



EKONOMI
HÖGSKOLAN
Lunds universitet

Magisteruppsats
Juni 2001

CFROI[®]

Ett alternativ till etablerade värderingsmått?

En studie av modellens praktiska tillämpbarhet

Handledare
Niclas André

Författare
Tobias Bondesson
Anna Håland
Linn Skyvell

Abstract

- Title:** CFROI[®] An alternative to established valuation measures? A study of the model's practical applicability
- Seminar date:** 2001-06-05
- Field/Course:** FEK 591, Master Thesis in Finance at the School of Economics and Management, Lund University.
- Author:** Tobias Bondesson
Anna Håland
Linn Skyvell
- Tutor:** Niclas André
- Keywords:** Valuation, CFROI[®], VBM, value based models, accounting based measures.
- Aim:** The aim of the study is to establish the information content of the value based CFROI model as regards abnormal returns of Swedish listed companies. Included in the aim is to determine whether value based models in general have a greater explanatory value than traditional accounting based measures, as well as to investigate whether CFROI can be an alternative to comparable established measures.
- Method:** The study is based on a deductive, quantitative, approach, and the empirical data is primarily collected from secondary sources. Linear regression analysis is the methodology used in the quantitative study.
- Results:** We have ascertained that CFROI has a marginally higher explanatory value than EVA[™] as regards abnormal returns of Swedish listed companies. The value based models dominate the accounting based ones, of which ROE is the one with the highest explanatory value. These results are supported by the theoretical evaluation which concludes that CFROI is superior to EVA as well as and traditional measures. However, we also establish that although CFROI is the model of choice for external analysis, it needs a complement in order to be used successfully as a measure for internal control.

Sammanfattning

- Titel:** CFROI[®] Ett alternativ till etablerade värderingsmått? En studie av modellens praktiska tillämpbarhet
- Seminariedatum:** 2001-06-05
- Kurs/Ämne:** FEK 591. Magisteruppsats inom finansiering vid företagsekonomiska institutionen, Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet.
- Författare:** Tobias Bondesson
Anna Håland
Linn Skyvell
- Handledare:** Niclas André
- Nyckelord:** Värdering, CFROI, VBM, värdebaserade modeller, redovisningsbaserade mått.
- Syfte:** Studiens syfte är att fastställa hur väl CFROI förklarar förändringar i marknadsvärdet för börsnoterade svenska företag. I syftet ingår även att avgöra huruvida värdebaserade värderingsmodeller har större förklaringsvärde än traditionella redovisningsbaserade mått samt att utreda om CFROI utgör ett alternativ till etablerade jämförbara värderingsmått.
- Metod:** Studien utförs med en hypotetiskdeduktiv kvantitativ ansats och baseras främst på data erhållen från sekundära källor. Metodologin i den kvantitativa studien är linjär regressionsanalys.
- Resultat:** Resultaten visar att CFROI har ett marginellt högre förklaringsvärde än EVATM vad gäller svenska börsnoterade företags över-/underavkastning. De värdebaserade modellerna har högre informationsinnehåll än de redovisningsbaserade, av vilka ROE uppvisar högst förklaringsvärde. Dessa resultat understöds av den teoretiska utvärderingen som fastställer att CFROI är överlägsen EVA såväl som traditionella mått. Emellertid konstaterar vi att även om CFROI är att föredra vid extern analys så måste den kompletteras för att kunna användas framgångsrikt som ett internt styrmedel.

1	INLEDNING	1
1.1	BAKGRUND	1
1.2	PROBLEMFÖRMULERING	2
1.3	SYFTE	3
1.4	AVGRÄNSNINGAR	3
1.5	DISPOSITION	4
1.5.1	<i>Inledning och metod</i>	4
1.5.2	<i>Teoretisk referensram</i>	4
1.5.3	<i>Empiri</i>	4
1.5.4	<i>Analys och slutsatser</i>	5
1.5.5	<i>Bilagor</i>	5
1.6	BEGREPPSORDLISTA.....	5
1.7	TERMINOLOGI.....	5
2	METOD	7
2.1	VAL AV ÄMNE.....	7
2.2	LITTERATURVAL.....	7
2.3	UNDERSÖKNINGSMETOD.....	8
2.3.1	<i>Kvantitativ metod</i>	8
2.4	IMPLIKATIONER AV TILLVÄGAGÅNGSSÄTTET.....	8
2.4.1	<i>Population och urval</i>	9
2.4.2	<i>Datainsamling</i>	10
2.4.3	<i>Val av modeller och mått</i>	11
2.4.4	<i>Validitet och reliabilitet</i>	12
2.5	KÄLLDISKUSSION.....	12
2.5.1	<i>Litteratur</i>	12
2.5.2	<i>Sekundärdata</i>	13
3	TRADITIONELLA VÄRDERINGSMETODER.....	14
3.1	INLEDNING.....	14
3.2	REDOVISNINGSBASERADE MODELLER.....	14
3.2.1	<i>Relativ värdering</i>	14
3.2.2	<i>Avkastningsmått</i>	16
3.2.3	<i>Är redovisningsbaserad värdering användbar?</i>	17
3.3	DISCOUNTED CASH FLOW.....	19
3.3.1	<i>Beräkning</i>	19
3.3.2	<i>Kassaflöde</i>	20
3.3.2.1	<i>Förväntad tillväxt</i>	20
3.3.3	<i>Diskonteringsränta</i>	20
3.3.3.1	<i>Residualvärde</i>	21
3.3.4	<i>Summering</i>	21
3.4	STRATEGIER FÖR ATT SKAPA VÄRDE UTIFRÅN DCF.....	22
3.4.1	<i>Ökat kassaflöde från befintliga tillgångar</i>	23
3.4.2	<i>Ökad förväntad tillväxt</i>	23
3.4.3	<i>Förlängd period med hög tillväxt</i>	24
3.4.4	<i>Minskad kostnad för finansiering</i>	24
3.4.5	<i>Summering av värdeskapande</i>	25
3.4.6	<i>Real Options – ett alternativ till DCF?</i>	26
4	VALUE BASED MANAGEMENT	27
4.1	VBM – ETT RAMVERK FÖR VÄRDESKAPANDE	27
4.1.1	<i>VBM på 80- och 90-talen</i>	28

4.1.2	<i>Bör företag implementera VBM?</i>	29
4.1.3	<i>Ett ramverk för värdemetoder</i>	31
4.1.4	<i>Alternativ till den traditionella värderingsmodellen</i>	31
4.2	ECONOMIC VALUE ADDED	32
4.2.1	<i>Definition</i>	33
4.2.2	<i>Beräkning</i>	34
4.2.3	<i>Implikationer med EVA</i>	34
4.2.4	<i>Eventuella fördelar med EVA</i>	35
4.2.5	<i>Kritik mot EVA</i>	36
4.2.6	<i>EVA:s praktiska tillämpbarhet</i>	37
4.3	CASH FLOW RETURN ON INVESTMENT.....	39
4.3.1	<i>Definition</i>	40
4.3.2	<i>Beräkning</i>	41
4.3.2.1	<i>Beräkning av CFROI spread</i>	41
4.3.2.2	<i>Beräkning av ett företags värde med CFROI</i>	42
4.3.3	<i>Förenklad CFROI</i>	44
4.3.4	<i>Eventuella fördelar med CFROI</i>	44
4.3.5	<i>Kritik mot CFROI</i>	46
4.3.6	<i>CFROI:s praktiska tillämpbarhet</i>	47
4.4	CASH VALUE ADDED	48
4.4.1	<i>Definition</i>	49
4.4.2	<i>Beräkning</i>	50
4.5	SUMMERING.....	51
4.5.1	<i>EVA, CVA och CFROI har oförenliga syften</i>	51
4.5.2	<i>Utomstående faktorer omöjliggör 100% förklaringsgrad</i>	51
4.5.3	<i>Marknadsvärden inkluderar framtida förväntningar</i>	52
5	STATISTISK METOD	53
5.1	INLEDNING.....	53
5.2	STATISTISKA TESTER.....	54
5.3	EKONOMETRISK MODELL	55
5.4	URVAL	57
5.5	BEROENDE VARIABEL	58
5.6	OBEROENDE VARIABLER.....	59
5.7	DIAGNOSTISKA TESTER.....	60
6	EMPIRI	62
6.1	DESKRIPTIV STATISTIK.....	62
6.2	EMPIRISKA RESULTAT	63
6.2.1	<i>Poolad årlig data</i>	63
6.2.2	<i>Poolad tvåårig data</i>	64
6.3	UTÖKNING AV EMPIRIN	65
6.3.1	<i>Poolad årlig data</i>	66
6.3.2	<i>Poolad tvåårig data</i>	68
6.4	DIAGNOSTISKA TESTER.....	69
7	ANALYS	71
7.1	ANALYS UTIFRÅN EMPIRISKA RESULTAT.....	71
7.1.1	<i>Inledning</i>	71
7.1.2	<i>Poolade urval</i>	71
7.1.3	<i>Utökad empiri</i>	72
7.2	TEORETISK ANALYS UTIFRÅN EMPIRISKA RESULTAT.....	73
7.2.1	<i>Värderingsmodellernas förmåga att förklara marknadsvärde</i>	73

7.2.2	<i>Generella trender i värderingsekonomin</i>	74
7.2.3	<i>Förklaring på ettårsbasis respektive tvåårsbasis</i>	75
7.2.4	<i>Positiv och negativ förändring av CFROI och EVA</i>	75
7.2.5	<i>CFROI och EVA förklarar mer än redovisningsbaserade mått</i>	76
7.2.6	<i>CFROI förklarar mer än EVA</i>	76
7.2.7	<i>ROE förklarar mer än EPS och P/E</i>	77
7.3	PRAKTISK UTVÄRDERING	78
7.3.1	<i>Internt perspektiv</i>	79
7.3.2	<i>Externt perspektiv</i>	80
8	SLUTSATS	81
8.1	SLUTSATS UTIFRÅN ANALYSEN	81
8.2	FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING	82
	REFERENSLISTA	83
	PUBLICERAT MATERIAL	83
	ICKE-PUBLICERAT MATERIAL	87
	ELEKTRONISKA KÄLLOR	88
	PERSONLIG KOMMUNIKATION	89
	BILAGOR	91
BILAGA 1	RESULTAT FRÅN ÅRSVISA REGRESSIONER	91
BILAGA 2	RESULTAT FRÅN TVÅÅRSVISA REGRESSIONER	93
BILAGA 3	DIAGNOSTISKA TESTER FÖR POOLAD DATA	95
BILAGA 4	DIAGNOSTISKA TESTER FÖR ÅRLIGA REGRESSIONER	96
BILAGA 5	DIAGNOSTISKA TESTER FÖR TVÅÅRSVISA REGRESSIONER	97
BILAGA 6	DIAGNOSTISKA TESTER FÖR UTÖKAD EMPIRI	98
	<i>Poolad ettårig data</i>	98
	<i>Poolad tvåårig data</i>	99

1 Inledning

I det inledande kapitlet presenteras uppsatsen med bakgrund, problemformulering, syfte och avgränsningar. Vidare klarläggs uppsatsens disposition och slutligen tillhandahålls en lista över begrepp relevanta för uppsatsen.

