och finans, insiderinformation och bolagsstyrning.

Den interna kontrollen omfattar huvudsakligen följande komponenter (vilka beskrivs nedan under respektive avsnitt) "Intern kontrollmiljö", "Riskbedömning", "Kontrollaktiviteter", "Utvärdering av processer och nyckelkontroller" samt "Rapportering och informationsflöde".

Intern kontrollmiljö

En god intern kontroll kräver också en fungerande kontrollmiljö. Hos PowerCell utgörs kontrollmiljön bland annat av organisationsstruktur med definierade ansvarsområden och rapporteringsvägar samt ett systematiskt kvalitetsarbete och styrdokument i form av policyer, rutiner för standardiserat arbete och arbetsinstruktioner.

Styrelsen har det övergripande ansvaret för den interna kontrollen och styrelsens arbetsfördelning framgår av styrelsens arbetsordning. I instruktionen för den verkställande direktören samt instruktion avseende finansiell rapportering har fastslagits hur rapporteringen till styrelsen ska utformas. Styrelsen har också delegerat ansvaret för att upprätthålla en effektiv kontrollmiljö till den verkställande direktören även om styrelsen fortsatt är ytterst ansvarig. Rutiner har skapats för att förse styrelsen med nödvändiga rapporter för att löpande kunna

bedöma risker och tillgodose kraven på adekvat intern kontroll och rapportering.

Styrelsen har, baserat på bedömd god kontrollmiljö, bedömt att det inte finns särskilda omständigheter i verksamheten eller andra förhållanden som motiverar att en funktion för internrevision inrättas.

Riskbedömning

Baserat på Bolagets verksamhet, mål och vision görs en riskbedömning med syfte att identifiera och utvärdera de väsentligaste riskerna som kan påverka Bolagets verksamhet. Riskbedömningen ska göras årligen av den verkställande direktören tillsammans med ledningsgruppen, varvid de identifierade riskerna kategoriseras inom områdena strategiska risker, verksamhetsrisker, efterlevnadsrisker och finansiella risker, varefter ska bedömas utifrån möjlig påverkan, sannolikhet och hur effektiv riskhanteringen är.

Kontrollaktiviteter

Baserat på den riskbedömning som genomförs ska interna kontroller utformas för att täcka de identifierade riskerna. De interna kontrollerna av riskerna ska utformas med tydliga krav för att etablera en effektiv intern kontrollmiljö genom de olika verksamhetsprocesserna.

Utvärdering av processer och nyckelkontroller

Bolaget utvärderar regelbundet processerna för intern kontroll för att säkerställa att alla komponenter fungerar och att styrelsen kan upprätthålla adekvat översikt. Bolaget utvärderar också specifikt de identifierade kontrollerna kopplade till de väsentligaste riskerna för att säkerställa att de är korrekt utformade och hanterar riskerna på avsett sätt. Avrapportering till revisionsutskott och styrelse sker minst årligen i enlighet med styrdokumentet.

De externa revisorerna, Bolagets ekonomifunktion och revisionsutskottet har löpande kontakt under hela räkenskapsåret i syfte att tidigt fånga upp eventuella risker och hantera frågeställningar som kan påverka den finansiella rapporteringen. Revisorerna rapporterar också regelbundet till styrelsen.

Rapportering och informationsflöde

Rapportering och informationsflöde är en mycket viktig komponent för de interna kontrollprocesserna. Styrelsen får kontinuerlig rapportering från Bolagets ledning, exempelvis i form av löpande rapporteringar från Bolagets verkställande direktör om exempelvis Koncernens verksamhet, finansiella ställning, kapitalbehov samt viktiga verksamhetsändringar. Vid varje styrelsesammanträde ska Bolagets verkställande direktör göra en rapportering och, i förekommande fall, även styrelsens revisions- och ersättningsutskott.

Den interna informationen och kommunikationen handlar om att tillförsäkra att Bolagets medarbetare är uppdaterade avseende för dem relevanta interna kontrollprocesser och senaste versionen av policyer, rutiner för standardiserat arbete och arbetsinstruktioner. Riskhantering, interna kontroller och avvikelserapportering hanteras regelbundet på möten för hela personalen, för specifika funktioner och för ledningen.

