



ERIK PENSER BANK

Penser Access | Medicinteknik | Sverige | 16 Juni 2022

Iconovo

Dags för djup inandning

Utvecklingsbolag med låg risk

Iconovo hjälper generiska bolag samt andra läkemedelsbolag att utveckla inhalationsläkemedel och inhalatorer. Affärsmodellen bygger på partnerfinansierad produktionsutveckling i kombination med royaltyintäkter vid produktens marknads lansering. När samarbetspartnern lanserar produkten erhåller Iconovo en försäljningsbaserad royalty som vanligtvis ligger i intervallet 5–10%.

På väg in i transformationsfas

Vår bedömning är att bolaget når lönsamhet under 2025 med en EBIT marginal på 20%. Utvecklingen hänförs till att Amneals försäljning artar sig som förväntat och att Iconovos royaltyintäkter ökar. Givet royaltyintäkternas utveckling bedömer vi att nettoomsättningen i slutet av vår prognosperiod, år 2027, når SEK 217m med en EBIT marginal på 47%.

Värdering

Vår värderingsansats är en klassisk DCF-värdering då vi anser att denna värderingsansats bäst återger värdet i bolagets tillväxtpotential. Värdet baseras på våra explicita estimat för åren 2022–2033 och därefter ett terminalvärde om 3 procent. Framtida kassaflöden diskonteras med en WACC på 14,0 procent. Vår DCF-modell indikerar ett värde om 73 kr per aktie. Utifrån detta ser vi ett motiverat värde per aktie om 72 – 74 kr.

Estimatändring (kr)

Nu

Förr

EPS, justerad 22e

-4.3

-1.1

-280.5%

EPS, justerad 23e

-5.3

0.6

-915.3%

EPS, justerad 24e

-1.9

-1.9

0.0%

Kommande händelser

Q2 rapport

15 jul 2022

Q3 rapport

28 okt 2022

Bolagsfakta (mkr)

Antal aktier

9m

Börsvärde

455

Nettoskuld

(56)

EV

399

Free float

75%

Daglig handelsvolym, snitt

4(k)

Reuters/Bloomberg

ICO.ST/ICO SS

Prognos (kr)

21

22e

23e

24e

Omsättning, mkr

15

16

20

62

Tillväxt

(13)%

4%

25%

209%

EBITDA, mkr

(21.2)

(28.0)

(32.3)

0.5

EBIT, mkr

(27)

(38)

(45)

(14)

EK/aktie

15.5

11.2

5.9

4.0

Utdelning/aktie

0.0

0.0

0.0

0.0

EBIT-marginal

(1.7)%

(238.6)%

(225.2)%

(21.9)%

EV/Sales

25.9x

24.8x

19.9x

6.4x

P/EK

3.3x

4.6x

8.7x

12.9x

Nettosk./EBITDA

3.9g

0.3g

0.8g

12.0g

Värde och risk

Motiverat värde

72.0 - 74.0

Aktiekurs

51.4

Riskenivå

Medium

Kursutveckling 12 mån

ICO

OMX

Analytiker

peter.sellei@penser.se



Sammanfattning

Dags för djup inandning

Investment Case

Iconovo utvecklar inhaleringsutrustning primärt för behandling av astma och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL). Gemensamt för astma och KOL är att de är luftvägssjukdomar som inte går att bota, symptomen kan endast lindras. Den vanligaste behandlingsmetoden är att läkemedel inhaleras. Statistik från Världshälsoorganisationen (WHO) visar att KOL var den tredje vanligaste dödsorsaken i världen år 2015. Antalet personer som lever med sjukdomen globalt uppskattas till ca 384 miljoner (2010). Insjuknandet i KOL speglar ofta rökvanorna i samhället. Ca 50% av alla rökare över 75 år drabbas av KOL. Astma har ökat stadigt de senaste 50 åren och sjukdomen är framförallt vanlig i den industrialiserade världen. I Sverige är ca 10% av alla barn och vuxna drabbade. Enligt Global Initiative for Astma (GINA) beräknas över 300 miljoner människor vara drabbade globalt år 2025.

Bolagsprofil

Iconovo hjälper generiska bolag samt andra läkemedelsbolag att utveckla inhalationsläkemedel och inhalatorer. Affärsmodellen bygger på partnerfinansierad produktionsutveckling i kombination med royaltyintäkter vid produktens marknads lansering. När ett licens- och utvecklingsavtal ingås erhåller Iconovo vanligtvis en initial betalning, en så kallad "technology access fee", och under utvecklingsperioden erhåller bolaget dels förskott på royalty, dels ersättningar (milestone-ersättningar) som utfaller vartefter projektet uppnår ett antal fördefinierade mål. I ett utvecklingsprojekt tas en läkemedelsformulering och inhalator fram som tillsammans utgör den slutliga produkten. Samarbetspartnern har ensamrätt till den exakta läkemedelsformuleringen men inte till inhalatorn, vilket innebär att Iconovo inte har någon begränsning för hur många kunder bolaget kan ha på sina produktplattformar. Ett utvecklingsprojekt löper under ett till tre år och är vanligtvis lönsamt för Iconovo under utvecklingstiden. När samarbetspartnern lanserar produkten erhåller Iconovo en försäljningsbaserad royalty som vanligtvis ligger i intervallet 5–10%. Detta leder till att bolaget har ett inflöde av kapital som täcker kostnaderna för utveckling samtidigt som de har kvar en option att kapitalisera på en lyckad produktlansering.

Värdering

Vår värderingsansats är en klassisk DCF-värdering då vi anser att denna värderingsansats bäst återger värdet i bolagets tillväxtpotential. Värdet baseras på våra explicita estimat för åren 2022–2033 och därefter ett terminalvärde om 3 procent. Framtida kassaflöden diskonteras med en WACC på 14,0 procent. Vår DCF-modell indikerar ett värde om 73 kr per aktie. Utifrån detta ser vi ett motiverat värde per aktie om 72 – 74 kr.

Motiverat värde

72–74 kr per aktie

Bolag med en bred teknologipalett

Iconovo höll en kapitalmarknadsdag den 1/6 som gav en mycket bra bild över var bolaget befinner sig i transformationsfasen till att bli ett lönsamt bolag. Dessutom fick vi en mycket bra bild av Iconovos teknikplattformar samt de kommersiella möjligheter som finns inom ett antal områden för Iconovos produkter både inom generikaområdet samt inom originalläkemedel.

Iconovos plattformar

Vilken metod man använder för att administrera ett läkemedel påverkar användarvänligheten, hur snabbt effekten sätter in och hur stor spridning läkemedlet får i kroppen. Inhalation används ofta för behandling av sjukdomar i lungor och luftvägar, till exempel KOL och astma. Läkemedlet hamnar där det ska direkt, utan att påverka resten av kroppen. Inhalation är även fördelaktigt när man vill att läkemedlet snabbt ska tas upp i blodbanan, till exempel vid akuta allergiska reaktioner. Att ge ett vaccin som inhalation har flera fördelar jämfört med injektioner. Det sprayorkade vaccinet som används för inhalering kan transporteras utan kyla och behöver inte ges av medicinsk personal. Dessutom aktiveras immunsystemet redan vid första kontakten med lungorna och vaccinet tas sedan upp av blodbanan. Lungan utgör kroppens första linje i immunförsvaret och vaccin via lungan triggar ett mer fullständigt immunsvaret än om det injiceras.

Innovativa inhalatorer är en förutsättning för att framtidens läkemedel mot lungsjukdomar ska komma till sin fulla rätt. Även andra typer av läkemedel och vacciner kan med fördel administreras via inhalatorer, inte minst biologiska läkemedel som annars måste ges som injektion. För att utveckla kompletta inhalationsprodukter krävs dock en teknologisk plattform och formuleringsexpertis som de flesta generikatillverkare och forskande läkemedelsbolag saknar. En stor utmaning är att inhalatorn ska fungera med partiklar som är mindre än 0,005 mm och har en tendens att klumpa ihop sig. Designen av en modern inhalator ska dessutom både möta patienternas krav på användarvänlighet och tillverkarens krav på jämn kvalitet och låg tillverkningskostnad.