1.1 Bakgrund

Sedan 50-talet, gryningen till modern finansieringsteori, har sällan något engagerat investerare till den grad som den pågående debatten om hur företag i den nya ekonomin skall värderas och de stora värdejusteringarna av dessa aktörer. Det ökande intresset för detta område kan till stor del förklaras av senare års problematik kring tillväxtföretags värderingar. När börsuppgången år 2000 nådde sin kulmen utgjordes många marknadsvärden till mer än 100% av framtida tillväxtförväntningar och efterdyningarna karakteriserades av förluster av astronomiska ekonomiska värden. Som en följd efterfrågas tillförlitlig värdering, kvalificerad att till en hög grad förklara företags marknadsvärden.

Finansteoretiker har länge argumenterat att målet i beslutfattande skall vara maximering av företagets värde och tillika värdet för aktieägarna. Företag fokuserar i en allt större utsträckning på nya sätt att öka värdeskapandet i företaget och förpliktelsen att maximera detta är ett centralt tema i debatten. Maximering av ett företags värde är emellertid inget nytt påfund utan utgör en av kapitalismens grundstenar, men det är först under 90-talet som det fått gehör också på företagsnivå.

I strävan efter maximering av aktieägarvärde måste ledning och styrelse kontinuerligt finna nya sätt att förbättra och utvärdera resultat. Konventionella redovisningsorienterade nyckeltal såsom vinst per aktie, P/E tal och avkastning på eget kapital, som tidigare styrte investeringsbeslut, kritiserar i en allt större utsträckning av både företagsledningar och ägare. Kritiken grundas bland annat på att redovisningsdata är lättmanipulerad och missvisande och att dessa nyckeltal därmed är otillräckliga för att fungera som vägledning vid skapande av aktieägarvärde.

Value Based Management (VBM) är en samling grundbegrepp, utvecklade främst som svar på de redovisningsbaserade måttens brister. Syftet med VBM är att hjälpa företagets ledning att utvärdera resultat, allokera resurser och sätta finansiella mål på ett sätt som är överensstämmande med skapande av aktieägarvärde. VBM innefattar ett antal principer samlade under benämningen värdebaserade värderingsmodeller, samtliga baserade på grundvalen att aktieägarvärde skapas när avkastningen på kapital överstiger kapitalkostnaden. Konceptet användes redan på 20-talet av General Motors, men fick benämningen residualinkomst av General Electric på 50-talet.¹

¹ Solomons, D. (1965) *Divisional Performance: Measurement and Control*. Irwing, s. 63.

Fokus på maximering av aktieägarvärde har skapat en öppning för konsultbyråer att erbjuda värdeskapande tjänster till företag. För en differentiering av sina erbjudanden har aktörerna utvecklat nya modeller och mått som enligt egen utsago ger nya insikter i värdeskapande och som därmed bättre kan skatta värde.² Värdebaserade värderingsmodeller har fått omfattande uppmärksamhet i media där modellernas påstådda överträfflighet debatterats livligt.

Modellen Economic Value Added (EVATM) är den mest vedertagna värdebaserade värderingsmodellen.³ På senare tid har dock nya konkurrerande modeller etablerats såsom den amerikanska Cash Flow Return on Investment (CFROI[®]) och den svenska Cash Value Added (CVATM). Främsta skillnaden mellan CFROI och EVA är att den första till en högre grad är baserad på kassaflöden och följaktligen i större utsträckning skiljer sig från de redovisningsbaserade modellerna. Relevansen ligger i att investerare värderar ett företag utifrån kassaflöden och inte utifrån redovisningsmässig vinst⁴, vilket kan ha medverkat till CFROI:s internationella anseende. Fördelarna med CFROI har även fått gehör på den nordiska marknaden som fram tills nu dominerats av EVA och där CFROI befinner sig i ett introduktionsskede. På grund av hård konkurrens konsultbyråer emellan gäller det att som aktör på marknaden ligga i framkant av händelseutvecklingen, både i fråga om vidareutveckling och marknadsföring av den egna modellen.

1.2 Problemformulering

De värdebaserade värderingsmodellerna är samtliga utvecklade och marknadsförda av konsultföretag i konkurrens. Detta kan få besvärande konsekvenser då konsulterna tävlar om marknadsandelar och även ofta står bakom publicerat material som oundvikligen blir subjektivt. Dessutom marknadsför konsultföretagen inte bara sin egen värderingsmodell utan ett komplett paket med tjänster avsedda att förbättra värdeskapandet i företagen. Tyvärr är det inte alls ovanligt att kostnaden för implementering av ett värdebaserat värderingsmått blir så betydande att den till och med överstiger förtjänsten. Följaktligen finns ett behov av en objektiv och pragmatisk utredning av de i Sverige mest aktuella måtten. Det efterfrågas ett sakligt klarläggande, där modellerna kartläggs, för att låta investerares och ledningars preferenser vara avgörande vid valet av modell. Utredningen bör vara vägledande till den grad att ett företag utifrån dess specifika struktur och situation kan välja det mått som är bäst lämpat för företagets situation. Slutligen bör utredningen ta formen av en kritisk utvärdering för en fastställelse av måttens kvalitativa användbarhet som förklarande till förändringar i ett företags marknadsvärde. Svaren bör leda bort investeraren eller företaget från konsultbyråernas konkurrenssituation till en klar och objektiv förståelse av modellernas funktion, praktiska tillämpbarhet samt identifierade för- och nackdelar.

² Rappaport, A. (1981) "Selecting strategies that create shareholder value". *Harvard Business Review*, May/June 1981, s. 139-149.

³ Chen, S. & Dodd, J. L. (2001) "Operating Income, Residual Income and EVA; Which Metric is More Value Relevant?". *Journal of Managerial Issues*, Spring 2001.

⁴ Copeland, T., Koller, T. & Murrin, J. (2000) *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Third edition, John Wiley & Sons Inc., New York, s. 55.

Merparten av de börsnoterade företagens ledningar är väl medvetna om att aktieägarvärde måste skapas men saknar ofta kompetens att åstadkomma detta. De värdebaserade värderingsmodellerna härstammar från VBM vari den traditionella kassaflödesanalysen (Discounted Cash Flow) utgör en av grundvalarna. Således är det av vikt att göra en återkoppling till denna för att fastställa hur och var värde skapas och förstörs. Först när ledningen är medveten om företagets underliggande värde drivare och egentliga värdeskapande kan företaget implementera en värdebaserad värderingsmodell.

Som en ny aktör på den nordiska marknaden är det av större intresse att analysera CFROI framför andra värdebaserade värderingsmodeller, i synnerhet EVA, som tidigare varit ämne för studier. Eftersom CFROI till en högre grad är baserad på kassaflöden, marknads främsta verktyg vid företagsvärdering, kan antas att CFROI har en starkare koppling till ett företags marknadsvärde än EVA. Även det faktum att det, utifrån vår kännedom, inte tidigare utförts några utvärderande studier av CFROI i Sverige, bidrar till ämnets relevans. Dessa omständigheter gör CFROI till ett mycket intressant ämne för analys. Frågan blir då om de påstådda fördelarna kan utgöra en kvalitativ divergens så att det svenska näringslivet, efter CFROI:s inrättelse, kommer att föredra denna modell framför EVA som värdebaserat värderingsmått.

Av samma vikt som att analysera CFROI i egenskap av en ny modell på den nordiska marknaden, är att ställa de värdebaserade värderingsmodellerna, representerade av EVA och CFROI, mot de traditionella redovisningsbaserade måtten, representerade av P/E, EPS och ROE. En sådan konfrontation skulle kunna bidra till att klargöra de nyare modellernas praktiska tillämpbarhet samt förmåga att på ett mer tillfredsställande sätt identifiera värde, i jämförelse med de traditionella och mer vedertagna måtten.

Frågor vi önskar svara på:

- Kan CFROI, som till en högre grad är baserad på kassaflöden, förklara förändringar i företags marknadsvärde bättre än EVA?
- Kan de värdebaserade värderingsmodellerna bättre förklara förändringar i företags marknadsvärden än redovisningsbaserade metoder?
- Är CFROI, utifrån en kombinerad empirisk och teoretisk synvinkel, ett alternativ till i Sverige aktuella och jämförbara mått?

1.3 Syfte

Studiens syfte är att fastställa hur väl CFROI förklarar förändringar i marknadsvärdet för börsnoterade svenska företag. I syftet ingår även att avgöra huruvida värdebaserade värderingsmodeller har större förklaringsvärde än traditionella redovisningsbaserade mått samt att utreda om CFROI utgör ett alternativ till etablerade jämförbara värderingsmått.

1.4 Avgränsningar

Studien är avgränsad till den svenska marknaden och till bolag noterade på Stockholmsbörsen. Den studerade tidsperioden utgörs av åren 1994-97 samt 1999. En

tydlig redogörelse för varför år 1998 exkluderas ur studien återfinns i kapitel två. Ytterligare kriterier för de urval av företag, på vilka modellerna har tillämpats, redogörs för i samma kapitel.

1.5 Disposition

Uppsatsen är indelad i fyra övergripande avsnitt, samt bilagor. Avsnitten förklaras innehållsmässigt härunder.

1.5.1 Inledning och metod

Den inledande delen består av en bakgrundsbeskrivning av det valda intresseområdet samt problemformulering utmynnades i studiens syfte. Följande kapitel utgörs av en metodbeskrivning för uppsatsens uppbyggnad och tillvägagångssätt. Dessa följer ett av Företagsekonomiska Institutionen, Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet, fastställt mönster.

1.5.2 Teoretisk referensram

I kapitel tre kartläggs inledningsvis de traditionella värderingsmetoderna, vilka är uppdelade i två kategorier: redovisningsbaserade mått samt DCF. Först redogörs för de redovisningsbaserade måtten EPS, P/E och ROE, dels för att göra läsaren uppmärksam på den kritik som har motiverat de värdebaserade metodernas utveckling, dels för att dessa också fungerar som jämförelsemodeller. Därefter beskrivs hur DCF används för att beräkna ett företags värde. Det bakomliggande syftet är att metodiskt gå igenom de faktorer som bestämmer värde samt vilka strategier som kan följas för att skapa värde i ett företag. DCF, som vedertagen värderingsmetod, ligger även till grund för de värdebaserade modellerna, därav dess teoretiska relevans. Kapitel fyra inleds med en presentation av VBM, ramverket för de värdebaserade värderingsmodellerna. Efter en beskrivning samt påföljande utvärdering följer en utredning av de tre modeller som är mest aktuella på den svenska marknaden. Då studiens syfte är att utvärdera CFROI som ny aktör på denna marknad i jämförelse med EVA, läggs tonvikten vid dessa två. CVA beskrivs teoretiskt, utan kvantitativ tillämpning, för att ge en djupare insikt i måttet på grund av dess relevans för den svenska marknaden. Sedermera vägs måtten samman i en koncis diskussion.

1.5.3 Empiri

Fjärde delen inleds med en dokumentation av den statistiska metodologin, på vilken undersökningen baseras, i kapitel fem. I kapitel sex presenteras resultatet från regressionsanalyserna för CFROI, EVA, EPS, P/E och ROE, och följs av diagnostiska tester för att utvärdera resultatens tillförlitlighet.

