

# Del 28 Volatilitets- strategi



STRUKTUR  
AKADEMIN

EN DEL AV STRUKTURINVEST FONDKOMMISSION

 STRUKTURINVEST  
FONDKOMMISSION



# Innehåll

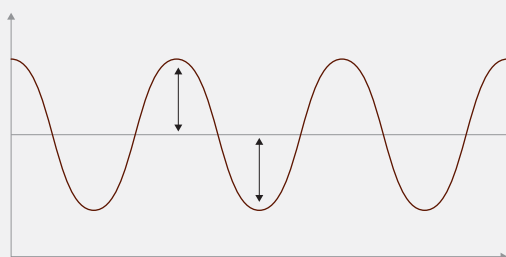
Volatilitet – en repetition.....	3
Volatilitet och förutsägbarhet .....	3
Volatilitetsstrategi .....	4
Hur fungerar det? – Ett exempel .....	4
Excess Return .....	5

Att använda sig av information om en finansiell tillgångs historiska volatilitet har visat sig kunna bidra till en förbättrad riskjusterad avkastning. Volatilitetsstrategier kan användas i flera olika typer av finansiella placeringar och under senare år har det blivit allt vanligare att tillämpa strategin på fonder som underliggande tillgång. Bland Strukturinvests produkter kan man hitta volatilitetsstrategier i alltifrån fondobligationer till marknadswarranter. I Strukturakademins del 28 lär vi oss grunderna.

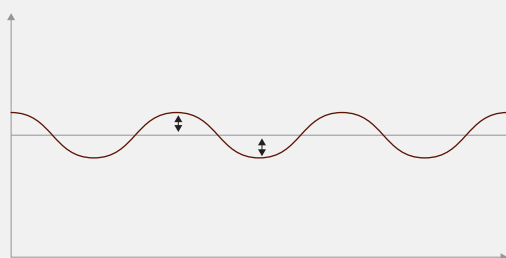
### VOLATILITET – EN REPETITION

Volatilitet är tillsammans med avkastning en av huvudegenskaperna hos en finansiell tillgång. Volatilitet anger prisrörligheten och används som ett mått för att mäta marknadsrisken hos en finansiell tillgång, exempelvis en aktie. Förenklat beskriver volatilitet hur mycket priset fluktuerar kring sitt medelvärde. Det handlar alltså inte om riktningen, utan om variationen i priset på tillgången. En aktie med hög volatilitet har alltså en stor (negativ eller positiv) avvikelse från sitt medelvärde. En aktie med låg volatilitet har en liten (negativ eller positiv) avvikelse från sitt medelvärde.

Hög volatilitet = stor avvikelse från medelvärdet



Låg volatilitet = liten avvikelse från medelvärdet

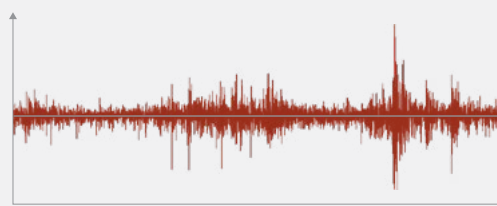


Som vi lärde oss i Strukturakademins första avsnitt brukar man tala om två olika sorters volatilitet. Den första typen kallas realiserad volatilitet (ibland benämnd "historisk volatilitet") och är ett mått på volatiliteten i en finansiell tillgång under en given tidsperiod. Den andra typen som kallas implicit volatilitet ges implicit av de optionspriser som går att observera i marknaden. I detta avsnitt talar vi uteslutande om den första typen, alltså realiserad volatilitet.

### VOLATILITET OCH FÖRUTSÄGBARHET

På finansmarknaderna är framtida händelser ofta helt oförutsägbara. Detta gäller inte minst för avkastning som brukar antas vara en slumpvariabel. När det kommer till volatilitet finns det emellertid ganska mycket empiriskt bevis för det motsatta. Det är allmänt känt att volatilitet har en tendens att bilda kluster och uppvisa något som kallas för autokorrelation. Autokorrelation är ett tillstånd där en dataseries framtida värden till en viss grad beror på tidigare värden. Detta observeras ofta på aktiemarknaden där stora förändringar tenderar att följas av stora förändringar (oavsett riktning), och små förändringar tenderar att följas av små förändringar. Ett exempel på hur det kan se ut syns i figuren nedan, som visar en finansiell tillgångs dagliga förändring i procent över en viss tidsperiod. Vi ser tydligt perioder av ihållande låg respektive hög volatilitet.

