

# Del 8 Autocall



STRUKTUR  
AKADEMIN

EN DEL AV STRUKTURINVEST FONDKOMMISSION



STRUKTURINVEST

# Innehåll

Autocall .....	3
Autocalls konstruktion .....	3
Exempelstruktur .....	4
Barriärer .....	4
Fördelar med Autocalls .....	4
Nackdelar .....	5
Avkastningsfördelning .....	5
Prissättning .....	5
När passar det att köpa autocalls? .....	6
Andrahandsmarknad .....	6
Olika variationer på autocalls .....	6

I del 7 av Strukturakademin tittade vi närmare på en viss typ av option, nämligen den så kallade barriäroptionen. För dessa, kunde vi läsa, beror utbetalningen även på hur den underliggande tillgången rör sig fram till slutdagen. Barriär- optionen aktiveras/avaktiveras när en, på förhand bestämd, nivå (barriären) i den underliggande tillgången, har träffats. I del 8 av Strukturakademin ska vi fördjupa oss i en viss typ av strukturerade produkter, där dessa barriär- optioner vanligen används som en delkomponent, nämligen så kallade autocalls.

### **AUTOCALL**

Som namnet antyder kan en autocallplacering automatiskt förfalla i förtid under vissa, på förhand definierade, förutsättningar. Förtida förfall sker om den underliggande tillgången (eller tillgångarna) stänger över produktens autocallbarriär på något av observationsdatumen, varvid en på förhand definierad avkastning utbetalas till investeraren.

Autocallplaceringar är inte någon ny företeelse, utan har funnits i många år. Under senare år, i takt med att volatiliteten i marknaden har gjort villkoren på autocallplaceringar mer attraktiva igen, har intresset återigen skjutit i höjden. Numera är olika typer av autocallplaceringar vanligt förekommande inslag i många investeringsportföljer. Som produkttyp tillhör autocalls kategorin indexbevis. I Strukturakademin's åttonde del lär vi oss hur en autocallplacering är konstruerad och vilka fördelar och nackdelar som produkttypen är associerad med.

### **AUTOCALLS KONSTRUKTION**

Autocalls kan vara uppbyggda på flertalet olika vis, men har ett par gemensamma egenskaper. Väldigt förenklat består autocalls av summan av en obligation, en eller flera köpoptioner, samt en såld sälloption. Pris och utveckling är exempelvis beroende av:

- Startkurs för den eller de underliggande tillgångarna. Eftersom en autocallplacering normalt förfaller om de underliggande tillgångarna handlas över startkursen på någon av produktens observationsdatum, har startvärdet en central roll i produktens pris och utveckling.
- Observationsdatum. Normalt konstrueras autocalls

med årliga, alternativt halvårsvisa observationsdatum. Ju fler observationsdagar, ju lägre blir den möjliga kupongen eftersom sannolikheten att investeraren får utdelningar därmed ökar.

- Kupongen. Om nivån för automatiskt förfall (normalt startkursen) uppnås på något av observationsdatumen så återbetalas en kupong samt det nominella beloppet och den strukturerade produkten förfaller. För investerare är det följaktligen bra om denna kupong är så hög som möjligt. Kupongen är normalt eskalerande över tiden, vilket innebär att investeraren erhåller en högre kupong om autocallplaceringen förfaller år två än om det sker redan år ett. Kupongen kan dock även konstrueras för att vara av fast karaktär, med andra ord lika hög kupong utbetalas oberoende av vilket år det sker.
- Kupongbarriären visar den nivå som den underliggande tillgången måste överstiga på ett observationsdatum för att en kupong ska utbetalas. En lägre barriär ökar sannolikheten att placeringen kommer utbetala kuponger.
- Riskbarriären. En av delkomponenterna i autocalls är ofta en såld "knock-in" sälloption. I autocallplaceringen säljer investeraren en sälloption med barriär, varvid investeraren erhåller en premie. Denna premie kan användas för att skapa sig en större potential på uppsidan (genom att man som investerare köper en särskild typ av köpoptioner). Sälloptionen med barriär på nedsidan finns alltså med för att kunna höja den möjliga kupongen. Samtidigt innebär den en ökad risk jämfört med en fullt kapitalskyddad placering. "Knock-in" barriären som finns på nedsidan brukar gå under namnet riskreduceringsnivå eftersom investeraren återfår hela

det nominella beloppet även om den underliggande tillgången har sjunkit i värde, så länge barriären inte bryts på slutdagen.

