

Z-kurven: Relationen mellem virksomhedens pris og værdi

Af Jens Wrang

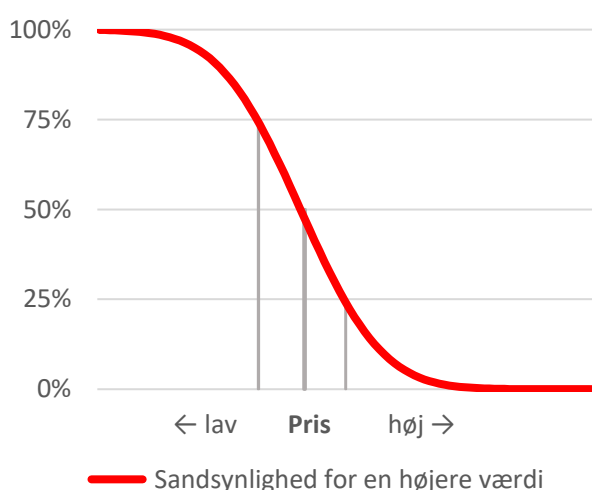
Når en virksomhed opkøber en anden, har talrige undersøgelser dokumenteret, at købet som regel ender som en økonomisk fiasko, fordi prisen der betales er højere end værdien. Ved at udarbejde en sammensat følsomhedsanalyse af værdiansættelsen, kan relationen mellem pris og værdi fastlægges og bruges aktivt i fastsættelsen af den pris, der maksimalt bør betales for den virksomhed, der ønskes købt.

Værdiansættelse af en virksomhed¹ bygger på en vurdering af, hvordan virksomhedens økonomiske resultater vil udvikle sig i fremtiden. Vurderingen beror på estimering af de parametre, der er afgørende for den fremtidige værdiskabelse, herunder især vækst i omsætning og resultat og virksomhedens evne til at udnytte den investerede kapital.

Estimeringen af parametrene er en vurdering af fremtidige forhold, og foretages ud fra det der vurderes som mest sandsynligt, og vil altid være forbundet med større eller mindre usikkerhed. Selve værdiansættelsen vil derfor tilsvarende være forbundet med usikkerhed, og den værdi, som værdiansættelsen resulterer i, bliver et udtryk for den mest sandsynlige værdi.

Hvis resultatet af værdiansættelsen skal kunne bruges aktivt, er der derfor behov for at kunne fastlægge og beskrive det samlede udfaldsrum for værdien, som forskellige kombinationer af de sandsynlige nøgleparametre giver. Ved at gøre det, bliver det muligt at relatere en pris til de værdier, som ligger inden for udfaldsrummet, og dermed vurdere prisen på en relevant skala, nemlig sandsynligheden for, at værdien er højere eller lavere, givet usikkerheden i det samlede sæt af parametre, som værdiansættelsen bygger på.

Z-kurven: Relationen mellem pris og værdi



Z-kurven viser denne sammenhæng, og baggrunden bag og et eksempel på, hvordan den kan anvendes, er givet i det følgende.

¹ Se: Jens Wrang, Optimum Consulting; Værdiansættelse af Virksomheder - Januar 2017, for en beskrivelse af den Integrerede Værdi Analyse (IVA™), som med fordel kan anvendes til værdiansættelsen.

En integreret følsomhedsanalyse og Z-kurven

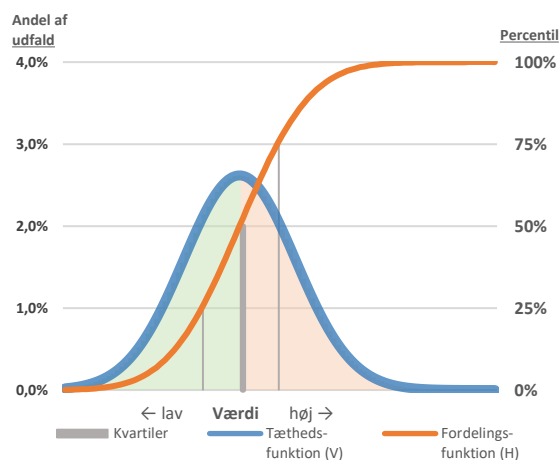
Det sandsynlige udfaldsrum for værdien af en virksomhed kan findes, ved at fastlægge et interval og en sandsynlig fordeling af udfald, for de nøgleparametre, der indgår i værdiansættelsen, og indarbejde dem i en samlet beregning, der gentages et stort antal gange, hvor alle parametrene ændres tilfældigt og uafhængigt for hvert scenarie, en såkaldt Monte Carlo-simulering.

I en typisk værdiansættelse vil det være den aktuelle normaliserede indtjening og væksten heri på kort sigt samt mulighederne for rentabilitet og vækst på lang sigt, der sammen med diskonteringsfaktoren udgør nøgleparametrene for værdiansættelsen².