VOLATILITETSKLUSTER

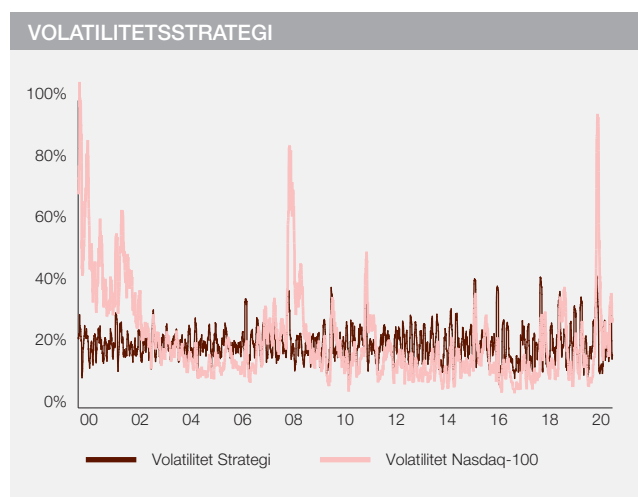


## VOLATILITETSSTRATEGI

En omedelbar följd av det faktum att finansiell risk till viss del går att förutspå är möjligheten att stabilisera en portföljs volatilitet över tid. En så kallad volatilitetsstrategi syftar till att skapa en placering med en jämn risknivå över tid. Detta uppnås genom att, beroende på rådande volatilitet i marknaden, variera exponeringsgraden mot underliggande tillgång – exempelvis en aktie, ett index eller en fond. I tider av hög volatilitet minskas exponeringen mot underliggande tillgång och i tider av låg volatilitet ökar tvärt om exponeringen. Tack vare användning av hävstång kan exponeringen överstiga 100 procent i perioder låg volatilitet. Resultatet av denna strategi blir en placering som liknar underliggande tillgång med den avgörande skillnaden att volatiliteten, dvs risken, hålls (någorlunda) konstant. Det finns empiriska bevis för att volatilitetsstrategier av detta slag tillför mervärde i form av en förbättrad riskjusterad avkastning. För det första föreligger ett negativt samband mellan volatilitet och förväntad avkastning. Detta gynnar strategin eftersom den helt enkelt leder till en högre investeringsgrad i tider med högre förväntad avkastning, och vice versa. För det andra, och kanske viktigaste, begränsas nedgångarna vid extrema marknadssituationer. Det beror på att stora kumulativa förluster oftast uppstår när volatiliteten på marknaden är hög och ihållande under en lång tid. I ett sådant tillstånd är strategins exponering mot underliggande tillgång låg.

### HUR FUNGERAR DET? – ETT EXEMPEL

Som vi har sett bygger volatilitetsstrategier på att variera exponeringsgraden mot underliggande tillgång. I praktiken görs detta genom att kontinuerligt justera allokeringen mellan en risktillgång och likvida medel. Allokeringen baseras på en specificerad målvolatilitet. När den realiserade volatiliteten understiger strategins målvolatilitet allokeras mer pengar i risktillgången och mindre i likvida medel, och vice versa. Effekten blir att strategins volatilitet kommer att närma sig målvolatiliteten, vilket ju är själva syftet. För att illustrera resultatet av en volatilitetsstrategi har vi gjort en simulering med det amerikanska aktieindexet Nasdaq 100 som underliggande tillgång. I grafen visas den realiserade volatiliteten för såväl Nasdaq 100 som för en volatilitetsstrategi på samma index, under åren 2000 till 2020.