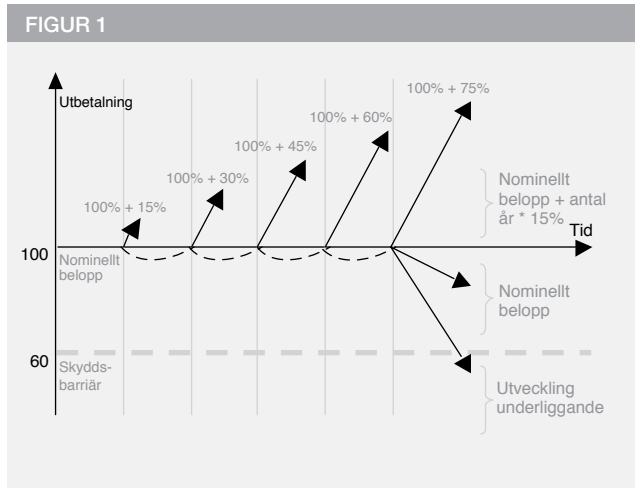
- **Obligation.** En ytterligare grundkomponent i autocalls är, precis som i många andra typer av strukturerade produkter, en obligation som tillser att det nominella beloppet återbetalas investeraren på slutdagen, så tillvida att emittenten inte är på obestånd. Obligationen, normalt utgiven av en bank, fungerar därmed som en säkerhet och innebär att, så länge inte den sålda sälloptionen är värd något på slutdagen (d.v.s. är "in-the-money" för den motpart som har köpt sälloptionen), så kommer hela det nominella beloppet att återbetalas.

### EXEMPELSTRUKTUR

Nedan följer ett exempel på en vanlig struktur för en autocall.

- 5 år lång, med årliga observationer.
- Autocallbarriären och kupongbarriären ligger båda på 100 procent av startvärdet för den underliggande tillgången.
- Kupongen antas vara stegvis ökande med 15 procent.
- Skyddsbarriären befinner sig på 60 procent av startvärdet, som bygger på en europeisk "knock-in" sälloption, vilken alltså bara avläses på slutdagen (se tidigare avsnitt: "Barrieroptioner").

I figur 1 nedan illustreras den möjliga utvecklingen för den definierade strukturen. Som synes medför varje observationsdatum innan slutdagen två möjliga skeenden; antingen så ligger den underliggande tillgången över sitt startvärde och produkten förfaller därmed och en stegvis ökande kupong utbetalas, eller så ligger den underliggande tillgången under sitt startvärde och investeringen löper därmed vidare till nästa observationsdatum. Om produkten inte förfaller i förtid och inte heller ligger över sitt startvärde på slutdagen, så kan den strukturerade produkten liknas vid en direktinvestering i den underliggande tillgången, men med fördelen att hela det nominella beloppet återbetalas så länge som skyddsbarriären (i detta fall vid -40%) inte har genomskridits.



### BARRIÄRER

Många gånger är kupongbarriären och autocallbarriären bestämda till samma nivå. Det kan exempelvis vara startkursen för en eller flera underliggande tillgångar. En autocallplacering betalar normalt ut avkastning per automatik i det ögonblick då barriärnivån uppnås. Autocalls kan även konstrueras så att kupongbarriären befinner sig under autocallbarriären, vilket medför att investeraren har möjlighet att erhålla en kupongutbetalning även vid en negativ utveckling i den underliggande marknaden, samtidigt som produkten lever vidare. Den här typen av autocallplaceringar brukar kallas "Plus/minus"-strukturer. Ju lägre kupongbarriären sätts, desto lägre blir kupongen eftersom sannolikheten att investeraren får utdelningar därmed ökar.

### FÖRDELAR MED AUTOCALLS

Små förändringar i den underliggande tillgången kan generera stora vinster till investeraren. Autocallbarriären brukar vanligen placeras vid startvärdet för den underliggande tillgången, varför en liten positiv utveckling – eller rent av en stillastående marknad – kan resultera i att produkten förfaller i förtid och utbetalar en, relativt marknadsutvecklingen, hög kupong. Denna egenskap medför att autocalls kan vara ett bra komplement i en värdepappersportfölj för att öka avkastningen i portföljen vid en stillastående marknad.

Autocallplaceringar har möjlighet att förfalla i förtid och är därmed en investering som kan ge utdelning snabbt. Många strukturerade produkter förfaller först efter mellan 3 till 5 år, medan autocalls kan förfalla redan vid första observationsdagen. Denna potentiellt kortare livslängd är en starkt bidragande orsak till att autocalls har blivit så populära.

## NACKDELAR

Först och främst ligger risken med autocalls i att den underliggande tillgången handlas under skyddsbarriären på slutdagen. Om detta sker kan placeringen liknas vid en direktinvestering i den underliggande tillgången. Samma sak gäller om autocallen är uppbyggd av flera underliggande tillgångar, där skyddsbarriären vanligen avläses mot den sämst presterande tillgången.