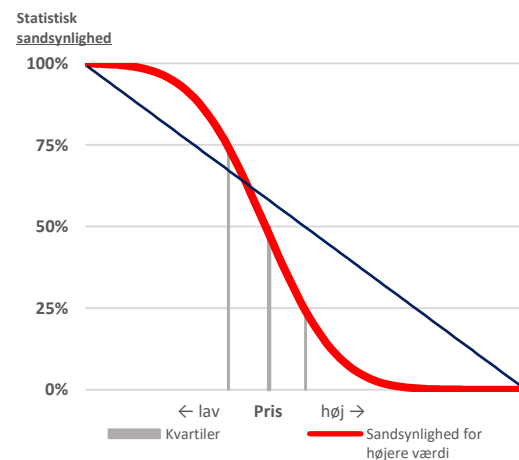
Simuleringen vil resultere i et normalfordelt udfaldsrum³, som angiver sandsynligheden for, at værdiansættelsen ligger inden for et givent interval. Resultatet er illustreret neden for i Figur 1., hvor fordelingsfunktionen, "S-kurven", viser den andel af scenarierne, der resulterer i en lavere værdi end angivet af kurven. Det er ved at spejlvende denne kurve, at "Z-kurven" fremkommer.

Den afledte Z-kurve er illustreret i Figur 2., og viser andelen af scenarier, der ved en given pris resulterer i en højere værdi. – Jo højere pris, jo lavere er sandsynligheden for, at værdien er højere. Den sammensatte simulering giver mulighed for en statistisk beskrivelse af sammenhængen og dermed, hvor høj prisen er i forhold til værdien målt på en relevant skala.

Figur 1. Scenariernes udfaldsrum for værdi



Figur 2. Pris i forhold til sandsynlig værdi



Z-kurven er nøglen til forståelse af, hvor høj eller lav en pris er, i forhold til en given værdiansættelse. Der er en naturlig tendens til at vurdere konsekvenserne af ændringer lineært på en skala, men som det fremgår med al tydelighed af Figur 2., så er sandsynligheden for succes stærkt faldende, når man følger det statistiske udfaldsrum (den afledte røde Z-kurve) i forhold til en lineær tankegang (illustreret ved den blå diagonal).

Når man kender det samlede udfaldsrum for værdien og den tilhørende Z-kurve, kan resultatet af værdiansættelsen indgå aktivt i fastsættelsen af den pris, der kan tilbydes ved køb af en virksomhed, eller i vurderingen af, om en pris er tilstrækkelig god ved et salg af en virksomhed, eller når det skal vurderes, om den værdi en virksomhed står bogført til er rimelig.

² Hvoraf vækst, rentabilitet og diskonteringsfaktoren på lang sigt, alle indgår i value driver formelen.

³ Et normalfordelt histogram med tilhørende fordelingsfunktion. I Figur 1. er histogrammet vist som et areal under tæthedsfunktionen.

Et eksempel

Kendskab til det statistiske udfaldsrum og Z-kurvens forløb kan være nøglen til succes i mange situationer. I eksemplet hér, skal en investor byde på en virksomhed, og har, for at finde det rette prisniveau, udarbejdet en fundamentalanalyse med en business case for en femårig periode.

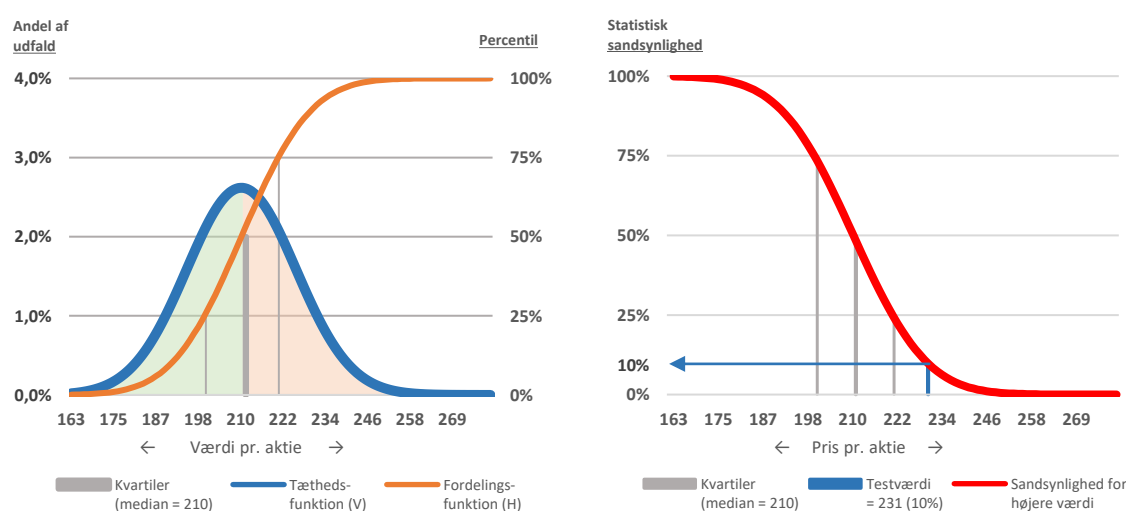
Ud over de nøgletal som værdisætningen bygger på i base case, er der taget stilling til, hvilket interval værdisætningens nøgleparametre antages at ligge indenfor, og hvordan de hver især antages at være fordelt inden for intervallet. Forudsætningerne er vist i tabellen nedenfor.