Fyra plattformar som tillsammans täcker marknadens olika behov av effektiva och användarvänliga inhalatorer

ICOres®



(Turbuhaler®)

ICOpre®



(Ellipta®)

ICOcaph®



(Breezhaler®
HandiHaler®)

ICOone®



Som bilden på föregående sida visar har Iconovo fyra plattformar som täcker marknadens behov av inhalatorer:

ICORES – Iconovos motsvarighet till Turbuhaler

ICORES är en inhalator för torrpulver och påminner om AstraZenecas storsäljare Turbuhaler. Till skillnad från Turbuhaler har ICORES ett räkneverk som gör att patienten vet exakt hur många doser som finns kvar. En annan fördel är att patienten får en visuell bekräftelse när en dos har inhalerats korrekt, vilket minimerar risken för felanvändning. ICORES är den enda reservoarinalator som kan fyllas med upp till tre olika läkemedelssubstanser, en stark konkurrensfördel eftersom trippelprodukter förväntas bli nästa stora område inom inhalationsbehandling.

ICOpre – Iconovos motsvarighet till Ellipta

ICOpre är en flergångsinhalator med förfyllda doser som kan anpassas till alla typer av inhalationspulver. Den har samma enkla hantering som den välkända inhalatorn Ellipta från GSK. ICOpre kan laddas med upp till tre olika läkemedelssubstanser för samtidig inhalation. Inhalatorn har en exakt dosräknare som visar antalet kvarvarande doser. ICOpre bygger på en unik, patentsökt princip som minimerar risken för intrång på de immateriella rättigheterna för andra inhalatorer.

ICOcap – Iconovos motsvarighet till Breezhaler och RS01

ICOcap är en inhalator för läkemedel i kapslar som laddas en i taget. Den har en robust och unikt greppvänlig design, ett patenterat integrerat lock och ett lågt inhalationsmotstånd. ICOcap finns i två versioner, med samma funktion och prestanda som de etablerade inhalatorerna Breezhaler från Novartis respektive RS01 från RPC. En standardversion av ICOcap finns tillgänglig off-the-shelf, och inhalatorn kan dessutom optimeras för att ge maximal produktprestanda för en given läkemedelssubstans. Även om nya innovativa inhalatorer, som till exempel ICOone, är mer användarvänliga används kapselinhalatorer fortfarande ofta vid genomförande av kliniska studier med helt nya läkemedelskandidater.

ICOone – en unik inhalator för engångsbruk

ICOone är en unik och patenterad torrpulverinhalator avsedd för engångsbruk. Konstruktionen gör det lätt att snabbt lära sig hantera inhalatorn och ger en extremt låg tillverkningskostnad. ICOone kan leverera stora inhalationsdoser som är väl fuktskyddade, vilket är viktigt för många biologiska läkemedel och vacciner. Inhalatorn utformas med en eller två kaviteter (hålrum) – en stor fördel vid utveckling av läkemedel baserade på två eller fler aktiva substanser.

ICOone finns även i en version för nasal inhalation, ICOone Nasal – en unik, patenterad inhalator med en mycket låg tillverkningskostnad. Den är speciellt lämplig för korttidsbehandlingar, vaccination och vid behovsmedicinering då den erbjuder många medicinska och praktiska fördelar till en oöverträffat låg behandlingskostnad. ICOone Nasal drivs av användarens egen inandning och därför blir fördelningen av läkemedlet eller vaccinet jämn över nässlemhinnan. Genom att anpassa storleken på partiklarna kan ett läkemedel styras till att stanna i näsan, helt eller delvis, eller transporteras till lungorna.

Affärsmodell

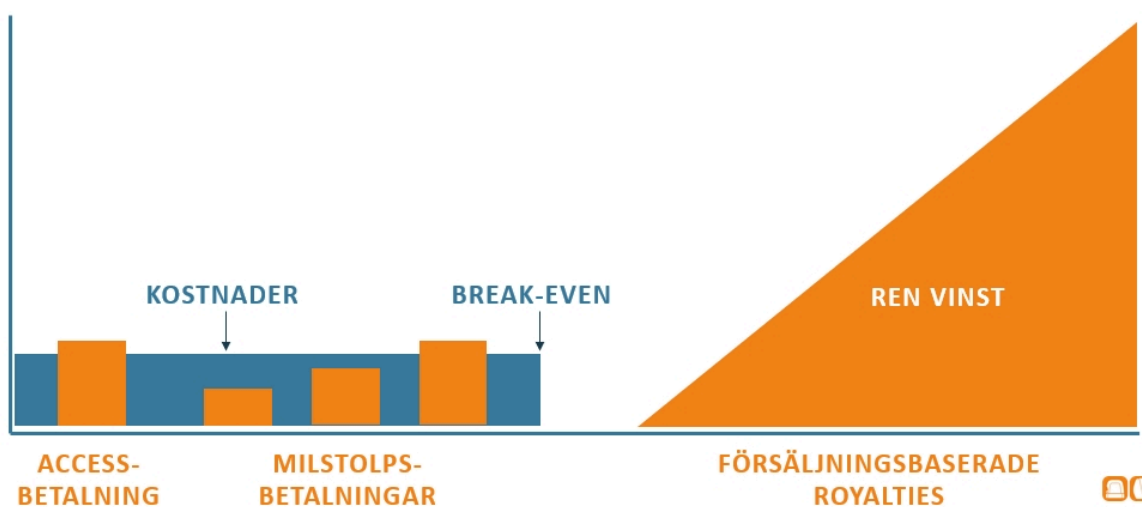
Affärsmodellen bygger på partnerfinansierad produktionsutveckling i kombination med royaltyintäkter vid produktens marknads lansering. När ett licens- och utvecklingsavtal ingås erhåller Iconovo vanligtvis en initial betalning, en så kallad "technology access fee", och under utvecklingsperioden erhåller bolaget dels förskott på royalty, dels ersättningar (milestone-ersättningar) som utfaller när projektet uppnår ett antal fördefinierade mål.

Iconovo hjälper sina kunder att utveckla kompletta inhalationsläkemedel



Eftersom varje inhalationsplattform kan anpassas till olika unika läkemedel, har Iconovo möjlighet att utveckla produkter till flera bolag baserat på samma plattform. Iconovo kan dessutom erbjuda unika, skräddarsydda versioner av inhalatorerna. Det kan till exempel röra sig om kundanpassad design, anpassningar för administration av fler läkemedelssubstanter eller adaption för nasal inhalation. Iconovo kan bistå sina kunder under hela utvecklingsresan, men engagerar sig även i avgränsade projekt där man tar fram inhalatorer med anpassade läkemedelsformuleringar för användning i kliniska prövningar. Var god se nedan för schematisk presentation av Iconovos affärsmodell:

Iconovos modell för kundsamarbeten ger låg risk och hög kommersiell potential







För nya originalläkemedel uppgår royaltynivån normalt till låga ensiffriga procentsatser av försäljningen och för generikaprodukter till mellan fem och tio procent. Varje individuellt projekt är oftast lönsamt för Iconovo under

hela utvecklingstiden, men den stora finansiella hävstången kommer när en färdig produkt har lanserats. Iconovo finansierar alltid utvecklingen av nya inhalatorplattformar men i vissa utvalda projekt finansierar bolaget även den initiala utvecklingen av både inhalator och läkemedelsformulering för att öka projektets värde inför etableringen av partnerskap.

Iconovos pipeline

I dagsläget har Iconovo nio samarbetsprojekt med internationella läkemedelsföretag och forskningsorganisationer:

Iconovos pipeline		Utveckling av inhalator	Formulerings- utveckling	Klinisk utveckling	Registrerings- ansökan (prognos)
 ICOres®	<u>Amneal (Asthma/KOL)</u>	Budesonid / formoterol		<div></div> <div></div> <div></div>	2023
	<u>Intas (Asthma/KOL)</u>				
 ICOpres®	Redo för <u>partnerskap</u>	Relvar Gx	<div></div>	<div></div> <div></div> <div></div>	2025
		Incruse Gx	<div></div>		
		Anoro Gx	<div></div>		
		Trelegvy Gx	<div></div>		
 ICOcap®	BNC Korea (KOL)	Indakaterol / <u>glykopyrronium</u>		<div></div> <div></div> <div></div>	2023-25
	BNC Korea (KOL)	Glykopyrronium			2023-25
	<u>Stevanato (Asthma/ KOL)</u>				
 ICOone®	ISR (Covid-19-vaccin)	Covid-19 spike protein		<div></div> <div></div> <div></div>	
	<u>Respiratorius (Asthma/KOL)</u>	RES030-085	<div></div>		
	<u>Monash (Postpartum-blödning)</u>	Oxytocin	<div></div>		
	TOA Pharmaceuticals	<div></div>	<div></div>		

Källa: Bolaget

Bolagets målsättning är få in 2-3 nya avtal ytterligare per år framöver. Vi har valt att presentera två av de avtal som ligger närmast kommersiell lansering i tid.