En ytterligare nackdel är att investeraren inte får ta del av stora uppgångar i den underliggande tillgången. Investeraren har vanligen ingen möjlighet till större utbetalningar än den förbestämda kupongen, även i de fall då den underliggande tillgången stiger över denna.

## AVKASTNINGSFÖRDELNING

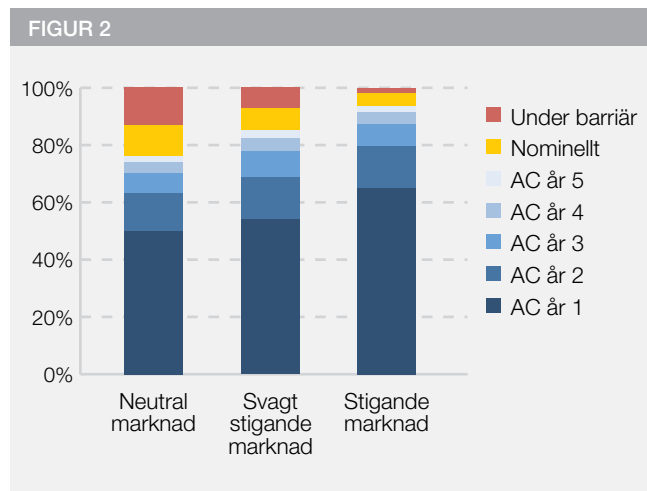
I tidigare delar av Strukturakademins nämns att derivat exempelvis kan värderas med hjälp av så kallade Monte Carlo-simuleringar. Nedan använder vi oss av just sådana Monte Carlo-simuleringar för att visa hur avkastningsfördelningen för en autocall kan komma att se ut. Simuleringen genereras genom att skapa ett stort antal olika vägar som priset för den underliggande tillgången rör sig på. Dessa vägar är slumpartade ("random walk"), men bygger på ett antagande om framtida volatilitet och en viss utveckling beroende på rådande ränta i marknaden. Det samlade resultatet av samtliga dessa slumpartade prissimuleringar används för att hitta ett marknadspris för den aktuella produkten, i detta fall en autocall. Resultatet kan även användas för att beräkna den troliga utdelningen i produkten, men även hur denna utdelning fördelar sig avkastningsmässigt.

Exemplet i figur 2 nedan, bygger på en femårig autocall vars underliggande tillgång är OMXS30, ett index som representerar de 30 största börsbolagen på stockholmsbörsen. Autocallbarriären är satt till 100 procent, med en möjlig årlig kupong på 15 procent och en barriär på nedsidan på 60 procent. Detta innebär följaktligen att om OMXS30 står över sitt startvärde på någon av de årliga observationsdagarna så kommer produkten att förfalla och en kupong på 15 procent (30 procent andra året, osv.) att utbetalas, utöver det nominella beloppet.

Nedan analyseras tre hypotetiska scenarier:

- En stillastående marknad, där en nollprocentig tillväxt antas.
  - En svagt stigande marknad, där den underliggande tillgången har en positiv tillväxt på 2,5 procent per år.
  - En klart stigande marknad, där den underliggande tillgången antas ha en positiv tillväxt på 7,5 procent per år.
- För var och en av de tre scenarierna antas volatiliteten för

den underliggande tillgången ligga på 18 procent årligen.



Som synes har produkten störst sannolikhet att förfalla år ett, vid samtliga tre scenarier. Ej överraskande så bidrar en stigande trend i marknaden till att oddsen ökar för att produkten utbetalar en kupong och även att risken att skyddsbarriären genomskrids på slutdagen minskar.

## PRISSÄTTNING

Till skillnad mot vanliga optioner/hävstångscertifikat, är vega (prisförändringar beroende på volatilitet, se Strukturakademins del 1) negativt för autocalls. Om volatiliteten stiger i den underliggande tillgången kommer, allt annat lika, priset för en autocall i allmänhet alltså att sjunka. Detta beror på att kupongen utgör en gräns för hur stor utdelning som produkten kan generera på uppsidan, medan hela det investerade beloppet riskeras på nedsidan. Investeraren har således mer att förlora på att marknaden svänger kraftigt, men normalt inte så mycket att vinna. Dock kompenseras denne tack vare det lägre priset, med högre kuponger.