Parameter	Basis-værdi	Yderpunkter	Fordeling
Normaliseret NOPLAT i udgangspunktet	550 mio.	+/- 5,0% af basis	Ligelig
Årlig vækst på kort sigt	3,0%	1,0% - 4,0%	Normalfordelt, $\sigma = 25\%$
NOPLAT efter fem år	638 mio.	+/- 10% af basis	Normalfordelt, $\sigma = 25\%$
Årlig vækst på lang sigt	3,0%	2,0% - 4,0%	Normalfordelt, $\sigma = 25\%$
WACC i terminalperioden	7,2%	+/- 1%-point	Normalfordelt, $\sigma = 25\%$
ROIC i fht. WACC i terminalperioden	+1,0%-point	$\div 1,0 - +3,0\%$ -point	Triangulær, (C) = 50%

Basis-værdien af virksomheden i eksemplet kan beregnes til kr. 10,9 mia. og efter fradrag af en gæld på kr. 2,5 mia. og fordelt på 40.000 aktier, fås en basis-værdi pr. aktie på kr. 210.

Det sandsynlige udfaldsrum er fundet ved at foretaget 10.000 genberegninger med anvendelse af tilfældigt valgte parametre givet deres yderpunkter og fordeling. Resultatet er et udfaldsrum for værdien pr. aktie, som er vist i Figur 3. nedenfor sammen med den tilhørende Z-kurve.

Figur 3. Udfaldsrum for værdi pr. aktie og den tilhørende Z-kurve



Følsomhedsanalysen viser bl.a., at værdien pr. aktie med 50% sandsynlighed ligger i intervallet kr. 200 – 220 (mellem 1. og 3. kvartil), og med 75% sandsynlighed er mindre end kr. 220.

Hvis det overvejes at afgive et bud, der er op til 10% højere end basis-værdien, altså op til kr. 231 pr. aktie, så ses det ud fra Z-kurven, at der kun er 10% sandsynlighed for, at der kan realiseres en værdi, der er højere end prisen, og der er god grund til at overveje, om udsigten til økonomisk gevinst står mål med risikoen ved så højt et bud.

Kort om Optimum Consulting

Professionel erhvervsøkonomisk analyse og rådgivning

Vi bistår virksomhedsejere og -ledere, der ønsker at gøre en aktiv og målrettet indsats, for at maksimere eller realisere værdien af deres virksomhed.

Én af vores kerneydelser er udarbejdelse af pålidelige værdiansættelser af virksomheder og andre aktiver. Vi bistår som led i en transaktion eller giver en fairness opinion i følgende situationer -

- Ved køb eller salg af virksomhed
- Ved køb eller salg af større aktieposter
- Hvis dele af virksomhedens aktiviteter skal frasælges
- Hvis der skal rejses kapital via lån eller indskud af egenkapital
- Hvis virksomheden skal lægges sammen med en anden virksomhed
- Ved nedskrivningstests af goodwill.

Vores rådgivning er uafhængig og uvildig. Det betyder, at vores eneste interesse er, at vores kunder lykkes med deres projekter. Vi sætter en ære i at arbejde professionelt, og i at løse vores opgaver til størst mulig gavn for vores kunder.

Rådgivning baseret på indsigt og erfaring



Jens Wrang, Ledende partner, er cand.merc. (finansiering og strategi) fra CBS, og har videreuddannet sig på bl.a. INSEAD i Frankrig og Wharton i USA.

Mere end 20 års erfaring som hhv. M&A-analysechef, konsulent og finansdirektør i flere projektdrevne virksomheder inden for forskellige brancher sikrer en realistisk og professionel tilgang til opgaver og løsninger.

Jens har en omfattende teoretisk viden og praktisk erfaring med værdiansættelse, herunder de faktorer der er centrale for værdiskabelsen. Det er den viden og erfaring, der ligger til grund for udvikling af den integrerede model, som Integrated Value Analysis (IVA™) og Z-kurven bygger på, og som sikrer et retvisende og anvendeligt resultat.

♣ Professionelt

♣ Effektivt

♣ Pålideligt