1. ICOres budesonid/formoterol – samarbete med Amneal Pharmaceuticals

ICOres budesonid/formoterol utvecklas som en generisk version av Symbicort, ett av världens ledande läkemedel mot astma och KOL (Kronisk Obstruktiv Lungsjukdom). Utvecklingen sker i samarbete med det globala läkemedelsföretaget Amneal Pharmaceuticals, som har sin bas i USA. Bolaget har fler än 6 000 anställda, omsätter 2,1 miljarder USD och har ett börsvärde på 1,6 miljarder USD. Amneal Pharmaceuticals är ett av de största bolagen på den amerikanska generikamarknaden. Den globala försäljningen av Symbicort Turbuhaler uppgick år 2021 till 2,7 miljarder USD. Iconovos royalty på Amneals försäljning av ICOres budesonid/formoterol uppgår till mellan 5 och 10 procent.

För närvarande pågår optimering av ICOres budesonid/formoterol inför genomförandet av en farmakokinetisk studie som ska utgöra underlag för en registreringsansökan i EU. Förutsatt att produkten godkänns förväntas den kunna nå marknaden i EU under 2024. Amneal Pharmaceuticals har rättigheterna till produkten i USA, vissa delar av Asien och i Europa, förutom i Norden där den planeras att marknadsföras av Iconovo.

2. ICOcaph – samarbeten med Stevanato Group och BNC Korea

Den första versionen av ICOcaph är CE-certifierad för användning i kliniska studier och en ansökan om marknadsgodkännande (typ III Drug Master File) har sammanställts inför en framtida granskning av

läkemedelsmyndigheten i USA. Stevanato Group, en global tillverkare av medicinsk utrustning med över 4 000 anställda och ett marknadsvärde på över 4 miljarder USD, har tecknat licensavtal om tillverkning samt global försäljning och distribution av ICOpac. Stevanato erbjuder en CE-märkt standardversion av ICOpac off-the-shelf men även produktion av anpassade inhalatorer till läkemedelsföretag över hela världen. Iconovo är berättigat till en royalty på mellan 5 och 10 procent på Stevanatos försäljning av ICOpac. Iconovo driver även ett kundprojekt för BNC Korea för en ICOpac-baserad generisk version av Ultibro Breezhaler (indakaterol/glykopyrronium) samt en generisk version av Seebri Breezhaler (glykopyrronium). Den globala försäljningen för de inhalatorer ICOpac bedöms kunna konkurrera med uppgick år 2020 till 185 miljoner USD.

Egen läkemedelsförsäljning i Norden

Iconovo har i sitt dotterbolag Iconovo Pharma AB påbörjat uppbyggnaden av en organisation för försäljning och marknadsföring av läkemedel i egen regi i Norden. Bolaget bedömer att det endast behövs en handfull specialiserade medarbetare för att bearbeta den nordiska marknaden på ett effektivt sätt. Rekryteringen av dessa personer kommer att ske successivt under de närmaste åren.

Iconovo Pharmas läkemedelsportfölj förväntas till stor del bestå av produkter som har utvecklats i samarbete med nuvarande partners. Iconovos globalt etablerade partnernätverk öppnar dessutom möjligheter till inlicensiering av andra kommersiellt intressanta produkter. Den första produktansökan förväntas ske under 2024, efter att ett godkännande av ICORES budesonid/formoterol uppnåtts, en generisk version av Symbicort vars försäljning i Norden uppskattas till cirka 900 miljoner SEK, varav cirka 500 miljoner SEK i Sverige. Den totala försäljningen av astmaläkemedel i Norden uppgår till cirka 4,3 miljarder SEK. År 2026 förväntar sig Bolaget att ungefär en tredjedel av Iconovos intäkter genereras av Iconovo Pharma.

Prognos och värdering

Vi väljer att värdera Iconovo med en klassisk DCF-värdering. Intäkterna är modellerade utefter kända data om marknadsstorlek och potentiell marknadsandel. Intäkterna har klassificerats i fem olika poster beroende av intäktsstyp och projekt. Första posten är engångsintäkter så som milstolpsbetalning, technology access fee (TAF), förskottsbetalning av royalty och upfront betalning. Andra posten är återkommande royaltyintäkter från projektet med Amneal vilket syftar till att framställa generisk Symbicort Turbohaler. Tredje posten är royaltyintäkter från ett projekt där BNC Korea utvecklar ett generikapreparat på Breo/Relvar. Fjärde posten är royaltyintäkter från avtalet med Stevanato Group. Femte och sista posten är Iconovos egen marknadsförsäljning i Norden.

Marknadsvärdet för Symbicort är omkring USD 3bn enligt AstraZenecas årliga försäljning. Vi beräknar att försäljningsvärdet för generisk Symbicort är knappa 10% av Symbicorts försäljning vilket i vår modell innebär en försäljning om USD 264bn. Beräknat på en royalty mellan 5 och 10% innebär det en årlig intäkt på mellan USD 13-26m för Iconovo. Försäljningen av generisk Symbicort väntas starta 2024 och i våra prognoser räknar vi med att royaltyintäkterna växer till SEK 160m under 2027.

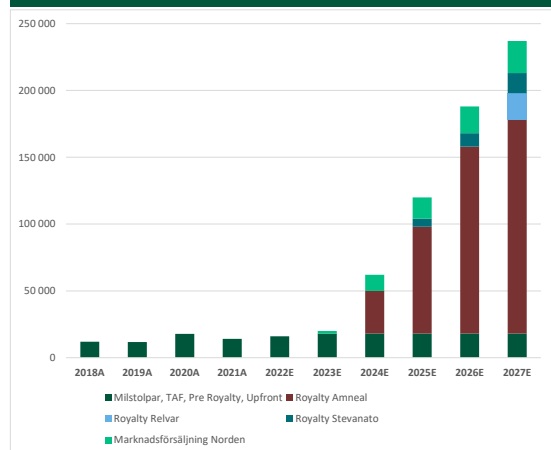
På samma sätt bedömer Iconovo marknaden för generika av Breo/Relvar. Marknadsvärdet globalt beräknas till omkring USD 1 400m utifrån GSK:s försäljning. Beräknat på en marknadsandel om 10–15% och royalty mellan 5–10% ger detta Iconovo en årlig royalty om USD 7-22m, royaltyintäkterna förväntas starta 2027. Vi bedömer att det här finns möjlighet för högre intäkter än vår nuvarande prognos.

Iconovo har ett samarbete med Stavanato rörande en inhalator (ICOcap) för medicin mot astma och KOL. Vi antar att detta avtal kommer att bidra med royaltyintäkter från och med 2025 för att under 2027 generera SEK 15m i intäkter.

Sista posten är marknadsförsäljning i Norden. Vi räknar med att försäljningen startar under Q4 2023 och successivt ökar till SEK 24m under 2027.

Utöver ovanstående räknar bolaget med att få 1–3 kontrakt per år med förhoppning om att något av dessa kontrakt i framtiden ska bidra med royalty. Däremot har vi indirekt räknat med utökade royaltyintäkter från BNC Korea och nya avtal framöver.

Nettoomsättning per post, tkr

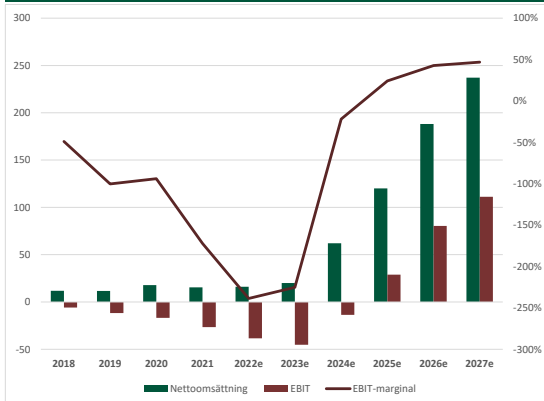


Källa: Bolaget, EPB

Lönsamhet

Vår bedömning är att bolaget når lönsamhet under 2025 med en EBIT marginal på 20%. Utvecklingen hänförs till att Amneals försäljning artar sig som förväntat och att Iconovos royaltyintäkter ökar. Givet royaltyintäkternas utveckling bedömer vi att nettoomsättningen i slutet av vår prognosperiod, år 2027, når SEK 237m med en EBIT marginal på 47%.

Nettoomsättning, EBIT, EBIT-marginal, mkr



Källa: Bolaget, EPB

Kapitalbehov

Enligt våra prognoser behöver bolaget en kapitalinjektion innan verksamheten når lönsamhet. I våra estimat har vi modellerat SEK 75m i form av lån som tas upp vid halvårsskiftet av 2023.