1.5.4 Analys och slutsatser

Kapitel 7 tar sin utgångspunkt i en diskussion om de resultat som framkom i undersökningen. De kvantitativa resultaten analyseras inledningsvis och tjänar som grund för den påföljande teoretiska utvärderingen. Denna syftar till att knyta samman de empiriska resultaten med relevant teori. I slutsatserna diskuteras till sist de empiriska och teoretiska resultaten och de konklusioner som kan dras på basen av dessa. Uppsatsen avslutas med förslag till framtida forskning som kan tjäna som vägledning för vidare studier inom området.

1.5.5 Bilagor

I bilagorna presenteras utförligare dokumentation i tabellform över resultaten av den kvantitativa studien. Syftet är att underlätta för läsaren och att erbjuda denne en ökad förståelse för dragna slutsatser samt öka resultatens lättillgänglighet.

1.6 Begreppsordlista

Cash Flow Return on Investment (CFROI)	Bruttokassaflöde / bruttoinvesteringar (IRR)
Cash Value Added (CVA)	Genererat kassaflöde – begärt kassaflöde
Discounted Cash Flow (DCF)	Diskonterat kassaflöde
Economic Value Added (EVA)	(Avkastning på investerat kapital – kapitalkostnad) × investerat kapital
Earnings Per Share (EPS)	Vinst per aktie
Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)	Resultat före finansiella poster och skatt
Internal Rate of Return (IRR)	Internräntefot
Market Value Added (MVA)	Marknadsvärde – investerat kapital
Net Present Value (NPV)	Nettonuvärde
Net Operating Profit After Taxes (NOPAT)	Rörelseresultat efter skatt
Price / Book	Marknadsvärde / bokfört värde
Price / earnings (P/E)	Pris per aktie / vinst per aktie
Residualvärde	Nettovinst – (kapitalkostnad × investerat kapital)
Return on Capital Employed (ROCE)	Nettovinst / sysselsatt kapital
Return on Equity (ROE)	Nettovinst / eget kapital
Return on Investments (ROI)	Nettovinst / investerat kapital
Return on Net Assets (RONA)	Nettovinst / nettotillgångar
Skuldsättningsgrad	Skulder / totalt kapital
Weighted Average Cost of Capital (WACC)	Vägt genomsnitt av kostnad för främmande och eget kapital
Value Based Management (VBM)	Värdebaserad styrning

1.7 Terminologi

Aktieägarvärde

Aktieägarvärde används som en övergripande term för förespråkandet av aktieägarens intressen. Begreppet används även i betydelsen av företagets värde för aktieägarna,

d.v.s. marknadsvärdet. I vidare bemärkelse innebär begreppet företags fokusering och omstrukturering för att handla i aktieägarnas intresse så att aktieägarvärdet maximeras.

Redovisningsbaserade mått

Begreppet representerar traditionella mått använda för resultatutvärdering. Beräkningsförfarandet utgår uteslutande från bokförda värden och fokuserar på den bokförda vinsten. Det fastställda resultatet jämförs ofta med ett förutbestämt målvärde.

Värdebaserade modeller

De värdebaserade värderingsmodellerna tar sin utgångspunkt i aktieägarvärde och skapande av detta. Fokus för modellerna är att identifiera ekonomisk, till skillnad från bokförd, vinst och resultatet mäts i termer av skapande och förstörande av aktieägarvärde.

Spread

Det vi i uppsatsen avser med spread utgörs av skillnaden mellan avkastning enligt något mått och modellspecifik kapitalkostnad. I uppsatsen återfinns spread för (1) EVA, (2) CFROI, (3) CVA samt (4) ROE. Dessa spread i EVA, CFROI och CVA måste avskiljas från det förfarande när måtten används för att skatta ett företags egentliga värde, då ytterligare komponenter måste beaktas. Vi fokuserar på spreaden.

Externt perspektiv

Det externa perspektivet motsvarar det taget av intressenter utanför företaget. Dessa kan utgöras av analytiker, fondkommissionärer och kapitalförvaltare. Intressenternas främsta målsättning utgörs av ambitionen att bruka det mått som bäst skattar marknadsvärde.

Internt perspektiv

Det interna perspektivet syftar till att identifiera det mått som lämpligast kan knytas till företags interna aktiviteter och processer där syftet är att identifiera värdeskapande och -förstörande strategier. Måttet kan då knytas till kompensations- och belöningssystem för att skapa målöverensstämmelse i organisationen.

2 Metod

I detta kapitel redogörs inledningsvis för val av ämne och litteratur. Därefter diskuteras undersökningsmetod och implikationer av valt tillvägagångssätt. Avslutningsvis behandlas kritik mot de källor som använts.

2.1 Val av ämne

Ämnet för vår studie är valt utifrån ett antal, av oss, ställda kriterier. För det första var det viktigt med ett *aktuellt och debatterat* ämne. För det andra skulle det röra sig om ett relativt *nytt och utforskat* område. Ämnet skulle dessutom utgöra ett *väsentligt och relevant* problem för aktörerna på marknaden. Värdering av företag är ett ständigt aktuellt och diskuterat ämne, främst på grund av de existerande modellernas ofullständighet, men också på grund av en relativ avsaknad av objektiva undersökningar, teoretiska såväl som empiriska (framför allt vad gäller CFROI). Det faktum att det över huvud taget inte tidigare gjorts någon likvärdig undersökning i Sverige bidrog i högsta grad till vår motivation att anta utmaningen det innebär att granska de till stora delar nya och utforskade värdebaserade värderingsmodeller som under senare tid introducerats på den svenska marknaden och börjat tillämpas på svenska företag.

Syftet med studien är inte att försöka räta ut alla frågetecken kring vilken metod som lämpar sig bäst för ett enskilt företag, utan istället att ge en djupare insikt i de olika modellernas analysmetoder och tillämpbarhet på den svenska marknaden. Detta kan i sin tur fungera som vägledning i en situation där val av modell för ett visst företag är aktuellt. En styrka med vår studie utgörs av att frågeställningen till stor del besvaras genom kvantitativ analys, som ger en objektiv empirisk utgångspunkt för de slutsatser vi drar med utgångspunkt i den teoretiska utvärderingen som innehåller mer kvalitativa och subjektiva aspekter.

2.2 Litteraturval

För att bygga en gedigen bas för studien har vi gjort en grundlig genomgång av den tillgängliga litteratur som behandlar ämnet. Framför allt tre verk har haft betydelse för uppsatsen. *The CFROI Valuation Model*, skriven av CFROI:s skapare Bartley J. Madden, har gett oss insyn i hur detta mått är konstruerat och dess teoretiska aspekter. Det andra verket är *The Dark Side of Valuation*, författad av Aswath Damodaran, en av de mest framstående forskarna inom finansieringsteori. Slutligen har *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* av Tom Copeland, Tim Koller och Jack Murrin, haft stor betydelse i egenskap av ett centralt verk inom värderingsområdet.

Andra publikationer om värdebaserad styrning och värdering har också varit centrala för att erhålla en så komplett bild av ämnesområdet som möjligt. Exempel på detta är

Creating Shareholder Value av Alfred Rappaport. Vad gäller strukturering och genomförande av den kvantitativa undersökningen är den främsta inspirationskällan, om än dock inte den enda, en studie av Gary C. Biddle, Robert M. Bowen och James S. Wallace.⁵

2.3 Undersökningsmetod

2.3.1 Kvantitativ metod

Den metod som visat sig lämpligast för utförandet av den aktuella studien är en med hypotetiskdeduktiv kvantitativ ansats. Valet baseras på vår målsättning, att genom en kvantitativ undersökning klarlägga huruvida befintlig teori inom området stöds av det empiriska material vi införskaffat.⁶ Den kvantitativa ansatsen motiveras även av att vi önskar säga något om en population genom att studera urval och även visa hur starkt sambandet är mellan beroende och oberoende variabler.⁷ Hypotestestens relevans ligger i att kvantitativa undersökningar, som främst syftar till att förklara ett skeende eller samband, oftast hanteras på detta vis.⁸ Studien följer i stort den kvantitativa arbetsgångens tre faser föreskrivna av Lundahl & Skärvad: planeringsfasen, datainsamlingsfasen och analysfasen. I den första leder problemställning och teorigenomgång till en hypotesformulering och planering av undersökningen. Den andra fasen innebär insamling av empiriska data, och den sista innefattar bearbetning och analys av materialet.⁹ De krav som ställs på en väl genomförd kvantitativ undersökning (t.ex. validitet och reliabilitet) och hur de uppfylls tas upp i avsnitt 2.4.4.

Poängteras bör att uppsatsen innehåller vissa kvalitativa inslag. Den kvalitativa aspekten utgörs av en grundlig teoretisk genomgång av de värdebaserade måtten CFROI, EVA och CVA, och de redovisningsbaserade måtten P/E, EPS och ROE, utifrån litteratur och aktuella teorier. Härigenom ämnar vi klargöra hur dessa mått är konstruerade, förtydliga de bakomliggande motiven till deras tillkomst samt ge en indikation på lämplighet som värderings- och styrinstrument. Därmed skapas en kvalitativ förståelse som ökar behållningen av den kvantitativa undersökningen.

2.4 Implikationer av tillvägagångssättet

Vid en kvantitativ undersökning är det naturligtvis av vikt med en noggrann beskrivning av hur själva studien genomförts. Vidare gäller att andra forskare, genom att följa det tillvägagångssätt som anges här, skall uppnå resultat likvärdiga med de vi erhållit. Kravet på att informationen skall vara reliabel (pålitlig) har avgörande betydelse för om

⁵ "Does EVA[®] beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values". *Journal of Accounting and Economics*, Dec 1997, s. 301-336.

⁶ Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997) *Forskningsmetodik*. Andra upplagan, Studentlitteratur, s. 51.

⁷ Holme & Solvang (1997) s. 77.

⁸ Lundahl, U. & Skärvad, P-H. (1999) *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Tredje upplagan, Studentlitteratur, s. 94-96.

⁹ *ibid.*

de slutsatser vi drar utifrån studien är rimliga i förhållande till frågeställningen.¹⁰ Slutligen är det av vikt att tillvägagångssättet resulterat i information med hög validitet, d.v.s. som verkligen är relevant för den aktuella frågeställningen.¹¹

2.4.1 Population och urval

Genom problemformuleringen har vi fastställt att alla svenska företag noterade på Stockholmsbörsen utgör målpopulationen, d.v.s. den grupp enheter vi idealiskt skulle vilja studera.¹² Att vi fokuserar på noterade företag är naturligt då aktiebolag som inte är noterade tenderar att ha ett mindre antal aktieägare, som i hög grad själva kan påverka hur företaget styrs. Värdebaserade styrmodeller kommer främst till sin rätt i företag med ett stort antal aktieägare, som har mindre inflytande på företagets styrning, därav valet av målpopulation.