Den externa informationen, som huvudsakligen sker via pressmeddelanden och även återfinns på Bolagets hemsida, syftar till att hålla marknaden uppdaterad om utvecklingen av Bolagets verksamhet och se till att PowerCell lever upp till kraven på korrekt informationsgivning till marknaden. Detta styrs också av Bolagets fastlagda informationspolicy.

Legala frågor och annan kompletterande information

ALLMÄNT

Bolagets företagsnamn (tillika kommersiella beteckning) är PowerCell Sweden AB (publ), med organisationsnummer 556759-8353. Bolagets LEI-kod (identifikationsnummer för juridisk person) är 549300751J7T-GOK3VC02. Bolaget har sitt säte i Göteborgs kommun. PowerCell är ett svenskt publikt aktiebolag, anslutet till Euroclear Sweden, som registrerades vid Bolagsverket den 17 juni 2008 och vars associationsform regleras av aktiebolagslagen. Bolagets kontorsadress är Ruskvädersgatan 12, 418 34 Göteborg, telefonnummer +46 31 720 36 20 samt hemsida www.powercellgroup.com.

Föremålet för Bolagets verksamhet är i enlighet med bolagsordningen § 3 att, direkt eller indirekt, bedriva utveckling, försäljning och leverans av system och komponenter för kraftgenerering bland annat baserat på bränsleceller samt därmed förenlig verksamhet.

LEGAL KONCERNSTRUKTUR

PowerCell är moderbolag i en koncern som utöver PowerCell består av de helägda dotterbolagen Powercell Fuel Cell (Shanghai) Co., Ltd, org.nr 91310115MA1K4F2020, Powercell Deutschland GmbH, org.nr HBR 28770, Powercell, Inc., org.nr 2427322, Powercell Norway AS, org.nr 928 054 470 och Powercell Warrants One AB, org. nr 559110-7437.

VÄSENTLIGA AVTAL

Utöver de avtal som beskrivs nedan har Bolaget inte, med undantag för avtal som ingår i den normala affärsverksamheten, ingått något avtal av större betydelse under de senaste två åren. Utöver de avtal som anges nedan finns det inte heller, med undantag för avtal som ingåtts som ett led i den normala affärsverksamheten, något avtal inom Bolaget som innehåller någon rättighet eller förpliktelse som är av väsentlig betydelse för Bolaget per dagen för Prospektet.

Leverantörsavtal med Bosch

I juni 2023 ingick PowerCell ett leverantörsavtal med Bosch genom vilket Bosch åtar sig att förse PowerCell med extern kompletterande produktionskapacitet avseende PowerCells bränslecell S3. Leverantörsavtalet bygger på det utvecklings- och licensavtal med Bosch avseende PowerCell S3 som ingicks i april 2019 och som gav Bosch en exklusiv rätt att tillverka och sälja PowerCell S3 för användning inom fordonsindustrin.

TVISTER

PowerCell är inte, och har inte varit, involverat i några myndighetsförfaranden, rättsliga förfaranden eller skiljeförfaranden (inklusive ännu icke avgjorda ärenden eller sådana som Bolaget är medvetet om kan uppkomma) under de senaste tolv månaderna, vilka nyligen har haft eller skulle kunna ha betydande inverkan på Bolagets finansiella ställning eller lönsamhet. Bolaget och dess styrelse känner inte heller till att något sådant myndighetsförfarande, rättsligt förfarande eller skiljeförfarande skulle kunna uppkomma.

KONKURS, LIKVIDATION OCH LIKANDE FÖRFARANDEN

Det pågår inga konkurs-, likvidations- eller liknande förfaranden gentemot Bolaget, inklusive ännu icke avgjorda ärenden eller sådana som styrelsen i Bolaget är medveten om kan uppkomma. Bolaget har inte från dess bildande fram till dagen för Prospektet varit inblandat i några frivilliga konkurs-, likvidations- eller liknande förfaranden.

TILLSTÅND M.M.

PowerCell har samtliga för nuvarande verksamhet erforderliga tillstånd. Bolaget följer tillämpliga lagar, regler, tillstånd samt andra bestämmelser och rekommendationer som är tillämpliga för Bolagets verksamhet.