Värdering

Vår värderingsansats är en klassisk DCF-värdering då vi anser att denna värderingsansats bäst återger värdet i bolagets tillväxtpotential. Värdet baseras på våra explicita estimat för åren 2022–2033 och därefter ett terminalvärde om 3 procent. Framtida kassaflöden diskonteras med en WACC på 14,0 procent. Vår DCF-modell indikerar ett värde om 73 kr per aktie. Utifrån detta ser vi ett motiverat värde per aktie om 72 – 74 kr.

Valuation output			
Sum of PV of FCF (explicit period)	266 110		
PV of terminal value (perpetuity formula)	374 949		
Enterprise value	641 059		
Latest net debt	-9 137		
Minority interests & other	0		
Equity value	650 196		
No. of shares outstanding (thousand)	8 848		
Equity value per share (SEK)	73		
Implicit multipl.			
EV/Sales	22,8	13,8	15,9
EV/EBITDA	-30,3	-22,9	-19,9
EV/EBIT	-24,2	-16,7	-14,2
EV/NOPLAT	-30,5	-21,1	-17,8
P/E			
ROIC/WACC			
Current Share price	50,4		

WACC assumptions	
Risk free nominal rate	2.5%
Risk premium	5.5%
Extra risk premium	11.9%
Beta	0.7
Cost of equity	14.0%
Cost of debt (pre-tax)	3.0%
Tax rate	22%
Target debt/(debt + equity)	0%
WACC	14.0%
Terminal value assumptions	
Long term growth rate	3.0%
Long term EBIT margin	35.0%
Depreciation (% of sales)	2.0%
Capex (% of sales)	3.0%
Working cap. (% of sales)	-2.6%
Tax rate	20.6%

Sensitivity analysis						
WACC	Long-term growth rate					
	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	
	79	82	86	90	94	
	74	76	79	82	86	
	68	71	73	76	79	
	64	66	68	71	73	
WACC	Long-term EBIT margin					
	30.0%	32.5%	35.0%	37.5%	40.0%	
	76	81	86	91	95	
	70	75	79	84	88	
	65	69	73	77	81	
	61	64	68	72	75	

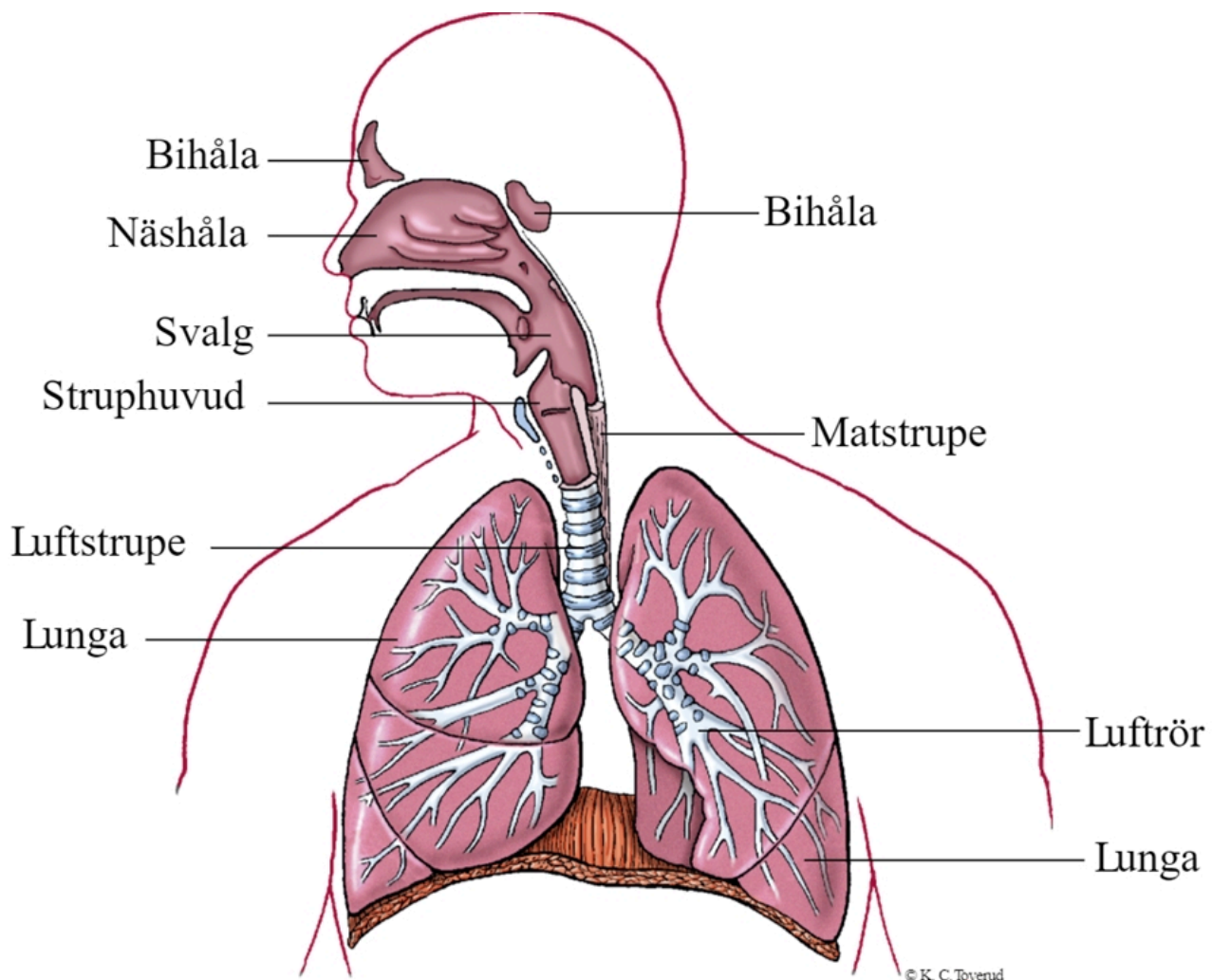
Källa: EPB

Bakgrund-Inhalatorer

Antalet personer med astma och KOL (kronisk obstruktiv lungsjukdom) i Sverige överstiger en miljon, och de flesta patienter omhändertas inom primärvården. Läkemedel vid astma och KOL tillförs via inhalation, vilket innebär en rad fördelar framför systemisk administration. Inhalation leder läkemedlet direkt till målorganet där det tas upp och ger snabb effekt och minskad risk för systembiverkningar. Hur stor del av den dos som avges från inhalatorn som levereras till luftvägar och lungor bestäms både av produktrelaterade och patientrelaterade faktorer.

Inhalationstekniken är beroende av patientens förmåga att generera lämpliga inspiratoriska flöden, snabbheten med vilken inhalationen påbörjas, inhalationens duration och inhalationsvolymen. Förmågan att utföra en optimal inhalation varierar mellan personer, men även för samma individ beroende på aktuellt sjukdomsstatus och handhavande. Patientutbildning med instruktion i inhalationsteknik är därför av största vikt. Kunskapen om hur man använder en inhalator är färskvara. Många patienter som vid ett tillfälle kan utföra en korrekt inhalation gör ändå fel efter några månaders behandling. Inhalationstekniken måste därför kontrolleras vid varje besök av läkare eller astma/KOL-sjuksköterska. Vid behandling av obstruktiv luftvägssjukdom måste, förutom val av rätt läkemedel, även val av inhalator och patientens förmåga att använda inhalatorn korrekt beaktas.

Luftvägarna



Luften som vi andas in passerar genom luftvägarna. Till luftvägarna hör näshålan, bihålorna, svalget, struphuvudet, luftstrupen och luftrören.

Typer av inhalatorer

Antalet olika inhalatorer har ökat enormt på den svenska marknaden under senare år. Det finns inget sätt att på förhand avgöra vilken inhalator som passar bäst för en viss patient. Det är viktigt att utvärdera valet regelbundet och vid behov byta till en annan inhalator.

Inhalatorer för behandling av astma och KOL kan delas in i två huvudgrupper: inhalatorer som producerar en aerosol samt pulverinhalatorer. Inhalatorer med aerosol delas in i pMDI (pressured metered dose inhalers) samt SMI (soft mist inhalers). Pulverinhalatorer, DPI (dry powder inhalers), delas in i multidos- samt singeldosinhalatorer. I multidosinhalatorn matas doserna fram en och en. I singeldosinhalatorn laddas inhalatorn med en ny kapsel inför varje inhalation. En aerosolinhalator genererar ett moln av partiklar som ska inhaleras långsamt. Inhalation från en pulverinhalator måste tillföras energi för att deaggregera pulvret till små, inhalerbara partiklar. Detta kräver högre inandningsflöden än för aerosol.