På grund av målpopulationens storlek måste vår undersökning begränsas till urval. Detta har inte kunnat göras slumpmässigt av den anledningen att flera viktiga förutsättningar måste vara uppfyllda för att ett företag skall kunna innefattas i studien:

- Företaget skall vara svenskt.
- Företaget skall vara noterat på Stockholmsbörsen.
- EVA för aktuellt år och företag skall vara tillgängligt från Stern Stewart & Co.
- Skillnaden (spreaden) mellan CFROI och kapitalkostnad för aktuellt år och företag skall vara tillgängligt från HOLT Value Associates, LP[®].
- EPS, P/E och ROE samt WACC för aktuellt år och företag skall vara tillgängligt från en pålitlig källa.

Då det ligger utanför ramen för denna uppsats att beräkna EVA och CFROI manuellt uppnås inte målpopulationen, utan undersökningen begränsas till de företag som uppfyller de fastställda kriterierna. Därmed kan det hävdas att de företag som uppfyller dessa krav utgör rampopulationer, de populationer som definieras för varje individuellt år av den fastställda ramen.¹³ I vår undersökning kommer dock dessa möjliga rampopulationer att utgöra urvalen från målpopulationen. Detta innebär i sig vissa premisser, dels angående populationen, dels angående urvalen.

Vad gäller populationen så är undertäckning ett faktum – alla enheter i målpopulationen är inte representerade i rampopulationerna. Även övertäckning är en risk då undersökningarna baseras på historiska data. Företag kan sedan det senaste mättillfället ha tillkommit på, och/eller försvunnit från Stockholmsbörsen, vilket innebär att vissa enheter i rampopulationen inte figurerar i den aktuella målpopulationen.¹⁴ Detta illustreras i figur 2.1:

¹⁰ Holme & Solvang (1997) s. 164.

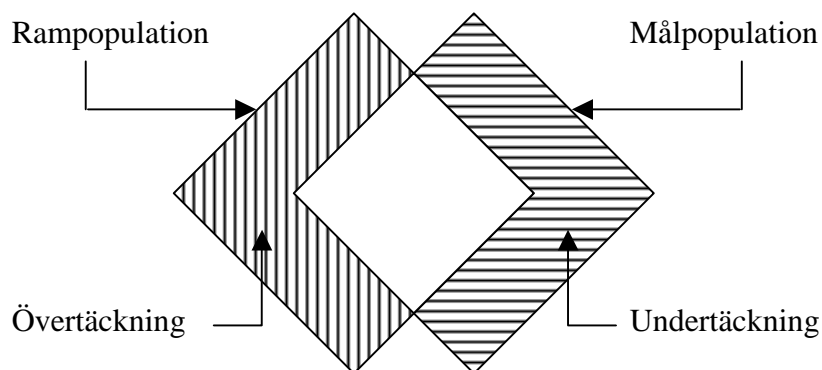
¹¹ Holme & Solvang (1997) s. 167.

¹² Dahmström, K. (2000) *Från datainsamling till rapport – att göra en statistisk undersökning*. Tredje upplagan, Studentlitteratur, s. 49-50.

¹³ *ibid.*

¹⁴ Dahmström (2000) s. 252.

Figur 2.1: Mål- och rampopulation samt över- och undertäckning.



Källa: Anpassad från Dahmström (2000) s. 252.

Undertäckning är ett allvarigare fel än övertäckning. Företag som eventuellt har tillkommit sedan det senaste mättillfället kan ha egenskaper som skiljer sig från dem som undersökts och därmed är det möjligt att de uppnådda resultaten inte är helt rättvisande. I föreliggande undersökning kan det främst väntas att teknologiföretag har tillkommit sedan det senaste mättillfället. Nedan kommer närmare att beskrivas vilka företag som av någon anledning inte varit en del av studien. Det är emellertid ovanligt att ett börsnoterat företag går i konkurs eller avnoteras och därmed kan denna felkälla anses liten.

Ytterligare en aspekt som måste tas hänsyn till är bortfallsfel, d.v.s. de enheter i rampopulationerna som av någon anledning inte kan undersökas. Den aktuella varianten av bortfallsfel är så kallat objektbortfall.¹⁵ Anledningen till att detta förekommer i vår studie är att den undersöker förändringen i börsvärde från ett år till ett annat. Eftersom rampopulationen ändras varje år är bortfall av denna art ofrånkomliga (ett nyligen noterat företag kanske inte har ett börsvärde per den sista december föregående år varför ingen förändring enligt våra riktlinjer kan beräknas). Vi bedömer dock det undersökta urvalet vara tillräckligt stort för att tillåta den statistiska studien varför vi accepterat det bortfall som sker.

Av ovan förda resonemang står det klart att helt slumpmässiga urval ur målpopulationen, vilket skulle vara det optimala, inte är möjligt att genomföra. I själva verket har tredje part påverkat urvalens beskaffenhet. Även om detta inte är en idealisk situation¹⁶ är det nödvändigt med tanke på att det inte är tidsmässigt realistiskt att manuellt beräkna de värden som utvärderas. Därmed använder vi oss av värden tillhandahållna av skaparna/användarna av modellerna, eftersom det saknas tillgång till bättre alternativ. I och med att de faktorer som påverkar populationen och urvalet är beaktade, och alltså kan tas hänsyn till vid tolkning av resultaten, kan undersökningen anses vara informativ och relevant.

2.4.2 Datainsamling

Vår studie är kvantitativ till sin natur och baseras på sekundära data. Nämnas bör dock att vissa primärdata har erhållits genom diskussion med Pontus Engström, Director of

¹⁵ Dahmström (2000) s. 254.

¹⁶ Holme & Solvang (1997) s. 183.

the Nordic Region på HOLT. Den informationen syftar till att klargöra vissa motiv och tankegångar bakom CFROI och är därmed en styrka i den teoretiska diskussionen. Även råd angående kvantitativt tillvägagångssätt erhållna av vår handledare kan klassificeras som primärdata. Den kvantitativa och sekundära aspekten är således dominerande i uppsatsen. Hur dessa data samlats in är av stor betydelse för förståelsen av undersökningen och dess resultat. Framför allt är det viktigt att den plan som lagts upp för insamlingen även följts.¹⁷ Detta bidrar till att replikationsstudier kan erhålla data enligt samma tillvägagångssätt.

Data för EVA har erhållits från Stern Stewarts databas över svenska företag. Som nämnts ovan har denna databas utgjort den första begränsande faktorn vid urvalen av vilka företag som deltar i studien. Data för CFROI, som har utgjort den andra begränsande faktorn för urvalen, kommer från HOLT:s databas över svenska företag. Två av de traditionella mått som också utvärderas (EPS och P/E) kommer från Affärsvärlden, varifrån även data över börsvärden och indexnivåer införskaffats. Slutligen har ROE och WACC erhållits från Bloomberg.

Stern Stewarts databas är begränsad i och med att EVA inte beräknas för vissa företag. Bland dessa återfinns företag för vilka det är svårt att fastställa korrekta kapitalkostnader och tillgångar. Företag i denna grupp är exempelvis banker, försäkringsbolag, investmentbolag, kraftbolag och fastighetsbolag. Anledningen till bortfallet är att dylika företag till stor del har okonsoliderade tillgångar.¹⁸ Även HOLT:s databas har begränsningar. För det första är företag med lågt börsvärde, d.v.s. omkring tio miljarder kronor, underrepresenterade på grund av att det endast är ett mindre antal analytiker som följer dessa företag. Detta har betydelse för HOLT då företaget främst vänder sig till fondförvaltare och analytiker.¹⁹ Inte heller beräknas CFROI för försäkringsbolag, fastighetsbolag eller investmentbolag då metodiken inte passar den typen av verksamhet.²⁰ Således är det en distinkt risk att företag av de typer som nämnts ovan blir underrepresenterade i undersökningen. På grund av dessa restriktioner får det anses som en risk att de erhållna resultaten inte är giltiga för de företag som av en eller annan orsak inte representeras i studien, något som måste hållas i åtanke vid tolkning av resultaten. Den teoretiska diskussionen bidrar emellertid till en kvalitativ förståelse av de inkluderade modellernas betydelse även för de företag som inte figurerar i den empiriska undersökningen.

2.4.3 Val av modeller och mått

De modeller och mått som jämförs i undersökningen är medvetet utvalda enligt vissa kriterier. I överensstämmelse med studiens problemformulering och syfte studeras CFROI. För jämförelser gentemot andra värdebaserade modeller är det lämpligt med mått som är aktuella på den svenska marknaden men inte blivit extensivt studerade. Följaktligen valde vi de värdebaserade modellerna CVA och EVA. På grund av avsaknad av data över CVA utelämnades denna modell ur den kvantitativa studien men

¹⁷ Lundahl & Skärvad (1999) s. 97.

¹⁸ Sandlund, E. (1996) "Astra toppar rankinglista med nya mått mätt". *Svenska Dagbladet Näringsliv*, 960929.

¹⁹ Engström, Pontus, Director of the Nordic Region, HOLT Value Associates. Personlig diskussion, 010508

²⁰ Engström, P. Personlig diskussion, 010508.

inbegreps i den teoretiska utvärderingen på grund dess relevans i Sverige. Detta innebär att modellerna CFROI och EVA utvärderas kvantitativt, något som i kombination inte gjorts på den svenska marknaden tidigare. För att dessutom fastställa hur dessa mått förhåller sig till traditionella redovisningsmått utvärderas även EPS, P/E och ROE. Således åskådliggörs inte enbart hur värdebaserade modeller förhåller sig till varandra, utan även till traditionella mått (samt hur de traditionella måtten förhåller sig sinsemellan), vilket gör resultaten än mer informativa.

2.4.4 Validitet och reliabilitet

Vid en undersökning som innefattar mätningar är validitet och reliabilitet centrala aspekter. Genom en utförlig beskrivning av studiens konstruktion och tillvägagångssätt anser vi att reliabiliteten, d.v.s. pålitligheten, är hög och att slumpmässiga fel saknas. Samma resultat som uppnås i denna studie skall också uppnås vid en replikerande studie, oavsett vem som utför den eller omständigheterna under vilka den görs.²¹

Studiens validitet, eller giltighet, avser frånvaro av systematiska mätfel och innebär således att det som avses mätas verkligen är det som mäts.²² Målet är därmed att ytterligare information inte påverkar resultatet.²³ För att uppnå detta i föreliggande undersökning har urvalet gjorts så stort som möjligt och analysen har underbyggts teoretiskt med utgångspunkt från välrenommerade forskares publikationer. Vårt tillvägagångssätt har också i tillämpliga delar anpassats efter metodbeskrivningen i en framstående amerikansk artikel rörande i princip samma samband som vi studerat.²⁴ Sammantaget anser vi att vår undersökning uppfyller högt ställda krav på både reliabilitet och validitet.

2.5 Källdiskussion

2.5.1 Litteratur

Som tidigare nämnts kommer huvuddelen av den använda litteraturen från förespråkare av värdebaserad styrning. Således är ett flertal författare på ett eller annat sätt associerade med, eller positiva till, en viss modell eller ett visst konsultföretag. Bartley J. Madden, författare till *The CFROI Valuation Model*, har framarbetat CFROI och är verksam på HOLT Value Associates. Copeland, Koller och Murrin, författare till *Valuation*, har varit partners på McKinsey & Company som förespråkar modellen Economic Profit, likvärdig EVA. Erik Ottosson och Fredrik Weissenrieder har skapat CVA och anser att denna modell är överlägsen andra värdebaserade modeller. Slutligen är Alfred Rappaport är en av grundarna av L.E.K./Alcar som använder sig av SVA. Det är således inte ett långsökt antagande att respektive författare rekommenderar den modell som respektive företag använder sig av.