FÖRSÄKRING

Bolaget innehar sedvanligt försäkringsskydd, inklusive, men inte begränsat till, egendomsförsäkring, ansvarsförsäkring och styrelseförsäkring. Styrelsen bedömer att Bolaget har ett fullgott försäkringsskydd med hänsyn till verksamhetens art och omfattning.

TRANSAKTIONER MED NÄRSTÄENDE

Under den period som täcks av den historiska finansiella informationen till datumet för Prospektet, har med undantag för vad som anges i det följande, inga transaktioner mellan å ena sidan Bolaget, eller något annat bolag i dess koncern, och å andra sidan närstående parter förekommit som individuellt eller i sin helhet är väsentliga för Bolaget.

- Koncerninterna transaktioner har förekommit inom Koncernen under perioden som angivits ovan. Transaktionerna har bestått av PowerCells köp av varor och/eller tjänster från Powercell Norway AS och Powercell Deutschland GmbH samt försäljning av varor och/eller tjänster till Powercell Fuel Cell (Shanghai) Co., Ltd. Per den 30 september 2023 uppgick PowerCells fordringar respektive skulder till följd av försäljning och köp av varor och/eller tjänster till följande.

Närstående	Fordringsbelopp (TSEK)
Powercell Warrants One AB	437 799
Powercell Norway AS	258 395
Powercell Fuel Cell (Shanghai) Co., Ltd	3 723 724
Totalt	4 419 918

Närstående	Skuldbelopp (TSEK)
Powercell Norway AS	230 486
Powercell Deutschland GmbH	196 830
Totalt	417 316

- Mellan Bolaget och Interim Search AB finns ett konsultavtal. Enligt avtalet ska Peter Wallin utföra arbete som interim COO i Bolaget. Peter Wallin utför arbetet via sitt helägda bolag PMW Konsult AB som är underkonsult till Interim Search AB. Avtalet mellan Bolaget och Interim Search AB träffades den 26 december 2022 och uppdraget gällde från början från och med den 9 januari 2023 till och med den 9 juli 2023. Bolaget och Interim Search AB ingick däremot ett förlängningsavtal den 26 maj 2023 enligt vilket Peter Wallin ska vara konsult fram till och med den 31 december 2023. Från och med den 9 januari 2023 till och med den 30 september 2023 utgick ersättningen till Interim Search AB om sammanlagt cirka 2 272 TSEK, varav PMW Konsult AB i sin tur har fakturerat Interim Search AB totalt cirka 1 785 TSEK. Ersättningen till Interim Search AB motsvarar cirka 1,2 procent av Bolagets totala omsättning under perioden 1 januari - 30 september 2023.

Bolaget bedömer att närståendetransaktionen enligt ovan har genomförts på armlängds avstånd och på marknadsmässiga grunder. Ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare har eller har haft någon direkt eller indirekt delaktighet som motpart i några av Bolagets affärstransaktioner som är eller har varit ovanliga till sin karaktär eller med avseende på villkoren som i något avseende kvarstår oreglerad eller oavslutad. Bolagets revisor har inte heller varit delaktig i några affärstransaktioner enligt ovan.

PATENT OCH ÖVRIGA IMMATERIELLA RÄTTIGHETER

PowerCell innehar patent för sina produkter i den utsträckning som redogörs för under avsnitt "*Verksamhetsöversikt - Immateriella rättigheter och patent*".

BEMYNDIGANDE

Vid årsstämman den 19 april 2023 beslutades att bemyndiga styrelsen att, vid ett eller flera tillfällen under tiden fram till och med nästa årsstämma fatta beslut om nyemission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler mot kontant betalning och/eller med bestämmelse om apport eller kvittning eller eljest med villkor och att därvid kunna avvika från aktieägarnas företrädesrätt. Antalet aktier som ska kunna emitteras respektive antalet aktier som ska kunna tecknas med stöd av optionsrätt till nyteckning av aktier respektive antalet aktier som konvertibler ska berättiga konvertering till ska sammanlagt uppgå till högst 5 763 200 nya aktier motsvarande en utspädning om cirka 10 procent.

Syftet med bemyndigandet och skälen till eventuell avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt är att emissioner ska kunna ske för finansiering av Bolagets verksamhet, kommersialisering och utveckling av Bolagets produkter och marknader och/eller förvärv av verksamheter, bolag eller del av bolag, och/eller att möjliggöra en breddning av ägarbasen i Bolaget.