Vid inhalation från pulverinhalatorer lämnar pulvret inhalatorn när inhalationen startar, varför samordning av inhalation och aktivering av inhalatorn inte krävs. Inhalation från pMDI och SMI kräver att aktiveringen av dosen koordineras med inhalationen. Användning av »spacer« (andningsbehållare) mellan inhalator och patient minskar behovet av koordination. Sprejen aktiveras och aerosolen levereras till spaceren och inhaleras från denna.

För pMDI av typen »autohaler« aktiveras aerosolmolnet vid starten av inhalationen, vilket minskar koordinationsproblematiken. De nya HFA (hydrofluoroalkan)-sprejerna och SMI-aerosolerna lämnar inhalatorn med långsammare hastighet än de gamla freonsprejerna, vilket minskar betydelsen att använda spacer. En spacer kan förbättra inhalation av läkemedel hos patienter med mycket ytlig andning.

Lungdeponering

De viktigaste deponeringsmekanismerna för inhalationsläkemedel är impaktion och sedimentation. Impaktion innebär att partikeln av sin egen tröghet fortsätter rakt fram när luftvägen svänger och därmed når en yta (svalg, luftvägsdelningar) och fastnar. Stora partiklar impakteras därför ofta i svalg och övre luftvägar. Sedimentation innebär att partikeln faller nedåt på grund av gravitationen. Detta är anledningen till att man rekommenderar andhållning efter att inhalationen fullbordats. En aerosol består av droppar eller partiklar som är så små att de kan sväva i luft och som deponeras på slemhinnan i munhåla och luftvägar vid inhalation. Sannolikheten för att detta kommer att inträffa styrs av flera faktorer (Tabell 1). Egenskaper som partikelstorlek, andel små partiklar och den hastighet varmed en aerosol eller ett pulver lämnar inhalatorn är av betydelse för deponeringen. Även partiklarnas hygroskopicitet, svalganatomi och andningsmönster har betydelse. Deponering i både mun, svalg, trakea och bronker sker i huvudsak på grund av impaktion. I små luftvägar och den alveolära delen av lungan sker deponeringen via sedimentation.

Partikelhastighet och inhalationsduration

Aerosoler. Efter freonförbudet i slutet av 1980-talet bytte man från pMDI till pulverinhalatorer. I detta sammanhang introducerades nya aerosolinhalatorer som använde sig av freonfria drivgaser (norfluran, HFA-134a) eller inhalatorer som baseras på annan teknik för att generera aerosoler, till exempel SMI. I SMI trycksätts vätskan mekaniskt med hjälp av en fjäder som pressar ut vätskan med högt tryck så att ett moln bildas.

Optimalt vore att skapa ett stående moln av en aerosol från vilken patienten inhalerar. Detta eliminerar behovet av koordination mellan aktivering av inhalatorn och inhalationen och därmed risken för impaktion i svalg och övre luftvägar. För detta är det önskvärt att aerosolen lämnar inhalatorn med låg hastighet.

Före inhalation av en aerosol ska patienten andas ut, helst till residualvolym, och därefter inhalera aerosolen långsamt. De viktigaste aspekterna vid inhalation av en aerosol från pMDI och SMI är koordination, lågt inspiratoriskt flöde (< 60 l/min), att inandningen är djup och att patienten håller andan under en tid så att partiklarna inte andas ut igen. Det vanligaste felet som patienter gör när de andas in en aerosol är för snabb inhalation.

Pulver

I pulverinhalatorer finns ingen drivgas utan dosen avges med hjälp av den kraft som genereras av patientens inhalation. Pulvret i inhalatorn slås sönder till små partiklar vid inhalationen. Kraften är en effekt av inhalationsflödet, och en multidosinhalator av reservoar- eller blistertyp kräver att patienten åstadkommer en kraftfull inhalation från början av inhalationen eftersom nedbrytningen till mindre partiklar sker i den initiala fasen av inhalationen. Val av pulverinhalator måste anpassas efter patientens inhalationsprofil eftersom inhalatorerna har olika interna motstånd. Generellt gäller att inhalatorer med högt motstånd behöver lägre flöden än inhalatorer med lågt motstånd. För lågt inhalationsflöde för en given inhalator medför att inte hela läkemedelsdosen avges och att partiklarna inte deaggregeras, vilket ger ökad risk för impaktion i svalget. Vid för höga inhalationsflöden, speciellt genom pulverinhalatorer med lågt motstånd, ökar också risken för impaktion i svalg och övre luftvägar.

Pulverinhalatorer med högt motstånd tenderar att generera bättre lungdeposition med mindre variabilitet än pulverinhalatorer med lågt motstånd. Vid svåra exacerbationer samt hos mycket unga och äldre patienter kan det vara svårt att generera tillräcklig inspiratorisk kraft för att leverera läkemedlet till lungorna från en pulverinhalator. Hos vissa patienter med KOL-exacerbation och nedsatt inspiratoriskt flöde har risken för återinläggning visats vara större vid behandling med pulver- än med aerosolinhalator.

Förberedelse inför inhalation från en pulverinhalator och en aerosolinhalator innebär att patienten börjar med en maximal utandning. Optimal lungdeposition från en pulverinhalator är beroende av en kombination av inhalationsflöde, volym och accelerationshastighet. Vid inhalation genom pulverinhalator ger låga flöden större partiklar medan högre flöden ökar risken för impaktion.

Inhalationsdurationen har framför allt betydelse för singeldosinhalatorer, men kan även ha betydelse för patienter med uttalad hyperinflation med kraftigt reducerad inspiratorisk kapacitet. Rekommendation för denna typ av inhalator är att patienten inhalar två gånger från samma kapsel för att tömma kapseln.

Hålla andan

Efter avslutad inandning bör patienten, oavsett inhalatortyp, hålla andan för att optimera effekten av läkemedlet. Att hålla andan möjliggör sedimentation av partiklarna som är tyngre än luft. Att hålla andan efter inhalation från en pMDI kan öka lungdepositionen, men det finns inga vetenskapliga studier som visat på förbättrad bronkdilatation eller andra långsiktiga konsekvenser. Eftersom det är möjligt att det är fördelaktigt att hålla andan föreslås en pragmatisk lösning med rådet att hålla andan minst 5 sekunder eller så länge som det känns bekvämt.

Partikelstorlek

Partikelstorleken anges oftast som den viktigaste parametern för hur effektiv en behandling med ett inhalerat läkemedel är. I praktiken består läkemedelsaerosoler av partiklar med olika storlekar. Det vore möjligt att styra deponeringen mer effektivt om spridningen av storleksfördelningen för partiklar var mindre. Det finns många in vitro-metoder för att undersöka partikelstorleksfördelning från en inhalator. Det finns dock ingen generell modell som tar hänsyn till samtliga aspekter av de mycket komplexa förhållanden som definierar utfallet av en inhalation in vivo.

Den bästa kliniska effekten på lungfunktion observeras vid inhalation av partiklar med en diameter mellan 2 och 5 μm . Större partiklar ($> 5 \mu\text{m}$) deponeras i stor utsträckning i mun och svalg, och de minsta partiklarna ($< 0,5 \mu\text{m}$) deponeras inte i luftvägarna utan följer med utandningsluften.

Aerosolinhalatorer producerar en konstant mängd partiklar av en viss storlek, medan storleken på inhalerade partiklar från en pulverinhalator är beroende av inhalationsflödet och inhalatorns interna motstånd, vilket avgör graden av deaggregering och därmed den slutliga partikelstorleken.

Enligt det europeiska regelverket som styr läkemedelstillverkning är en tillverkare av inhalatorer/ inhalationsläkemedel skyldig att utföra ett antal test för att mäta partikelstorlek, partikelstorleksfördelning, andelen finpartiklar etc, för att bekräfta att inhalatorn levererar enligt förutbestämda definierade nivåer vid olika flödeshastigheter (Tabell 1).