²¹ Lundahl & Skärvad (1999) s. 150-152.

²² *ibid.*

²³ Johansson-Lindfors, M-B. (1993) *Att utveckla kunskap: Om metodologiska och andra vägval vid vetenskaplig kunskapsbildning*. Studentlitteratur, Lund, s. 164-167.

²⁴ Biddle, Bowen & Wallace (1997).

På grund av dessa förhållanden har vi medvetet tagit en neutral, men samtidigt kritisk, ställning till litteraturen. Publicerade artiklar av etablerade forskare har dessutom bidragit till att ge en mer objektiv bild av ämnesområdet.

2.5.2 Sekundärdata

En utvärdering av erhållna data är också nödvändig. Exempelvis kan beräkningar av EVA vara missvisande för en del företag. Trots att vissa företag uteslutits från materialet (se avsnitt 2.4.2) kan andra företag med stora reella tillgångar påverka undersökningen. Detta gäller exempelvis skogsbolag, rederier och byggföretag. EVA för sådana företag kan vara vilseledande då Stern Stewart inte korrigerat dem för värdeförändring. Ett exempel är skogsindustrin där tillgångar värderas till historiska priser. Eftersom värdeökning av skogstillgångar inte syns i beräkningarna kan detta leda till data som inte är korrekta. Ytterligare ett problem infinner sig när det gäller företag som förväntar större delen av sina intäkter i framtiden. Företag som hör till denna grupp är bland annat sådana vars huvudverksamhet är forskning, prospektering (olja, mineraler, etc.) och IT. Därmed kan EVA vara lågt, men marknadsvärdet högt på grund av framtida förväntningar, en situation som kan påverka resultaten. Även CFROI berörs av företag med hög förväntad framtida tillväxt. Idealiskt vore att inkludera den tillväxtfaktor som HOLT beräknar och det framtida tillväxtvärde som Stern Stewart räknar fram, men det lät sig inte genomföras med bibehållen metod i den statistiska undersökningen.

3 Traditionella värderingsmetoder

Kapitlet syftar till att introducera traditionell värdering för läsaren. Inledningsvis beskrivs relativ värdering och avkastningsmått. Vidare kartläggs DCF-modellen samt på vilket sätt den strategiskt kan höja värdeskapandet i företaget.

3.1 Inledning

I studien klassificeras värderingsmetoder i ett antal kategorier för att öka överskådligheten. Med traditionella värderingsmått avses vedertagna tekniker som använts under en relativt lång tid. Vidare delar vi in den traditionella värderingen i två huvudgrupper, redovisningsbaserade modeller och värdering baserad på kassaflöden, representerad av DCF. Anledningen till att vi väljer att förlägga DCF i den traditionella värderingsgruppen är för att modellen under en längre tid har fungerat som värderingsmått, sällan ifrågasätts inom värderingsområdet samt utgör en grund för de värdebaserade modellerna. Den största skillnaden mellan de två huvudgrupperna är att enligt de redovisningsbaserade måtten är det bara årets eller nästa års vinst som har betydelse, medan DCF bygger på att ett företags värde utgörs av samtliga förväntade kassaflöden, diskonterade till en ränta som avspeglar kassaflödenas riskfylldhet.

3.2 Redovisningsbaserade modeller

De redovisningsbaserade modellerna delas in i två grupper, relativ värdering samt redovisningsbaserade avkastningsmått. Måtten beräknar avkastning såsom definierad av redovisningsprinciper och tar ej hänsyn till kassaflöden eller till användning av kapital.

3.2.1 Relativ värdering

"If you think I'm crazy, you should see the guy who lives across the hall"
(Jerry Seinfeld syftandes på Kramer i ett avsnitt av Seinfeld)

I relativ värdering, här representerad av EPS och P/E, jämförs värdet på en tillgång med det värde som marknaden ålägger jämförbara tillgångar. Vid värderingen omvandlas jämförbara tillgångars marknadsvärden till standardiserade värden eftersom absoluta priser inte kan jämföras på ett meningsfullt sätt. Standardiseringsprocessen skapar multiplar där den analyserade tillgången jämförs med de standardiserade värdena för att bedöma om tillgången är under- eller övervärderad.²⁵

²⁵ Damodaran on-line. Damodaran, A., "Relative Valuation". Hemsida: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/multintr.pdf>, 010510.

Företagets vinst är historiskt sett den vanligaste grunden på vilken ett företag värderas och följaktligen har vinstmultiplar blivit ett etablerat sätt att mäta relativt värde.²⁶ För att förenkla jämförelser företag emellan använder många anhängare till vinstmått ett standardiserat mått, EPS. Detta innebär företagets rapporterade vinst i förhållande till antalet utestående aktier.²⁷

En än vanligare företeelse vid värdering är att EPS sätts i relation till aktiepriset, vilket resulterar i P/E talet, den mest använda och spridda multipeln. Denna antar formen av en kvot där aktiens pris sätts i förhållande till de senaste fyra kvartalens vinst. P/E talet kallas då för ”trailing” P/E eftersom den historiska nivån beaktas.²⁸ Den underliggande idén är att ett högt tal skall motsvara en hög framtida vinst.

$$P/E = P / EPS$$

Många investerare uppmärksammar företag med lågt P/E då dessa kan vara undervärderade. Logiken ligger i att för en aktie med lågt P/E täcks en större del av aktiens pris av befintlig vinst. Med hjälp av datoriserad gallring i aktiedatabaser blir dock felprissättning av aktier med lågt P/E mer och mer ovanligt. Således indikerar ett lågt P/E oftast att ett företags möjligheter till framtida tillväxt är begränsade, och mer sällan att aktien är undervärderad.²⁹

Historiskt har marknads genomsnittliga P/E legat på 16-25 gånger EPS beroende på konjunktur och allmänna ekonomiska förhållanden.³⁰ P/E-talet varierar mellan företag och branscher beroende på skillnader i grundläggande ekonomiska förutsättningar. Aspekter som hög tillväxt, hög risk, kostnadseffektivitet, bra kundrelationer och kompetent ledning resulterar ofta i ett högt P/E-tal.³¹ Eftersom ett företags sanna värde är nuvärdet av alla framtida kassaflöden, har ett modifierat P/E-tal – Price Earnings Growth (PEG) – fått gehör på marknaden.³² PEG sätter P/E-talet i förhållande till tillväxt i EPS, något som är lämpligt för tillväxtföretag. Antagandet är att i en rättvis värderingssituation skall PEG vara lika med tillväxten i EPS. I likhet med ett ”trailing” P/E, söker investerare låga PEG i hopp om att identifiera undervärderade företag. Förespråkare av PEG menar att fokus på ett ”trailing” P/E kan liknas vid att ”köra bil och enbart titta i backspeglarna”.³³

Modellernas relativa popularitet kan tillskrivas ett flertal förklaringar.³⁴ Främst är beräkningarna relativt lätta att genomföra då de baseras på publicerade och lättillgängliga data. En värdering utifrån en multipel kan dessutom göras med färre antaganden och snabbare än en analys genom exempelvis DCF. Vidare har resultatens lättillgänglighet och generaliserbarhet bidragit till modellernas ökande spridning. När

²⁶ Damodaran, A. (2001) *The Dark Side of Valuation*. Prentice Hall, kap 8.

²⁷ The Motley Fool. ”Earnings-based valuation”. Hemsida: <http://www.fool.com/School/EarningsBasedValuations.htm>, 010508.

²⁸ *ibid.*

²⁹ *ibid.*

³⁰ Capiva. ”Börsvärdering”. Hemsida: <http://www.capiva.se/borsvarde.htm>, 010502.

³¹ Telenordia. Hemsida: <http://start.telenordia.se/innehall/ekonomi/>, 010428.

³² Damodaran (2001) kap 8.

³³ The Motley Fool. ”Earnings-based valuation”. Hemsida, 010508. Fritt översatt från engelska.

³⁴ McKenzie, F. C. & Shilling, M. D. (1998) ”Avoiding Performance Measurement Traps: Ensuring Effective Incentive Design and Implementation”. *Compensation and Benefits Review*, Jul/Aug 1998, s. 57-58.

vinster reflekterar kassaflöden erbjuder tillvägagångssättet ett bra substitut för DCF eftersom det är både lättare att förstå och illustrera.³⁵ Dessutom är måtten välkända för ledningen i många företag och har således en solid grund där. Slutligen bevakar majoriteten av de finansiella datasystemen månads- och kvartalsvis redovisningsdata och det blir därmed enkelt att knyta bonusprogram till de existerande systemen.³⁶

EPS har två principiella svagheter. För det första bortses från rörelsekapital och anläggningstillgångar, vilket innebär att hänsyn inte tas till de investeringar som krävs för att generera vinst. För det andra ignorerar EPS pengars tidsvärde, d.v.s. att en krona idag är mer värd än en krona imorgon och att investeringar därmed måste ge en avkastning som är större än kapitalkostnaden.³⁷ P/E, som är baserad på EPS, har således samma defekter.

3.2.2 Avkastningsmätt

Redovisningsbaserade avkastningsmätt är allmänt vedertagna och accepterade som interna kontrollmätt samt som underlag för värdering. Return on Investment (ROI) utgör stommen för de redovisningsbaserade avkastningsmåtten. Det är en generisk term som refererar till ett företags förmåga att producera vinst i förhållande till sysselsatt kapital. Företag utför beräkningar på varierande sätt och modellerna går således under olika benämningar. Vanliga redovisningsbaserade ROI-mätt inkluderar Return on Equity (ROE), det mätt vi fokuserar på i studien och som innebär avkastning på eget kapital, Return on Assets (ROA), avkastning på totalt kapital och Return on Net Assets (RONA), avkastning på nettotillgångar. ROI visar företagets avkastning och skall beräknas före skatt eftersom skattesatsen varierar beroende på om det är eget eller främmande kapital som utgör finansieringskällorna.

ROI är inte bara användbart ur ett företagsinternt perspektiv utan kan användas av externa bedömare som ett mätt på företagets finansiella hälsa. Det kan analyseras isolerat eller som ett jämförelsemätt i relation till andra företag.³⁸ Vi använder följande definition:³⁹

ROI = Rörelseresultat före räntenetto och skatt / genomsnittligt sysselsatt kapital

Return on Equity (ROE) är ett av de vanligast förekommande redovisningsbaserade måtten. Måttet är förmodligen det som är lättast att beräkna och därför råder det också störst överensstämmelse om dess utformning och tillämpning. På grundval av dessa två anledningar använder vi ROE i den kvantitativa studien. ROE relaterar företagets lönsamhet till kapital investerat av ägarna och åskådliggör därmed hur väl det kapital som krävs för att generera den aktuella vinsten används. Som lönsamhetsmätt används

³⁵ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 315-320.