RÅDGIVARES INTRESSEN

Inga av Bolagets rådgivare bedöms varken direkt eller indirekt ha några väsentliga intressen i Bolaget eller Bolagets byte av handelsplats. MAQS Advokatbyrå AB kan komma att tillhandahålla ytterligare legal rådgivning till Bolaget i framtiden.

KOSTNADER HÄNFÖRLIGA TILL UPPTAGANDE AV HANDEL PÅ NASDAQ STOCKHOLM

Bolagets kostnader hänförliga till upptagande till handel av dess aktier på Nasdaq Stockholm beräknas uppgå till cirka 6 MSEK. Kostnaderna är framförallt hänförliga till kostnader för revisorer, rådgivare, noteringskostnader till Nasdaq Stockholm samt avgift till Finansinspektionen. Bolaget kommer inte att erhålla några intäkter i samband med upptagandet till handel på Nasdaq Stockholm, då Bolaget inte emitterar några nya aktier i samband med upptagandet till handel.

PROSPEKTETS GODKÄNNANDE

Prospektet har godkänts av Finansinspektionen som behörig myndighet enligt Europaparlamentet och rådets förordning (EU) 2017/1129. Finansinspektionen godkänner detta Prospekt enbart i så måtto att det uppfyller de krav på fullständighet, begriplighet och konsekvens som anges i förordning (EU) 2017/1129 och detta godkännande bör inte betraktas som något slags stöd för den emittent som avses i detta Prospekt. Detta godkännande bör inte heller betraktas som något slags stöd för kvaliteten på de värdepapper som avses i Prospektet och investerare bör göra sin egen bedömning av huruvida det är lämpligt att investera i dessa värdepapper.

INFÖRLIVANDE GENOM HÄNVISNING

Nedanstående information införlivas i Prospektet genom hänvisning och utgör därmed en del av Prospektet. De delar i nedan angivna dokument som inte införlivas genom hänvisning bedöms inte vara relevanta för investerare. Dokument som införlivas genom hänvisning finns under Prospektets giltighetstid tillgängliga på Bolagets webbplats, www.powercellgroup.com. Utöver den information som införlivas i Prospektet genom hänvisningar ingår inte informationen på Bolagets webbplats, eller någon annan angiven webbplats, i Prospektet.

Bolagets årsredovisningar för 2020, 2021 och 2022 har reviderats av Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB med den auktoriserade revisorn Fredrik Göransson som huvudansvarig revisor. Revisionsberättelserna innehåller inga anmärkningar. Koncernredovisningen har upprättats i enlighet med internationella standarder IFRS sådana de antagits av EU. Därutöver tillämpas Årsredovisningslagen och Rådet för finansiell rapporterings rekommendation RFR 1. Bolagets årsredovisningar har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och RFR 2 Redovisning för juridiska personer. Rekommendationen innebär att Bolaget tillämpar samma redovisningsprinciper som Koncernen förutom i de fall årsredovisningslagen eller gällande skatteregler begränsar möjligheterna att tillämpa IFRS. För mer information kring detta hänvisas till avsnitt "Utvald finansiell information".

Följande information har införlivats genom hänvisning:

- Delårsrapport för perioden 1 januari - 30 september 2023: resultaträkning (för Koncernen sida 10 och för Bolaget sida 14), balansräkning (för Koncernen sida 11 och för Bolaget sida 15), rapport över förändring i eget kapital (för Koncernen sida 12), rapport över kassaflöden/kassaflödesanalys (för Koncernen sida 13) samt noter till redovisningen (för Koncernen sidorna 16-17). Delårsrapporten finns tillgänglig på [länk](#).