Tabell 1. Egenskaper för olika inhalatorer

Inhalator Läkemedelsnamn (aktiv substans)	Partikelstorlek*, MMAD (mass median aerodynamic diameter) (µm) Medelvärde (SD) eller intervall om ej annat anges	Andel små partiklar* (procent av avgiven dos) < 5 µm om ej annat anges Medelvärde (SD) eller intervall om ej annat anges	Räkneverk/dosindikator	Kommentar
pMDI (suspension)				
Evohaler: Flutide (flutikasonpropionat), Seretide (flutikasonpropionat/salmeterol), SerEVENT (salmeterol), Ventoline (salbutamol)	2,4-2,8 [4]		Nej/Okulär kontroll av testdos	Måste skakas
pMDI flutikasonpropionat/formoterol: Flutiform	3,2-3,5 [4]	39-44 % [16]		
pMDI (lösning)				
Autohaler: AeroBec (beklometason/propionat)	1,7 [4]		Nej/Klickljud under inhalation	
pMDI ciklesonid: Alvesco	1,7 [4]			
pMDI beklometason/formoterol: Innovair	1,5 [4]	26-43 % [16]		
SMI				
RespiMat: Spiriva (tiotropium), Striverdi, (olodaterol), Spiolto, (olodaterol/tiotropium)	2,0 [4] 3,7 (0,5) [17]	45 (6) % [17] 78 % (\pm 5,8 µm) [18]	Ja/Klickljud som indikerar laddning av dos	
DPI (singeldos)				
Breezhaler: Onbrez (indakaterol), Seebri (glykopyrronium), Ultibro (glykopyrronium/indakaterol)	2,5 (0,1) [17] 3,2 (0,2) [19] 2,8 (0,1) [20]	\approx 43 (2) % [17] \approx 27 % (\pm 4,7 µm) [19] \approx 23-40 % (\pm 4,7 µm) [21] \approx 43 (4,6) % [20] \approx 32-52 % [22]	Nej, singeldos	Oftast krävs två inhalationer för att kapseln ska tömmas
Handhaler: Spiriva (tiotropium)	3,9 (0,3) [19] 3,9 (0,3) [20]	\approx 16-25 % [23] \approx 27 % (\pm 4,7 µm) [19] \approx 15-20 % [22] \approx 10 (1,1) % [20]		
DPI (multipel dos)	Spridning indikerar olika flöden			
Turbuhaler (M2): Bricalyn (terbutalin), Pulmicort (budesonid), Oxis (formoterol)	3 (2) [25] 3,2 (0,6) [26]	34-38 % [25] 21-23 % (\pm 5,8 µm) [26]	Ja/Klickljud indikerar laddning av dos	
Turbuhaler (M3): Symbicort (budesonid/formoterol)	\approx 2,0-2,3 [28] \approx 2,0-3,0 [29] \approx 4,0 [4]	\approx 30-50 % [22] \approx 30-63 % [30] \approx 28-52 % [24] \approx 16-44 % [29] \approx 6-35 % [16]		
Diskus: Ventoline (salbutamol), SerEVENT (salmeterol), Flutide (flutikasonpropionat), Seretide (flutikasonpropionat/salmeterol)	3,6 (0,5) [26] 3,3-3,6 [28] 3,5-5,4 [4]	\approx 20-25 % [22] \approx 18-20 % (\pm 5,8 µm) [26] \approx 14-25 % [30] \approx 18-24 % [24]	Ja/Klickljud indikerar laddning av dos	
Easyhaler: Giona (budesonid), Beclomet (beklometason), Buventol (salbutamol), Bufomix (budesonid/formoterol)	4 (2) [25] 3,1-3,7 µm vid inhalationsvolym > 750 ml [31]	30-36 % [25] 20-25 % [22]	Ja/Klickljud indikerar laddning av dos	Måste skakas Fuktig
Novolizer: Formatrix (formoterol), Navopulmon (budesonid), Ventilastin (salbutamol)		40-45 % [22]	Ja/Färgslag bekräftar korrekt utförd inhalation	
Twisthaler: Asmanex (mometasonfuroat)	\approx 2,0-2,2 [27] \approx 2,3-2,5 [28]	30-35 % [22]	Ja/Klickljud vid avslutad dosering	
Elipita: Incruse (umeclidinium), Relvar (flutikasonfuroat/vilanterol), ANORO (umeclidinium/vilanterol)	1,8-3,2 (0,2) [17] 3,0-3,9 [4]	24-40 % [17] 20-35 % (olika luftfuktighet) [32]	Ja/Klickljud indikerar laddning av dos	Får inte skakas
Genuair: Bretaris (aklidiinium), Duakir (aklidiinium/formoterol), Eklira (aklidiinium)	2,4 (0,03) [17]	36 (2) % [17] 35-40 % [22]	Ja/Färgslag för korrekt laddad dos och utförd inhalation	
Forspire: Airflusol (flutikasonpropionat/salmeterol)			Ja/Klickljud indikerar laddning av dos	
Nexthaler	1,5 [4]	\approx 40-45 % [22] \approx 55-68 % [30] \approx 42-53 % [24]		
Spiromax: Aerivio (flutikasonpropionat/salmeterol), Duocresp (budesonid/formoterol)	2,0-2,4 [29]	29-30 % [29]	Ja/Klickljud indikerar laddning av dos	Får inte skakas

* Medelvärden och standardavvikelse (SD). Intervallen anger spridning för MMAD och andelen små partiklar i in vivo- och in vitro-test där olika substanser och olika kraft/flöden har använts. Tabellen ger således endast en översiktlig bild av de olika inhalatorernas egenskaper. Inhalatorernas prestanda, vid korrekt användning, är beroende av såväl inhaled substans som inhalationskraft (och därmed inhalationsflöde).

Sammanfattningsvis gäller att faktorer som laddning av dos, position av inhalator, skakning/inte skakning, grad av utandning före inhalation, inandningsflöde, inandningskraft, inandningsduration, förvaring i fuktig miljö och användning av spacer är viktiga för ett korrekt handhavande av inhalatorer. Singeldosinhalatorer kräver mer förberedelser före inhalation än multidosinhalatorer, pMDI och SMI.

Patientpreferenser

Flera studier har undersökt patienters inhalatorpreferens. Det finns dock inget utvärderat verktyg för att kartlägga denna typ av information. Olika parametrar har bedömts som viktiga i olika studier. Behandlingen måste därför bedömas utifrån kliniska utfallsmått.

Inlärningsaspekter

Instruktion, träning och kontroll av inhalationsteknik är viktigt och har mycket hög prioritet i Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid astma och KOL. Vid otillfredsställande behandlingsresultat ska inhalationsteknik och handhavande av inhalatorn kontrolleras före byte av läkemedel eller ökning av dos.

Ofrivilligt byte av inhalator

För inhalationsläkemedel åligger det vårdgivaren att se till att patienten får tillräcklig instruktion och kunskap för att kunna inhalera korrekt från den förskrivna inhalatorn och därmed tillgodogöra sig läkemedlet. Risken att göra fel vid inhalationen med åtföljande försämrade sjukdomskontroll ökar om patienten använder olika (särskilt olika typer av) inhalatorer. Förskrivning av pulverinhalator och aerosolinhalator till en och samma patient ska undvikas. Ofrivilligt byte innebär att patienter känner sig otrygga med sin behandling och är associerat med större risk att göra fel. Frånsett att läkemedlet inte når målorganet påverkas förtroendet för medicinen och följsamheten blir sämre.

I Sverige är det i dag inte tillåtet för apoteken att byta inhalator men t.ex i Norge kan apotekaren fritt byta pulverinhalator utan att informera behandlande läkare. I en italiensk studie visades att inhalatorbyte på apotekets initiativ resulterade i ökade handhavandefel. Förtjänsten på en något billigare inhalator konsumerades av ökade sjukvårdskostnader med akuta besök och behov av sjukhusvård på grund av försämrade sjukdomskontroll. Man har beräknat att ett kritiskt handhavandefel hos 100 patienter med KOL och 100 patienter med astma ger en merkostnad för sjukvården på 68 000 euro/år. Bedömning av inhälerade läkemedel måste bedömas baserat på ingående substans(er) och inhalator. Det är oacceptabelt att bortse från inhalatorns betydelse. Byte av inhalator försämrar ofta behandlingsresultat och måste föregås av noggrann instruktion angående användning av den nya inhalatorn. Därför är det tveksamt att utfärda centrala påbud, till exempel i ett landsting, om användning av en viss inhalator. Dessvärre förnyar många patienter med astma och KOL sina recept på inhalationsläkemedel genom telefonsamtal med mottagningen utan att besöka läkare eller sjuksköterska. Många patienter klarar inte av att använda sin vanliga inhalator, och följderna av ett okontrollerat inhalatorbyte (till exempel via telefonsamtal) kan bli förödande.