³⁶ Damodaran (2001) kap 8.

³⁷ Gunn, C. (2000) "Global Equity Management and Valuation". *Practical Issues in Equity Analysis*, s. 65-74.

³⁸ Suutari, R. (2001) "Rethinking strategy". *Management*, Jan 2001.

³⁹ Sveriges Finansanalytikers Förening (1996).

ROE företrädesvis på företagsnivå medan ROI främst tillämpas på divisionsnivå. Vi använder följande definition:⁴⁰

$$\text{ROE} = \text{Nettovinst} / \text{genomsnittligt bokfört värde på eget kapital}$$

Trots att ROE mäter avkastning till aktieägarna reflekterar det inte företagets totala lönsamhet. Exempelvis kan ett företag redovisa högre ROE genom att öka andelen främmande kapital i företagets finansiering. Vidare utgörs en risk av att ROE inte lika enkelt kan utgöra ett jämförelsemått mellan olika affärsområden inom samma företag då det bortser från det faktum att skuldsättningen kan variera områdena emellan. Slutligen minskas måttets tillförlitlighet när skulder ses i kombination med inflation, effekterna av att tillämpa bokförda värden, redovisning av tillgångar utanför balansräkningen och återköp av aktier.⁴¹ ROI och ROE är dock båda känsliga för förändringar i avkastning, som i hög grad är utsatt för redovisningsmässig manipulation. Nämnaren, bokfört värde på sysselsatt kapital respektive eget kapital, är också ämne för redovisningsmässiga bestämmelser för avskrivningar och kapitalisering av utgifter.⁴²

Främsta anledningarna till att redovisningsbaserade avkastningsmått blivit så vedertagna beror på måttens enkelhet samt att de kan förstås av alla i företaget, även de utan finansiell bakgrund. Ytterligare fördelar är att måtten, utformade som procenttal, kan jämföras mellan olika affärsenheter i företaget. Detta kan utföras trots olika stora tillgångsbaser, och med beaktande av de problem som är associerade med skiftande finansieringsslag. Ytterligare en fördel med procenttal är att de överensstämmer med hur företag mäter kapitalkostnaden vilket förenklar jämförelser. Dessutom är måtten användbara för intressenter utanför företaget.⁴³

3.2.3 Är redovisningsbaserad värdering användbar?

"A little inaccuracy sometimes saves tons of explanation"

H. H. Munro

Under de senaste tre årtiondena har ett ökande antal kritiker hävdat att de konventionella redovisningsorienterade tillvägagångssätten misslyckas med att svara på frågor rörande skapande av aktieägarvärde. Genom redovisningstekniska åtgärder, exempelvis genom att förlänga avskrivningstiden på en tillgång (vilket ökar EPS) eller genom att använda leasing för att minska tillgångssidan i balansräkningen (och därmed öka avkastningen på kapital) kan värdet på ett företag öka.⁴⁴ Detta leder till ett missvisande P/E-tal (som är baserat på EPS) och ROE (som är baserad på både balans- och resultaträkningen) i förhållande till ekonomisk realitet.⁴⁵ Som en konsekvens visar omfattande empirisk forskning att sambandet mellan förändringar i de redovisningsbaserade måtten och förändringar i marknadsvärdet kontinuerligt varit

⁴⁰ Sveriges Finansanalytikers Förening (1996).

⁴¹ HOLT Value Associates (2000) "Introducing HOLT's CFROI Corporate Performance/Valuation Framework".

⁴² Gunn (2000) s. 65-74.

⁴³ Reece J. S. & Cool, W. R. (1978) "Measuring Investment Center Performance". *Harvard Business Review*, May/June 1978, s. 28-46.

⁴⁴ The Economist (1997) = "Valuing Companies: A star to sail by?" *The Economist*, 970802, s. 57-59.

⁴⁵ Rappaport, A. (1986) *Creating Shareholder Value*. The Free Press, s. 35.

svagt vilket avspeglas i en låg determinationskoefficient vid regressionsanalys.⁴⁶ Ytterligare en sannolik förklaring till det låga förklaringsvärdet är att modellerna ignorerar en viktig aspekt, nämligen om det skapas eller förstörs värde för aktieägarna, då inte hänsyn tas till kapitalkostnaden.⁴⁷

Ytterligare ett kritiserat område bottenar i att redovisningsmässiga regler för bland annat poster som goodwill och avskrivningar varierar beroende på nationella redovisningsprinciper. Detta försvårar resultatjämförelser länder emellan.⁴⁸ En studie av HOLT Value Associates visar hur företaget Cadbury Schweppes skulle värderas om företagets huvudkontor flyttades först från England till USA och sedan till Tyskland.⁴⁹

Tabell 3.1: Problem med redovisningsbaserade mått vid internationella jämförelser

	EPS	P/E	P/Book	RONA
Base Case (England, GAAP)	0,35	14,94	3,82	8,86
Goodwill kapitaliserat och amorterat över 40 år (USA)	0,31	16,87	1,61	8,08
Goodwill kapitaliserat och amorterat över 4 år (Tyskland)	(0,05)	NM	1,86	1,05

Källa: Engström (2000) s. 6-7.

Måttens kortsiktighet representerar ett tredje kritiserat område, eftersom de bara ger en ögonblicksbild över företagets situation. Kortsiktigheten kan vara missvisande vid beslutsfattande och medföra betydande konsekvenser då det långsiktiga värdeskapandet riskerar att gå förlorat. Faran ligger i att den långsiktiga strategiska dimensionen utesluts vilket kan leda till att strategiska investeringar tillbakahålls.⁵⁰ Exempelvis kan en kortsiktig reduktion av utgifter på FoU förbättra resultatet men få ödesdiga konsekvenser på den långsiktiga utvecklingen.⁵¹

Enkelheten, den relativa värderingens styrka, är också dess svaghet eftersom den ignorerar viktiga variabler såsom risk, tillväxt och kassaflöde. Detta utgör det fjärde problemområdet. Redovisningsbaserade metoder kritiserar för att vara otillräckliga vid företagsvärdering när en stor del av värdet utgörs av framtida tillväxt i kassaflödena. Vidare visar studier som utförts på företag i tillväxtbranscher med hjälp av mått som är redovisningsbaserade att sådana mått brister i hänsyn till andra, för tillväxtföretag extremt viktiga, dimensioner. Dessa inbegriper bland annat det värde strategiska investeringar kan bidra med i framtiden samt värdet på immateriella tillgångar.⁵² Problematiken kring tillväxt identifierades redan år 1962 av Myron J. Gordon som då utvecklade den allmänt erkända Gordon Growth Model. Enkelt uttryckt antar modellen

⁴⁶ Chen & Dodd (2001).

⁴⁷ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 55.

⁴⁸ Engström, Pontus, Director of Nordic Region, HOLT Value Associates. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

⁴⁹ Engström, P. (2001) "Analyzing and Visualizing Shareholder Value from a Capital Market Perspective". 2001, s. 6-7.

⁵⁰ Suutari (2001).

⁵¹ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 55.

⁵² Bharadwaj, A. S.; Bharadwaj, S. G. & Konsynski, B. R. (1999) "Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's Q". *Management Science*, Vol. 45, July 1999, s. 1008-1024.

att ett företags värde utgörs av en evig ström utdelningar som växer med en konstant hastighet.⁵³

Den avslutande kritiken grundar sig i att kompensations- och belöningsystem inte är knutna till måtten på ett sätt som gynnar aktieägarna. Nyckeltalen kan visa på positiva resultat men det ökar inte nödvändigtvis värdet för aktieägarna. Ledningen saknar i många fall incitament att investera i lönsamma projekt då dessa skulle sänka den genomsnittliga avkastningen.⁵⁴

3.3 Discounted Cash Flow

Discounted Cash Flow (DCF), den traditionella kassaflödesbaserade värderingsmodellen, utgör den andra hälften av den grupp vi benämner traditionell värdering. Bruket av DCF för beslutfattande vid investering och värdering är mycket etablerat i finansieringsteori och praktik. Teorierna om diskonterat kassaflöde härstammar från Babyloniernas tid, 1800 år före Kristus, då de användes för räntefrågor. Under modern tid har bruket av modellen utökats till nya områden, i synnerhet till investeringsbeslut och värderingsproblem.⁵⁵ Den kompletta värderingsmodellen gjordes användbar av Alfred Rappaport⁵⁶, och har sedan dess varit vägledande vid kassaflödesbaserad företagsvärdering. Modellen ligger även till grund för de värdebaserade värderingsmodeller som behandlas i uppsatsen.

3.3.1 Beräkning⁵⁷

Värdet på ett företag är en funktion av de kassaflöden som företaget genererar, företagets livslängd, den förväntade tillväxten på kassaflödena samt riskerna förknippade med dessa:

$$\text{Värdet på ett företag: } \sum_{t=1}^{t=N} \frac{E(\text{kassaflöde}_t)}{(1+r)^t}$$

där företaget har en livslängd på N år och där r är det förräntningskrav som avspeglar både graden av risk i de samlade tillgångarnas kassaflöden och den finansiering som används för att förvärva dessa.

⁵³ Gordon, M. J. (1962) "The Savings, Investments and Valuation of a Corporation". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 44 No. 1, 1962, s. 35-37.

⁵⁴ McKenzie & Shilling (1998).

⁵⁵ Shrieves, R. E. & Wachowicz, J. (2001) "Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA™), and Net Present Value (NPV): A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation". *The Engineering Economist*, Vol. 46 Issue 1, 2001, s. 33-52.

⁵⁶ Rappaport (1986).

⁵⁷ Damodaran (2001) kap 2.