- Årsredovisningen för räkenskapsåret 2022: resultaträkning (för Koncernen sida 54 och för Bolaget sida 74), balansräkning (för Koncernen sidorna 55–56 och för Bolaget sidorna 75–76), rapport över förändring i eget kapital (för Koncernen sida 57 och för Bolaget sida 77), rapport över kassaflöden/kassaflödesanalys (för Koncernen sida 58 och för Bolaget sida 78), noter till redovisningen (för Koncernen sidorna 59–73 och för Bolaget sidorna 79–85) samt revisionsberättelse (sidorna 87–88). Årsredovisningen finns tillgänglig på [länk](#).
- Årsredovisningen för räkenskapsåret 2021: resultaträkning (för Koncernen sida 26 och för Bolaget sida 46), balansräkning (för Koncernen sidorna 27–28 och för Bolaget sidorna 47–48), rapport över förändring i eget kapital (för Koncernen sida 29 och för Bolaget sida 49), rapport över kassaflöden/kassaflödesanalys (för Koncernen sida 30 och för Bolaget sida 50), noter till redovisningen (för Koncernen sidorna 31–45 och för Bolaget sidorna 51–57) samt revisionsberättelse (sidorna 59–60). Årsredovisningen finns tillgänglig på [länk](#).
- Årsredovisningen för räkenskapsåret 2020: resultaträkning (för Koncernen sida 26 och för Bolaget sida 46), balansräkning (för Koncernen sidorna 27–28 och för Bolaget sidorna 47–48), rapport över förändring i eget kapital (för Koncernen sida 29 och för Bolaget sida 49), rapport över kassaflöden/kassaflödesanalys (för Koncernen sida 30 och för Bolaget sida 50), noter till redovisningen (för Koncernen sidorna 31–45 och för Bolaget sidorna 51–57) samt revisionsberättelse (sidorna 59–60). Årsredovisningen finns tillgänglig på [länk](#).

DOKUMENT TILLGÄNGLIGA FÖR INSPEKTION

Kopia av Bolagets (i) bolagsordning och registreringsbevis samt (ii) årsredovisningar för Bolaget och övriga bolag i Koncernen för räkenskapsåren 2020, 2021 och 2022, inklusive revisionsberättelser, hålls under Prospektets giltighetstid tillgängliga för granskning under ordinarie kontorstid på Bolagets kontor på adress Ruskvädersgatan 12, 418 34 Göteborg. Dessa handlingar, med undantag för årsredovisningarna för dotterbolagen i Koncernen, finns även tillgängliga på Bolagets webbplats, www.powercellgroup.com.

Vissa skattefrågor i Sverige

Skattelagstiftningen i en investerares medlemsstat och medlemsstaten där Bolaget är registrerat kan påverka intäkterna från Bolagets aktier.

Nedan följer en sammanfattning av vissa svenska skattefrågor som aktualiseras med anledning av upptagandet till handel av aktierna i Bolaget på Nasdaq Stockholm för fysiska personer och aktiebolag som är obegränsat skattskyldiga i Sverige, om inte annat explicit anges. Sammanfattningen är baserad på nu gällande lagstiftning och är avsedd endast som generell information avseende aktierna i Bolaget från och med det att aktierna har upptagits till handel på Nasdaq Stockholm.

Sammanfattningen behandlar inte:

- situationer då aktier innehas som lagertillgång i näringsverksamhet,
- situationer då aktier innehas av kommandit- eller handelsbolag,
- situationer då aktier förvaras på ett investeringssparkonto och omfattas av särskilda regler om schablonbeskattning,
- de särskilda reglerna om skattefri kapitalvinst (inklusive avdragsförbud vid kapitalförlust) och utdelning i bolagssektorn som kan bli tillämpliga då investeraren innehar aktier i Bolaget som anses vara näringsbetingade (skattemässigt),
- de särskilda regler om schablonbeskattning av kapitalvinster, kapitalförluster, utdelningar, räntor och förvaltningsutgifter i bolagssektorn som är tillämpliga för aktiebolag som är investmentföretag (skattemässigt),
- de särskilda regler som i vissa fall kan bli tillämpliga på aktier i bolag som är eller har varit fåmansföretag eller på aktier som förvärvats med stöd av sådana aktier,
- de särskilda regler som kan bli tillämpliga för fysiska personer som gör eller återför investeraravdrag,
- utländska företag som bedriver verksamhet från fast driftställe i Sverige, eller
- utländska företag som har varit svenska företag.

Särskilda skatteregler gäller vidare för vissa företagskategorier. Den skattemässiga behandlingen av varje enskild aktieägare baseras på dennes speciella situation. Varje aktieägare bör rådfråga oberoende skatterådgivare om de skattekonsekvenser som upptagandet till handel av aktierna i Bolaget på Nasdaq Stockholm kan medföra för dennes del, inklusive tillämpligheten och effekten av utländska regler och skatteavtal.