Val av inhalator

Det finns inga patientegenskaper eller andra faktorer som kan vägleda inhalatorvalet inför start av inhalationsbehandling. Användningen skiljer sig mycket mellan olika inhalatorer (se ovan) och framför allt mellan olika inhalatortyper (pulverinhalator vs pMDI/SMI). Om en inhalator används på ett korrekt sätt så finns det dock goda förutsättningar att behandlingen ska fungera. Om behandlingen kräver ytterligare korrigering kan ju detta göras genom mer ingående studium av listan eller i samråd med mer erfaren kollega, astma/KOL-sjuksköterska på vårdcentralen eller med en lung- och allergispecialist. Vid otillfredsställande behandlingsresultat ska inhalatorbyte (ofta till en annan inhalatortyp eller ibland till en annan inhalator av samma typ) övervägas. På detta sätt kan man titrera fram vilken läkemedel-inhalatorkombination som passar en viss patient bäst. Målsättningen är att patienten har så få olika inhalatorer som möjligt och att en och samma patient inte har olika inhalatortyper (till exempel pMDI och pulverinhalator).

Faktorer som styr deponering av Inhalerade Läkemedel i luftvägarna

Inhalatoregenskaper

- Partiklarnas aerodynamiska diameter
- Distribution av storleksfördelning
- Andel små partiklar
- Partikelhastighet under inhalationen
- Partikelform
- Partikelladdning
- Hygroskopicitet

Patientfaktorer

- Luftvägsgeometri (grad av obstruktion)
- Anatomiska variationer i svalget
- Funktionella svalgförändringar (stämbandspares, obesitas)
- Andningsmönster
- Inhalationskraft
- Handhavandefel

Exempel på tillgängliga Inhalationssteroider på den svenska marknaden

Inhalationssteroider

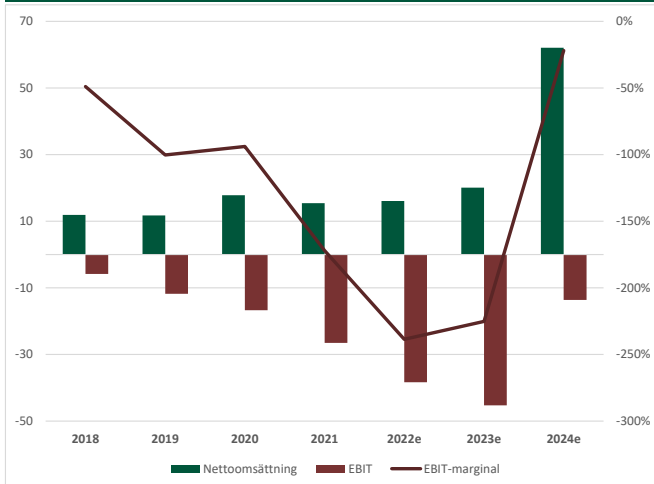
- Budesonid
- Flutikason
 - furoat (endast i kombination)
 - propionat
- Beklometason
- Mometason
- Ciklesonid

	Giona Easyhaler - budesonid
Pulverinhalator (Orion Pharma)	100 µg/dos, 200 doser 200 µg/dos, 200 doser 400 µg/dos, 100/2x100 doser
	Pulmicort Turbuhaler - budesonid
Pulverinhalator (AstraZeneca)	100 µg/dos, 200 doser 200 µg/dos, 200 doser 400 µg/dos, 200 doser
	Novopulmon Novolizer - budesonid
Pulverinhalator (Meda)	200 µg/dos, 200 doser 400 µg/dos, 2x100 doser
	Flutide - flutikason
(GlaxoSmithKline)	
Evohaler (inh. spray)	Diskus (pulverinhalator)
50 µg/dos	50 µg/dos
125 µg/dos	100 µg/dos
120 doser	250 µg/dos
	500 µg/dos
	60 doser
	Fluticasone Cipla - flutikason
Inhalationsspray (Cipla)	125 µg/dos 250 µg/dos 120 doser
	Beclomet Easyhaler - beklometason
Pulverinhalator (Orion Pharma)	200 µg/dos, 200 doser
	AeroBec - beklometason
(Teva)	
Inhalationsspray	Autohaler (inhalationsspray)
100 µg/dos	50 µg/dos
200 doser	100 µg/dos
	200 doser

	Asmanex Twisthaler - mometason
Pulverinhalator (MSD)	200 µg/dos, 60 doser 400 µg/dos, 60 doser

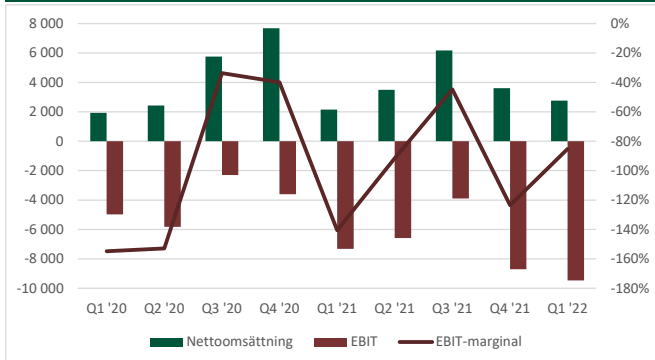
	Alvesco* - ciklesonid
Inhalationsspray (Takeda Pharma)	80 µg/dos, 120 doser 160 µg/dos, 120 doser
	*med vilkor i förmånssystemet

Resultatutveckling, helår



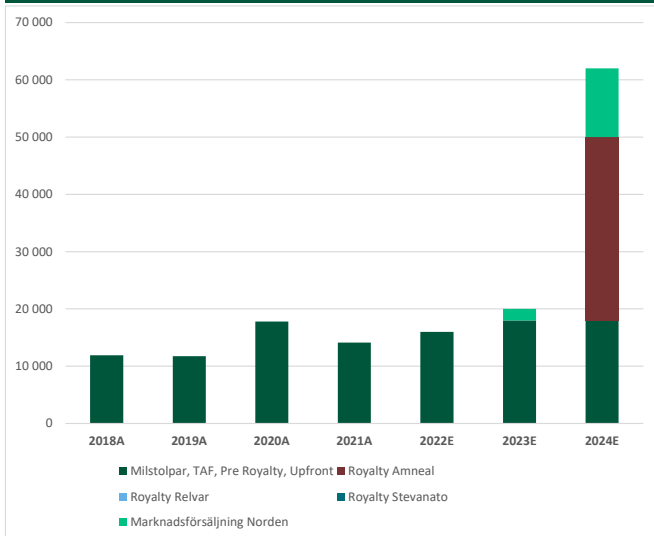
Källa: Iconovo, EPB

Resultatutveckling, kvartal



Källa: Iconovo

Försäljningsestimat (mkr)



Källa: Iconovo, EPB

Aktiestruktur, ledning

Största aktieägare	Aktier (tusental)	Kapital
Mats Johansson	967	10,93%
Orest Lastow	826	9,34%
Eiffel Investment Grou	702	7,94%
Handelsbanken Fondei	625	7,06%
Fjärde AP-fonden	429	4,85%
Ordförande	Gunner Gårdemyr	
Verkställande direktör	Johan Wäborg	
Finansdirektör	Anna Gallon	

Källa: Holdings, Iconovo

Resultaträkning

MKR	2018	2019	2020	2021	2022e	2023e	2024e
Nettoomsättning	11,9	11,7	17,8	15,4	16,1	20,1	62,1
<i>Tillväxt</i>	-	-1%	52%	-13%	4%	25%	209%
Aktiverat arbete för egen räkning	2,8	5,3	4,9	12,5	30,0	20,0	18,0
Övriga rörelseintäkter	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Kostnad sålda varor	-2,9	-1,0	-1,8	-6,6	-19,7	-13,1	-13,6
Bruttoresultat	12,0	16,2	21,1	21,5	26,6	27,2	66,7
<i>Brutto-marginal</i>	81%	94%	92%	76%	57%	67%	83%
Övriga externa kostnader	-4,1	-6,7	-9,5	-11,5	-16,1	-15,2	-15,3
Personalkostnader	-11,9	-18,5	-24,1	-30,9	-38,0	-43,8	-49,9
Övriga rörelsekostnader	-0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,5	-0,4	-1,0
EBITDA	-4,0	-9,2	-12,7	-21,2	-28,0	-32,3	0,5
<i>EBITDA-marginal</i>	-27%	-54%	-55%	-75%	-60%	-80%	1%
Avskrivningar	-1,8	-2,6	-4,0	-5,4	-10,3	-13,0	-14,1
EBIT	-5,8	-11,8	-16,7	-26,5	-38,4	-45,3	-13,6
<i>EBIT-marginal</i>	-39%	-69%	-73%	-94%	-83%	-112%	-17%
Finansiella intäkter	0,4	0,7	1,1	0,4	0,4	0,4	0,4
Finansiella kostnader	-0,4	-0,3	-1,5	-0,1	-0,2	-2,0	-3,8
Resultat före skatt	-5,8	-11,4	-17,1	-26,2	-38,1	-46,9	-17,0
Skatter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettoresultat	-5,8	-11,4	-17,1	-26,2	-38,1	-46,9	-17,0