3.3.2 Kassaflöde

Kassaflödet skall fastställas efter skatt men före räntekostnader eftersom ett företag både består av skulder och eget kapital. Vidare skattas det efter att samtliga återinvesteringsbehov har mötts:

$$\begin{aligned} & \text{EBIT}(1 - \text{skatt}) \\ & - (\text{Investering i anläggningstillgångar} - \text{avskrivningar}) \\ & - \text{Förändring i det icke-likvida rörelsekapitalet} \\ & = \text{Fritt kassaflöde till företaget} \end{aligned}$$

Skillnaden mellan investeringar i anläggningstillgångar och avskrivningar (nettoinvesteringar i anläggningstillgångar) och ökning i det icke-likvida rörelsekapitalet representerar de återinvesteringar som gjorts för generering av framtida och samtida tillväxt. Ett alternativt tillvägagångssätt för att uppnå samma resultat är att sammanställa nettoinvesteringar i anläggningstillgångar och förändringarna i rörelsekapitalet i en summa och fastställa det som en procentsats av resultat efter skatt. Återinvesteringar i förhållande till resultat efter skatt utgör återinvesteringskvoten. Fritt kassaflöde kan därmed formuleras som:

$$\text{Fritt kassaflöde: } \text{EBIT}(1 - \text{skattesats})(1 - \text{återinvesteringskvot})$$

3.3.2.1 Förväntad tillväxt

Prognoser om vinst, nettoinvesteringar i anläggningstillgångar och rörelsekapital skall leda till kassaflöden, där den framtida tillväxttakten i resultatet har stor betydelse. Förväntad tillväxt är en funktion av företagets återinvesteringstakt och kvaliteten på återinvesteringarna (bedömt utifrån avkastning på investerat kapital). Båda måtten skall vara framåtblickande. Ändå är avkastning på kapital ofta baserat på företagets befintliga tillgångar där det bokförda värdet på kapitalet förväntas avspegla investerat kapital i dessa. Det antas implicit att den nutida redovisningsmässiga avkastningen på kapital är ett bra mått på den verkliga avkastningen som fås genom befintliga tillgångar. Denna utgör sedan ett mått på den avkastning som framtida investeringar kommer att generera:

$$\begin{aligned} \text{Förväntad tillväxt}_{\text{EBIT}} &= \text{Återinvesteringskvot} \times \text{avkastning på investerat kapital (d.v.s. ROI)} \\ \text{Återinvestering} &= (\text{Investeringar i anläggningstillgångar} - \text{avskrivningar} + \text{förändring i rörelsekapital}) / \text{EBIT}(1 - \text{skattesats}) \\ \text{Avkastning på kapital} &= \text{EBIT}(1 - \text{skattesats}) / \text{investerat kapital} \end{aligned}$$

3.3.3 Diskonteringsränta

De förväntade kassaflödena skall diskonteras med en ränta som representerar kostnaden för tillgångarnas finansiering. Kapitalkostnaden är en sammansättning av finansieringskostnader och inkluderar både kostnaden för skulder och kostnaden för

eget kapital och deras relativa vikter i den finansiella strukturen. Vikterna skall vara i marknadsvärden:

$$\text{Kapitalkostnad (WACC)} = k_{ek} \times (\text{eget kapital} / \text{totalt kapital}) + k_d \times (\text{skulder} / \text{totalt kapital})$$

där kostnaden för eget kapital representerar avkastningskrav för investerare som bidragit till eget kapital och där kostnad för skulder visar kostnad för lånefinansiering justerat för skattefördelar med lån. Denna kapitalkostnad är allmänt känd som WACC (Weighted Average Cost of Capital). Kostnaden för främmande kapital kan bestämmas genom att en bank kontaktas, men kostnaden för eget kapital är svårare att fastställa. Den skäligen nivå bestäms med hänsyn till vad som är rimligt i förhållande till den avkastning investerarna kräver. För noterade företag kan kostnaden för eget kapital bestämmas genom aktiens volatilitet jämfört med index medräknat kompensation för den relativa risk som investerarna tar.

3.3.3.1 Residualvärde

Eftersom kassaflöden inte kan prognosticeras för evigt upphör prognosen vid ett tillfälle i framtiden varifrån ett residualvärde beräknas. Denna fas brukar i värderingslitteraturen benämnas *steady state* och avspeglar samtliga framtida kassaflöden. Metoden går ut på ett antagande att bortom det sista prognosåret ökar kassaflödena med en fast procentsats varje år.

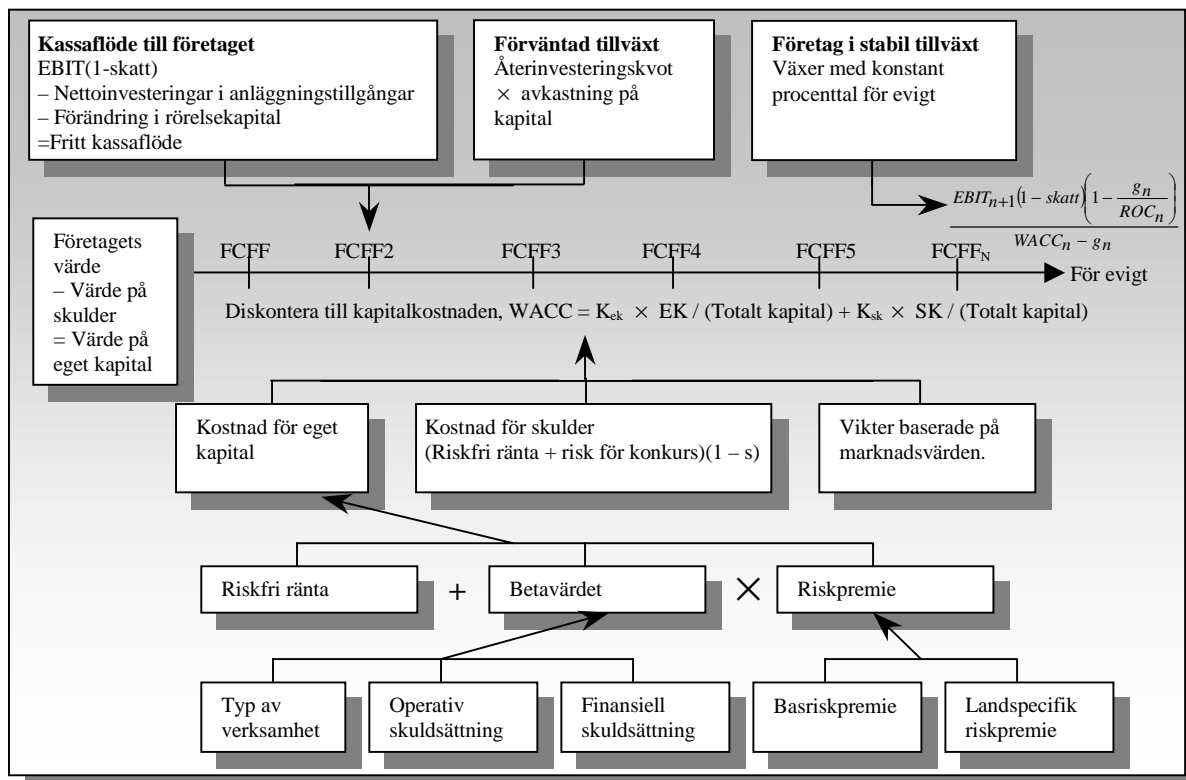
Eftersom inget företag i evighet kan upprätthålla en tillväxttakt som är högre än den som gäller för ekonomin i sin helhet kan tillväxttakten i *steady state* inte vara högre än ekonomins. Därmed bör stabila tillväxtföretag ha genomsnittlig risk. I varje DCF-analys är det alltså två specifika antagande som måste göras vid stabil tillväxt. Det första är när i tiden företaget kommer att uppnå *steady state*. Det andra är vilken tillväxttakt och avkastning på kapital som då kommer att gälla för företaget. Residualvärdet blir följande (där ROC representerar den avkastning på kapital som kan uppnås vid stabil tillväxt i *steady state*):

$$\frac{EBIT_{n+1}(1 - \text{skatt}) \left(1 - \frac{g_n}{ROC_n}\right)}{WACC_n - g_n}$$

3.3.4 Summering

Kortfattat värderas ett företag genom att uppskattningar görs av (1) hur lång tid hög tillväxt kommer att bestå, (2) hur hög tillväxten kommer att vara den tiden samt (3) storleken på kassaflödena under samma tid. Värderingen avslutas med att fastställa ett residualvärde genom att alla kassaflöden, inklusive residualvärdet, diskonteras till nutid med skattad kapitalkostnad.

Tabell 3.1: Företags värde



Källa: Damodaran (2000:b) "The dark side of valuation, firms with no earnings, no history and no comparables". March 2000, s. 7.

3.4 Strategier för att skapa värde utifrån DCF⁵⁸

För att öka ett företags värde krävs en djupgående förståelse för de variabler som verkligen skapar och driver värde i företaget – värdedrivarerna. Detta är nödvändigt eftersom det är utifrån dessa ett företag måste agera för att skapa övergripande värde. För att kunna användas effektivt måste dessa drivare organiseras så att ansvariga kan identifiera vilka variabler som har störst inverkan på värdeskapande och därefter delegera ut ansvar så att företaget möter den uppsatta målsättningen. Värdedrivarerna kan inte ses isolerade eftersom exempelvis en prisökning visserligen kan öka företagets marginaler men även resultera i förlorade marknadsandelar. För att förstå dessa förhållanden är scenarioanalys ett bra verktyg för ledningen vad gäller att förstå och utnyttja samspelet mellan strategi och värde.⁵⁹ DCF:s praktiska tillämpbarhet utgörs av förmågan att identifiera värdeskapande processer för att utarbeta lämpliga strategier. För att en strategi skall vara värdeskapande måste resultatet bli något av följande (vilket i hög grad utmärker de värdebaserade måtten som vi senare redogör för):

- Ökat kassaflöde från befintliga tillgångar
- Ökad förväntad tillväxttakt
- Förlängd period med hög tillväxt
- Reducerad kapitalkostnad

⁵⁸ Damodaran, A. (2000:a) "Value Creation and Enhancement: Back to the future". Working paper, 2000, s. 10-29.

⁵⁹ McKinsey Quarterly (1994) = "What is Value Based Management?". *McKinsey Quarterly*, Issue 3 1994, s. 87.

3.4.1 Ökat kassaflöde från befintliga tillgångar

Det första sättet att öka ett företags värde är att fokusera på befintliga tillgångar, vilka utgörs av redan gjorda investeringar som genererar samtida kassaflöden. Om dessa tillgångar genererar mindre än kapitalkostnaden eller mindre än vad som skulle kunna genereras, finns potential för värdeskapande.

- Dåliga investeringar: Investeringar som genererar mindre än kapitalkostnaden bör antingen fullföljas, likvideras eller avyttras. Val av lämplig strategi beror på det värde varje strategi genererar, även om investeringens kapitalkostnad överstiger dess avkastning. Det minst kostsamma alternativet kan således vara att fullfölja en olönsam investering.
- Operativ effektivitet: För att förbättra effektiviteten fokuseras ofta på vinstmarginalen där första steget brukar anta formen av kostnadsbesparing. Det är dock vanligt att företag drar in på kostnader vars syfte är att skapa framtida tillväxt, exempelvis forskning och marknadsföring. Detta kan således få negativa konsekvenser längre fram.
- Nettoinvesteringar i befintliga tillgångar: Om ett företag kan minska utgifterna för befintliga tillgångar kan det få en positiv effekt på företagets värde. Det finns dock ett samband mellan utgifter för underhåll och livslängd på en tillgång. Ett företag som skär ner på utgifter för befintliga tillgångar kommer att generera större kassaflöden från dessa, men samtidigt kommer tillgångarna att få en kortare livslängd.
- Det icke-likvida rörelsekapitalet: Det icke-likvida rörelsekapitalet utgörs av skillnaden mellan icke-likvida befintliga tillgångar (generellt sett inventarier och kundreskontra) och den del av de kortfristiga skulderna som inte är räntebärande (generellt sett leverantörsreskontra). En minskning i rörelsekapitalet bidrar till en ökning i kassaflödet och följaktligen i ett högre värde på företaget.

3.4.2 Ökad förväntad tillväxt

Ett företag med lågt samtida kassaflöde kan ändå ha högt värde om det förväntas växa. Högre tillväxt kan antingen genereras genom ökad återinvestering eller ökad avkastning på kapital.