FYSISKA PERSONER

För fysiska personer som är obegränsat skattskyldiga i Sverige beskattas kapitalinkomster, såsom räntor, utdelningar och kapitalvinster i inkomstslaget kapital. Skattesatsen i inkomstslaget kapital är 30 procent.

Kapitalvinst respektive kapitalförlust beräknas som skillnaden mellan försäljningsersättningen, efter avdrag för försäljningsutgifter, och omkostnadsbeloppet. Omkostnadsbeloppet för samtliga aktier av samma slag och sort läggs samman och beräknas gemensamt med tillämpning av genomsnittsmetoden. Vid försäljning av marknadsnoterade aktier får alternativt schablonmetoden användas. Denna metod innebär att omkostnadsbeloppet får bestämmas till 20 procent av försäljningsersättningen efter avdrag för försäljningsutgifter.

Kapitalförlust på marknadsnoterade aktier får dras av fullt ut mot skattepliktiga kapitalvinster som uppkommer samma år dels på aktier, dels på marknadsnoterade värdepapper som beskattas som aktier (dock inte andelar i värdepappersfonder eller specialfonder som innehåller endast svenska fordringsrätter, så kallade räntefonder). Av kapitalförlust som inte dragits av genom nu nämnda kvittningsmöjlighet medges avdrag i inkomstslaget kapital med 70 procent av förlusten.

Uppkommer underskott i inkomstslaget kapital medges reduktion av skatten på inkomst av tjänst och näringsverksamhet samt fastighetsskatt och kommunal fastighetsavgift. Skattereduktionen är 30 procent av den del av underskottet som inte överstiger 100 000 SEK och 21 procent av det återstående underskottet. Underskott kan inte sparas till senare beskattningsår.

För fysiska personer som är obegränsat skattskyldiga i Sverige innehålls normalt preliminär skatt på utdelningar med 30 procent. Den preliminära skatten innehålls normalt av Euroclear Sweden eller, beträffande förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren.

AKTIEBOLAG

För aktiebolag beskattas all inkomst, inklusive skattepliktiga kapitalvinster och skattepliktiga utdelningar, i inkomstslaget näringsverksamhet med 20,6 procent skatt. Beräkning av kapitalvinst respektive kapitalförlust sker på samma tillvägagångssätt som för fysiska personer enligt vad som beskrivits ovan.

Avdrag för avdragsgill kapitalförlust på aktier medges endast mot skattepliktiga kapitalvinster på aktier och andra värdepapper som beskattas som aktier. Kapitalförlust på aktier som inte har kunnat utnyttjas ett visst år, får sparas (hos det aktiebolag som haft förlusten) och dras av mot skattepliktiga kapitalvinster på aktier och andra värdepapper som beskattas som aktier under efterföljande beskattningsår utan begränsning i tiden. Om en kapitalförlust inte kan dras av hos det företag som gjort förlusten, får den dras av mot skattepliktiga kapitalvinster på aktier och andra värdepapper som beskattas som aktier hos ett annat företag i samma koncern, om det föreligger koncernbidragsrätt mellan företagen och båda företagen begär det för ett beskattningsår som har samma deklarationstidpunkt (eller som skulle ha haft det om inte något av företagens bokföringsskyldighet upphör). Särskilda skatteregler kan vara tillämpliga på vissa företagskategorier eller vissa juridiska personer, exempelvis investmentföretag.

FYSISKA OCH JURIDISKA PERSONER SOM ÄR BEGRÄNSAT SKATTSKYLDIGA I SVERIGE

För aktieägare som är begränsat skattskyldiga i Sverige och som erhåller utdelning på aktier i ett svenskt aktiebolag utgår normalt svensk kupongskatt. Detsamma gäller vid utbetalning från ett svenskt aktiebolag i samband med bland annat inlösen av aktier och återköp av egna aktier genom ett förvärvserbjudande som har riktats till samtliga aktieägare eller samtliga ägare till aktier av ett visst slag. Skattesatsen är 30 procent. Kupongskattesatsen är dock i allmänhet reducerad genom skatteavtal. I Sverige verkställer normalt Euroclear Sweden eller, beträffande förvaltarregistrerade aktier, förvaltaren avdrag för kupongskatt. Sveriges skatteavtal medger generellt nedsättning av källskatten till avtalets skattesats direkt vid utdelningstillfället förutsatt att Euroclear Sweden eller förvaltaren erhållit erforderliga uppgifter om den utdelningsberättigade. Investerare berättigade till en reducerad skattesats enligt skatteavtal kan begära återbetalning från Skatteverket om källskatt innehållits med en högre skattesats.