Källa: Iconovo, EPB

Balansräkning

MKR	2018	2019	2020	2021	2022e	2023e	2024e
TILLGÅNGAR							
Immateriella anläggningstillgångar	9	16	23	42	66	76	83
Materiella anläggningstillgångar	4	2	4	5	15	14	13
Summa anläggningstillgångar	13	18	27	47	80	90	96
Kundfordringar	5	3	9	3	5	5	9
Kortfristiga fordringar	2	3	3	3	5	6	7
Likvida medel	53	89	62	95	36	59	36
Summa omsättningstillgångar	60	96	74	101	46	71	53
SUMMA TILLGÅNGAR	73	114	101	149	126	160	149
EGET KAPITAL OCH SKULDER							
Eget kapital	64	109	93	137	99	52	35
Summa eget kapital	64	109	93	137	99	52	35
Långfristiga skulder	0	0	0	0	0	74	72
Långfristiga leasingskulder	0	0	0	0	6	6	5
Kortfristiga leasingskulder	0	0	0	0	2	1	1
Kortfristiga skulder	4	5	8	12	19	27	35
Summa kortfristiga skulder	9	5	8	12	27	108	113
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER	73	114	101	149	126	160	149

Källa: Iconovo, EPB

Kassaflöde

MKR	2018	2019	2020	2021	2022e	2023e	2024e
Resultat efter finansiella poster	-6	-11	-17	-26	-38	-47	-17
Avskrivningar	2	3	4	6	10	13	14
Betald skatt	0	0	0	-1	0	0	0
Förändring av rörelsefordringar	3	1	-5	6	-3	-2	-5
Förändring av rörelseskulder	0	-4	3	3	8	8	8
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-1	-12	-16	-11	-23	-28	0
Förvärv av materiella anläggningstillgångar	-2	0	-3	-2	-4	-2	-2
Förvärv av immateriella anläggningstillgångar	-4	-8	-10	-24	-30	-20	-18
Förvärv av dotterbolag	0	0	0	0	0	0	0
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-5	-8	-13	-26	-34	-22	-20
Nyemission	40	60	1	75	0	0	0
Emissionskostnader	-4	-4	0	-5	0	0	0
Amortering av leasingskulder	0	0	0	0	-1	-1	-1
Upptagna lån	0	0	0	0	0	75	0
Amortering av lån	0	0	0	0	0	-1	-2
Kassaflöde	31	36	-27	33	-59	23	-23

Källa: Iconovo, EPB

Denna publikation (nedan "Publikationen" har sammanställts av Erik Penser Bank (nedan "Banken") exklusivt för bankens kunder. Innehållet har grundats på information från allmänt tillgängliga källor vilka bedömts som tillförlitliga. Sakinnehållets riktighet och fullständighet liksom lämnade prognoser och rekommendationen kan således inte garanteras. Banken kan låta medarbetare från annan avdelning eller analyserat bolag (nedan "bolaget") läsa fakta eller serier av fakta för att få dessa verifierade. Banken lämnar inte i förväg ut slutsatser eller omdömen i Publikationen. Åsikter som lämnats i Publikationen är analytikerns åsikter vid tillfället för upprättandet av Publikationen och dessa kan ändras. Det lämnas ingen försäkran om att framtida händelser kommer att vara i enlighet med åsikter framförda i Publikationen.

Informationen i Publikationen ska inte uppfattas som en uppmaning eller råd att ingå transaktioner. Informationen tar inte sikte på enskilda mottagares kunskaper och erfarenheter av placeringar, ekonomiska situation eller investeringsmål. Informationen är därmed ingen personlig rekommendation eller ett investeringsråd.

Banken fransäger sig allt ansvar för direkt eller indirekt skada som kan grunda sig på denna Publikation. Placeringar i finansiella instrument är förenade med ekonomisk risk. Placeringen kan öka eller minska i värde eller bli helt värdelös. Att en placering historiskt haft en god värdeutveckling är ingen garanti för framtiden

Motiverat värde och risk

Det motiverade värdet speglar ett värde för aktien per den dag analysen publicerats i ett intervall motsvarande ca 5-10%. Banken använder sig av en rad olika värderingsmodeller för att värdera finansiella instrument såsom till exempel kassaflödesmodeller, multipelvärdering samt styckningskalkyler.

Värderingsmetod och ansats för att bestämma motiverat värde skall framgå av analysen och kan variera från bolag till bolag. Väsentliga antaganden för värderingen baseras på vid var tid tillgänglig marknadsdata och ett enligt oss rimligt scenario för bolagets framtida utveckling. Vad gäller risk klassificeras aktien enligt skalan Hög, Medel, Låg utifrån ett antal kända parametrar som är relevanta för bolaget. En generell riktlinje för att klassificeras som låg risk är att bolaget har positivt kassaflöde och att ingen enskild faktor påverkar omsättningen mer än 20%. Motsvarande generella beskrivning av hög risk är att bolaget inte nått positivt kassaflöde alternativt att en enskild faktor påverkar omsättningen mer än 50%.

Den i Publikationen lämnade analysen har utförts i enlighet med villkoren för tjänsten "Penser Access" som Banken utför åt analyserat bolag. Banken erhåller ersättning för nämnda tjänst från det analyserade bolaget. Potential- och riskklassificeringen uppdateras kontinuerligt. Klicka <https://www.penser.se/historiska-analysrekommendationer/> för att se historik över investeringsrekommendationer från Banken

Allmänt

Bankens medgivande krävs om hela eller delar av denna Publikation målfaldigas eller sprids. Publikationen får inte spridas till eller göras tillgänglig för någon fysisk eller juridisk person i USA (med undantag av vad som framgår av Rule 15a – 16, Securities Exchange Act of 1934), Kanada eller något annat land som i lag fastställt begränsningar för spridning och tillgänglighet av materialets innehåll.

Banken har utarbetat en Etikpolicy samt en Intressekonfliktpolicy. Dessa syftar till att förebygga och förhindra intressekonflikter mellan kunders intressen och avdelningar inom Banken. Sättet som Banken använder för att förebygga intressekonflikter är bl. a. restriktiva kommunikationer (Chinese Walls). Analysavdelningen är fysiskt belägen avskild från Corporate Finance-avdelningen, som sitter i egen lokal. Corporate Finance-avdelningen får inte delta i framtagandet eller lämna synpunkter på en publikation. Det kan dock, från tid till annan, föreligga ett uppdragsförhållande eller rådgivningssituation mellan ett bolag som förekommer i en Publikation och någon annan avdelning i Banken än Analysavdelningen. Banken har utarbetat interna restriktioner för när anställdas handel får ske i ett finansiellt instrument som är föremål för Investeringsrekommendation.

Från tid till annan utför Banken uppdrag för ett bolag som är omnämnt i en publikation. Banken kan bl. a. vara rådgivare eller emissionsinstitut, till bolaget eller likviditetsgarant i ett av bolagets värdepapper. Om så är fallet har det angivits i Publikationen. Banken, dess ägare, styrelseledamöter eller anställda kan äga aktier i omnämnt bolag. Alla anställda i Banken ska redovisa sina innehav i värdepapper samt alla transaktioner. Banken och dess anställda följer svenska fondhandlarföreningens riktlinjer för anställdas affärer. Den analytiker som har utarbetat en Investeringsanalys som avses i 11 kap. 8 § FFFS 2007:16 och andra som medverkat i detta arbete får inte för egen räkning handla i be-rörda Finansiella Instrument eller med därtill relaterade Finansiella Instru-ment i strid med gällande rekommendation. Bankens Compliance-avdelning övervakar anställdas transaktioner.

Banken betalar lön till analytiker som även kan bestå av vinstdelning av Bankens resultat men aldrig knutet till en annan avdelnings ekonomiska resultat. Varken Banken eller de personer som sammanställt denna publikation har innehav (varken långa eller korta) i analyserat bolags emitterade finansiella instrument överstigande 0,5 % av det analyserade bolagets aktiekapital.

För det aktuella bolaget utför Banken även analys i enlighet med villkoren för den kostnadsbelagda tjänsten "Penser Access". Klicka här <https://epaccess.penser.se/> för mer information om tjänsten.

Erik Penser Bank har tillstånd att bedriva värdepappersverksamhet och står under svenska Finansinspektionens tillsyn

Erik Penser Bank (*publ.*)

Apelbergsgatan 27 Box 7405 103 91 STOCKHOLM

tel: +46 8 463 80 00 fax: +46 8 678 80 33 www.penser.se