Korrelation har en positiv inverkan på priset för autocalls. Korrelationen, alltså samvariationen, uppstår både mellan de underliggande tillgångarna och mellan obligationen och de underliggande tillgångarna. Om en autocallplacering är uppbyggd av flera underliggande tillgångar så ökar sannolikheten att produkten genererar kuponger om korrelationen är hög mellan tillgångarna i korgen. Anledningen till detta är att oddsen ökar att alla underliggande tillgångar är över kupongbarriären samtidigt.

För en autocall som har flera underliggande tillgångar, har den tillgång som uppvisar sämst utveckling, störst inverkan på priset för produkten. Detta eftersom det är denna som avgör om en kupongutbetalning kommer äga rum och även bidrar med mest risk att skyddsbarriären ska brytas på nedsidan.

## NÄR PASSAR DET ATT KÖPA AUTOCALLS?

För investerare lämpar det sig, som tidigare nämnts, att köpa autocalls när man har en neutral till positiv marknadssyn, men är osäker på storleken på uppgången. Eftersom investerare i praktiken ersätter potential på upp- sidan med en bestämd kupong, så ska en investering i autocalls inte ses som ett alternativ till att skapa riktigt hög avkastning på de underliggande tillgångarna, utan snarare som ett komplement.

Eftersom volatilitet i de underliggande tillgångarna har stor negativ inverkan på priset för autocalls, ska investerare med fördel försöka tima köpet då det råder hög marknadsvolatilitet. Eftersom volatiliteten normalt är negativt korrelerad med priset för den underliggande tillgången, så kan oroligheter/nedgångar i marknaden erbjuda bra placeringsmöjligheter. Ett oroligt marknadsläge medför även att handlare på investmentbanker är mer måna om att göra sig av med den risk som högre volatilitet medför. Den köpta säljoptionen (investeraren säljer) medför därmed en försäkring om marknaden skulle fortsätta nedåt. Som investerare accepterar man alltså den risk som handlaren inte vill ha, vilket i sin tur kan innebära attraktiva villkor för autocallstrukturer.

Det kan även lämpa sig att köpa autocalls om man som investerare har uppfattningen att en korg med relativt okorrelerade tillgångar, framöver kommer uppvisa en högre samvariation. Detta beror, som vi har sett, på att när korrelationen i de underliggande tillgångarna ökar, så ökar även sannolikheten för att autocallen kommer ge en god avkastning.

## ANDRAHANDSMARKNAD

Värdet på en autocall är under hela löptiden beroende av samma faktorer som används när den initialt prissätts. Därför kan en värdering under löptiden avsevärt skilja sig mot vad som kallas det teoretiska slutvärdet för placeringen. Även om den underliggande tillgången (tillgångarna) har ökat i värde, behöver en autocall inte nödvändigtvis ha stigit i värde.

Det teoretiska slutvärdet för en autocall beskriver vilken utbetalning en investerare skulle erhålla om det var observationsdag idag. Detta framräknade värde kan under löptiden vara både högre och lägre än det aktuella värdet på autocallen. Dessa två konvergerar dock mot varandra ju närmre en observationsdag som autocallen befinner sig.

Precis som för flertalet strukturerade produkter, är autocalls i första hand konstruerade för att innehåsa fram till slutdagen (som för autocalls kan infalla tidigare än produktens absoluta slutdag) för att därigenom få en möjlig-

het att realisera det teoretiska slutvärdet. De kan dock, under normala marknadsförhållanden, alltid säljas och/eller struktureras om i förtid.

## OLIKA VARIATIONER PÅ AUTOCALLS

Autocalls kan precis som alla strukturerade produkter utformas på ett stort antal olika vis, beroende på vilken avkastningspotential och vilken risk som investeraren är villig att ta. Nedan följer några av de vanligaste strukturerna.

Cresendo kallas de autocall som inte bara beror på en underliggande tillgång. Samtliga tillgångar måste vara över kupongbarriären för att utbetalning ska ske, vilket bidrar till att få ner kostnaden för strukturen och därmed möjliggöra en högre kupong.

En autocall kan exempelvis även konstrueras med en knock-out put vars barriär (skyddsbarriären) avläses kontinuerligt under hela löptiden, något som gör produkten billigare (alternativt genererar en högre kupong).

För en Performance autocall är kupongen inte helt fixerad, utan vid händelse av förfall, får investeraren det högsta av den faktiska uppgången i underliggande eller en på förhand bestämd kupong.

Om man som investerare ej har någon klar uppfattning om i vilken riktning marknaden kommer röra sig, men däremot en klar syn på hur en tillgång kommer att utvecklas mot en annan tillgång, kan en Outperformance autocall vara ett bra alternativ. Dessa betalar ut kupong under förutsättning att den underliggande tillgången utvecklas bättre än referenstillgången.