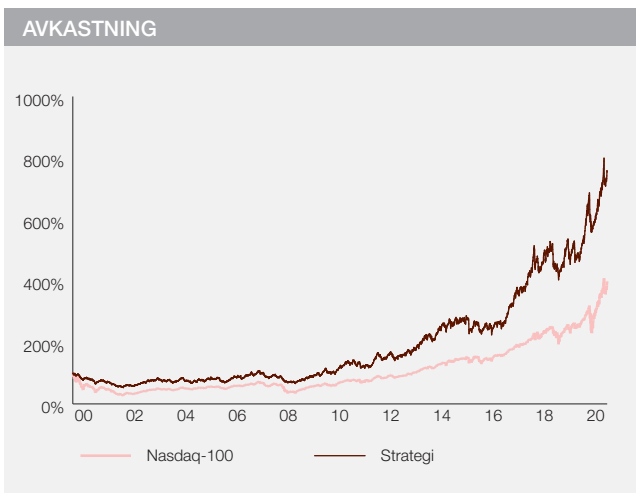
Strategins parametrar är enligt följande:

Tidsperiod beräkning av volatilitet	20 dagar
Målvolatilitet	20 %
Exponering mot underliggande	0 till 200 procent

Det är tydligt att den realiserade volatiliteten för strategin konsekvent "kramar" målvolatiliteten inom ett betydligt snävare spann, jämfört med motsvarande volatilitet för underliggande aktieindex. I oroliga tider, då volatiliteten i underliggande index är som störst, är strategins riskminskande effekt visuellt mycket tydlig. Även under lugna perioder är skillnaden klart synlig då strategin allokerar mer än 100 procent i risktillgången vilket avspeglar sig i en högre strategi-volatilitet.

Det kanske allra mest intressanta ur en investerares perspektiv är vad effekten blir på avkastningen, i synnerhet den riskjusterade avkastningen. Precis som för alla investeringsstrategier kan volatilitetsstrategier både lyckas och misslyckas med att generera överavkastning. Mycket är avhängigt underliggande marknad och som vi har sett är en grundförutsättning att det råder en viss förutsägbarhet i storleken på prISRörelserna. Skulle så inte vara fallet riskerar strategin att avsevärt försämrade den riskjusterade avkastningen. Resultat för vårt stiliserade exempel med Nasdaq-100, under tidperioden 2000 till 2020, ges i graf och tabell nedan.

	Strategi	Nasdaq 100
Årlig genomsnittlig avkastning	10,63%	7,10%
Annualiserad risk	21,5%	26,6%
Sharpekvot	0,35	0,15



Även om man bör undvika att några generella slutsatser utifrån en simulering baserad på historisk data så belyser vårt exempel den potentiella fördelen med volatilitetsstrategier. I vårt fall levererade strategin en riskjusterad avkastning (sharpekvot) som var över dubbelt så hög som motsvarande för underliggande index. Nyttan av att kunna justera en placeringens risknivå baserat på den rådande volatiliteten i marknaden går inte att underskatta.

## EXCESS RETURN

När volatilitetsstrategier förekommer i strukturerade placeringar beräknas oftast avkastningen från underliggande tillgång som s.k. "excess return", vilket innebär att avkastningen för tillgången beräknas "utöver" den riskfria räntan för den valuta som tillgången är denominerad i. Den riskfria räntan, som alltså subtraheras från prisutvecklingen, definieras vanligtvis som någon av referensräntorna Stibor, Euribor och Libor, beroende på valuta. Vid prissättning av en option på en underliggande tillgång där avkastningen beräknas som Excess Return behöver utställaren inte uppskatta förväntad riskfri ränta. I och med att riskfri ränta exkluderas i avkastningsberäkningen behöver den underliggande tillgångens framtida förväntade pris (forwarden) inte minskas med den riskfria räntan. Givet att räntakurvan är positiv är en option på en tillgång där avkastningen beräknas som Excess Return är billigare än motsvarande option på samma tillgång där räntan inkluderas i avkastningsberäkningen. Detta innebär vidare att en högre (lägre) ränta leder till ett högre (lägre) pris på warranten. För att förstå varför, kan man jämföra warranten med att istället äga, och därmed finansiera hela investeringen i, den underliggande tillgången. Eftersom det krävs en mindre investering för att med warranten få samma exponering är en investerare villig att betala mer (mindre) för denna möjlighet när räntan är hög (låg).