Aktieägare som är begränsat skattskyldiga i Sverige kapitalvinstbeskattas normalt inte i Sverige vid avyttring av aktier. Aktieägare kan emellertid bli föremål för beskattning i sin hemviststat.

Enligt en särskild regel är dock fysiska personer som är begränsat skattskyldiga i Sverige föremål för kapitalvinstbeskattning i Sverige vid avyttring av aktier i Bolaget, om de vid något tillfälle under det kalenderår då avyttringen sker eller under de föregående tio kalenderåren har varit bosatta i Sverige eller stadigvarande vistats i Sverige. Tillämpligheten av regeln är dock i flera fall begränsad genom skatteavtal.

Definitioner och ordlista

"Bolaget"

avser Powercell Sweden AB, org.nr 556759-8353.

"Bosch"

avser den koncern i vilken Robert Bosch GmbH är moderbolag i.

"CAGR"

står för Compound Annual Growth Rate, vilket är den genomsnittliga årliga tillväxten under en viss tidsperiod uttryckt i procent.

"EU"

står för Europeiska unionen.

"EUR"

står för euro.

"First North"

står för Nasdaq First North Growth Market.

"grön vätgas"

innebär vätgas som är producerad med hjälp av förnyelsebar el.

"IEA"

står för International Energy Agency.

"Koncernen"

avser den koncern som PowerCell är moderbolag i.

"Koden"

avser Svensk kod för bolagsstyrning.

"LTI 2021"

avser det prestationsbaserade och långsiktiga incitamentsprogrammet för vissa ledande befattningshavare och nyckelpersoner i Bolaget som beslutades av årsstämman den 22 april 2021.

"MEUR"

står för miljontal EUR.

"MSEK"

står för miljontal SEK.

"MUSD"

står för miljontal USD.

"Målbolaget"

avser ett svenskt aktiebolag vars aktier är upptagna till handel på reglerad marknad som är föremål för offentligt uppköpserbudande.

"Nasdaq Stockholm"

avser Nasdaq Stockholms huvudmarknad.

"PEM"

står för Proton Exchange Membrane.

"PowerCell"

avser Powercell Sweden AB, org.nr 556759-8353.

"Prospektet"

avser detta prospekt.

"Prospektförordningen"

avser Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1129 av den 14 juni 2017 om prospekt som ska offentliggöras när värdepapper erbjuds till allmänheten eller tas upp till handel på en reglerad marknad, och om upphävande av direktiv 2003/71/EG.

"SAF"

står för syntetiska flygbränslen (eng. Synthetic Aviation Fuels).

"SEK"

står för svenska kronor.

"TSEK"

står för tusental SEK.

"USD"

står för amerikanska dollar.

Adresser

BOLAGET

Powercell Sweden AB
Ruskvädersgatan 12
418 34 Göteborg
www.powercellgroup.com

REVISOR

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB
113 97 Stockholm

LEGAL RÅDGIVARE TILL BOLAGET

MAQS Advokatbyrå AB
Östra Hamngatan 24
404 39 Göteborg

CENTRAL VÄRDEPAPPERSFÖRVALTARE

Euroclear Sweden AB
Klarabergsviadukten 63
Box 191
101 23 Stockholm



Powercell Sweden AB (publ)

Ruskvädersgatan 12
418 34 Göteborg
Sverige
Tel. +46 (0) 31-720 36 20

Powercell Deutschland GmbH

Mainzer Landstrasse 49
60329 Frankfurt
Tyskland
Tel. +49 (0) 69 3085 5470

PowerCell Fuel Cell Shanghai Co., Ltd.

Century Business Plaza 8F
Changle Road 989
Xuhui District
200031 Shanghai
P.R. China