- Öka återinvesteringen: De positiva effekterna av ökad återinvestering är vanligtvis ökad förväntad tillväxt. Detta kan dock ske på bekostnad av samtida kassaflöden eftersom återinvestering minskar det fria kassaflödet.
- Öka avkastningen på kapital: Högre avkastning på kapital resulterar ofta i ökad förväntad tillväxt. Värdet kan emellertid ändå minska om de nya investeringarna går till mer riskfyllda projekt som kan orsaka en ökning av kapitalkostnaden. Avkastning på kapital i ett företag kan ses som en funktion av operativ marginal efter skatt och kapitalets omsättningshastighet. Genom att bryta ned avkastning på kapital i dessa komponenter uppnås insikt i hur prissättningsstrategier påverkar företagets värde. En prishöjning resulterar i en förbättrad marginal men kan få som konsekvens att försäljningen och därmed omsättningshastigheten försämras.

$$\begin{aligned} \text{Avkastning på kapital} &= \text{EBIT}(1 - \text{skatt}) / \text{försäljning} \times \text{försäljning} / \text{kapital} \\ &= \text{marginal efter skatt} \times \text{kapitalets omsättningshastighet} \end{aligned}$$

3.4.3 Förlängd period med hög tillväxt

Inget företag kan i längden generera avkastning över genomsnittet på en konkurrensutsatt marknad eftersom sådana attraherar nya aktörer. Företagets värde är delvis en funktion av hur länge perioden med hög tillväxt består, d.v.s. hur länge ett företag kan prestera bättre än genomsnittet. Hur länge detta är möjligt beror i sin tur på dels företagets förmåga att förstärka de befintliga inträdesbarriärerna som konkurrenter måste överkomma, dels förmågan att bibehålla redan etablerade konkurrensfördelar. Detta kan uppnås på flera sätt:

- Varumärke: Företag med välrenommerade varumärken kan ofta bibehålla ett högre pris än konkurrenterna utan att förlora volym, eller sälja mer vid lika prissättning. Ett starkt varumärke resulterar i förlängningen i högre avkastning på kapital, högre marginaler och följaktligen ett högre värde på företaget.
- Patent, licenser och andra legala skydd: Företag kan ha exklusiv rätt att producera en produkt beroende på patentinnehav eller innehav av licenser som ger ensamrätt att betjäna vissa marknader. Nyckeln till värdeskapande är inte bara att skydda dessa befintliga konkurrensfördelar utan även att utöka dem.
- Switching costs: I en del branscher skyddar varken patent eller varumärke mot konkurrens. Produkter har korta livscykler, marknaden är konkurrensutsatt och kunderna är illojala mot varumärket. Inträdesbarriären utgörs då istället av kostnaden för en kund att byta till en konkurrerande produkt.
- Kostnadsfördel: Skalfördelar, förfogande över effektiva distributionskanaler, tillgång till billig arbetskraft och andra kostnadsfördelar kan fungera som inträdesbarriärer. Kostnadsfördelarna visar sig i värdering antingen genom att företaget i fråga har högre marginaler, trots bibehållet pris, eller ett lägre pris och därmed högre omsättningshastighet på kapitalet. Ökade marginaler och högre omsättningshastighet visar sig i avkastningen på kapital och i förhöjd förväntad tillväxttakt.

3.4.4 Minskad kostnad för finansiering

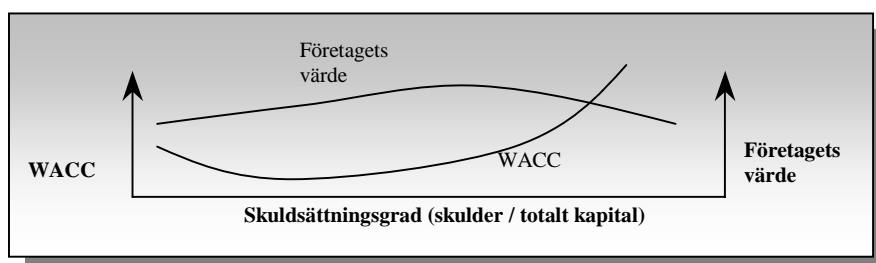
Kapitalkostnaden definieras som en sammansättning av kostnaden för skulder och kostnaden för eget kapital. Om kassaflödena hålls konstanta kan värdet på företaget öka genom en reducering av kapitalkostnaden.

- Operativ risk: Operativ risk är en funktion av företagets produktsortiment samt graden till vilken produkterna är valbara för kunden. Ju mer valbara dessa är desto högre är den operativa risken. Både kostnaden för skulder och eget kapital påverkas av risken, vilken kan minskas genom att minska produkternas valbarhet.

Marknadsföring spelar en central roll men det är även av vikt att företaget är innovativt och ständigt söker nya tillämpningsområden för produkterna.

- **Operativ skuldsättning:** Ju större andel av ett företags kostnader som är fasta desto mer volatila är vinsterna och desto högre blir kapitalkostnaden. Genom att minska andelen fasta kostnader kan företaget bli mindre riskfyllt och därmed reducera kapitalkostnaden. Detta kan bland annat göras genom utkontraktering samt genom att binda kostnader till intäkter, t.ex. vad gäller löner.
- **Kapitalstruktur:** Skulder är oftast ett billigare finansieringsalternativ än eget kapital beroende på att lånefinansiärer bär mindre risk och att lån är associerade med skattefördelar. Genom att öka skuldsättningsgraden ökar emellertid risk och kostnad för lån (genom ökad sannolikhet för konkurs) och eget kapital (genom att vinsterna, som tillhör investerare i eget kapital, blir mer volatila). Nettoeffekten avgör huruvida kapitalkostnaden ökar eller minskar om företaget ökar skuldsättningen. Effekten illustreras i figur 3.2.

Figur 3.2: WACC och företagens värde som en funktion av skuldsättningsgraden



Källa: Damodaran (2000:a) s. 25.

- **Finansieringsslag:** Vid finansiering av ett företag bör skuldernas kassaflöden matcha tillgångarnas kassaflöden. På detta sätt minskar företagens konkursrisk samtidigt som kapaciteten att bära risk ökar, vilket i sin tur har en reducerande effekt på kapitalkostnaden. Företag som inte matchar kassaflöden från tillgångar och skulder löper större risk för konkurs, får högre kapitalkostnad och ett lägre värde på företaget. I den utsträckning företaget kan använda sig av derivat för att förbättra matchningen, så kan företagens värde öka.

3.4.5 Summering av värdeskapande

De värdeskapande strategierna kan kategoriseras på tre nivåer. Den nivå vi nu gått igenom behandlar hur strategierna påverkar kassaflöde från befintliga tillgångar, tillväxt, finansieringskostnad eller längd på tillväxtperioden. Aswath Damodaran redogör för ytterligare två nivåer vid vilka man kan särskilja på strategier som skapar värde.⁶⁰

- **Värdeavvägande eller värdeskapande strategi:** I de fall företaget har ett större mått av kontroll, är sannolikheten för värdeskapande större. I andra fall är nettoeffekten beroende av hur andra företag reagerar på de valda strategierna.

⁶⁰ Damodaran (2001) s. 29.

- Kort- eller långsiktigt resultat: Det finns strategier som direkt påverkar värdet medan andra är menade att skapa värde på lång sikt. Tabell 3.2 summerar värdeskapande där strategier är kategoriserade både efter hur snabbt de skapar värde och efter hur mycket kontroll företaget har över detta.

Tabell 3.2: Värdeskapande

	Mer kontroll Betalar av sig snabbt		Mindre kontroll Betalar av sig på lång sikt
Befintliga tillgångar	Avyttra tillgångar med avyttringsvärde större än residualvärde. Avsluta projekt med likvidationsvärde större än residualvärde. Eliminera kostnader som inte genererar intäkter eller tillväxt.	Minska nettorelsekapitalet genom att minska inventarier och kundfordringar eller genom att öka leverantörsskulder. Minska kostnader för kapitalunderhåll för befintliga tillgångar.	Förändra prisstrategi för att maximera marginaler och omsättningshastighet. Använd mer effektiva teknologier för att minska kostnader och öka marginaler.
Förväntad tillväxt	Eliminera nya kapitalutgifter som förväntas generera mindre än kapitalkostnaderna.	Öka återinvestering eller marginalavkastning på kapital i företagets befintliga verksamheter	Öka återinvestering eller marginalavkastning på kapital i nya verksamheter.
Hög tillväxtperiod	Patentskydda produkter.	Använd kostnadsfördelar för högre avkastning på kapital.	Bygg upp ett varumärke. Öka switching costs.
Kostnad för finansiering	Använd derivat för att matcha skulder med kassaflöden från tillgångar. Omkapitalisera för att erhålla en optimal skuldsättningsgrad.	Ändra finansieringsslag. Använd optimal kapitalstruktur för att finansiera nya investeringar. Gör kostnadsstrukturen mer flexibel för minskning av operativ skuldsättning.	Minska operativ risk genom att göra produkter mindre valbara för kunderna.

Källa: Damodaran (2000) s. 29.

3.4.6 Real Options – ett alternativ till DCF?

DCF har länge ansetts vara den värderingsmodell som erbjuder den mest sofistikerade bilden av ett företags värde. De senaste åren har dock denna modell fått alltmer kritik vilken bottnar i de nya teorierna om real options analysis (ROA). ROA har utvecklats från nobelprisvinnande forskning utförd av Scholes och Merton. Det senaste decenniets teoretiska och teknologiska framsteg har möjliggjort användandet av finansiella optionsprissättningsmetoder för att värdera reella tillgångar och investeringsbeslut.⁶¹ Metoden utgörs av ROA, ett medel att knyta ett kvantitativt värde till investeringsmöjligheter innehållande ett stort mått osäkerhet.⁶² Förespråkarna av ROA menar att DCF systematiskt undervärderar *samtliga* projekt eftersom måttet inte tar hänsyn till flexibilitet. Enligt ROA skall varje projekt värderas enligt DCF men inkludera värdet av flexibilitet vilket annars kan innebära att långsiktiga strategiska investeringar förbises beroende på ett negativt nettonuvärde. Tom Copeland anser att optionsprissättningsmetoder är bättre lämpade än DCF eftersom de inbegriper värdet av flexibilitet, och att DCF därför kommer att ersättas av ROA för investeringsbeslut i de fall det finns betydande framtida flexibilitet.⁶³

⁶¹ Copeland, T. & Antikarov, V. (2001) *Real Options: A Practitioner's Guide*. Texere, New York, s. 9.

⁶² Harvard Management Update (2001) = "How Real Options Theory can Improve Your Decision Making". *Harvard Management Update*, Jan 2001.

⁶³ Copeland, Tom, Managing Director, Monitor Group. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

4 Value Based Management

Kapitel fyra redogör för begreppet VBM. En grundlig genomgång av definitioner, implikationer samt användbarhet genomförs inledningsvis. Därefter utreds de tre mest relevanta värdebaserade värderingsmodellerna på den svenska marknaden.

4.1 VBM – ett ramverk för värdeskapande

All too often, the company gets confused by multiple objectives...In the end, there can be only one goal for a company owned by shareholders: maximizing value."

James A. Knight, "Value Based Management"

De flesta noterade företag har idag som mål att skapa värde för sina aktieägare. Frågan företagsledare bör ställa sig är inte längre "Varför bör vi skapa värde?" utan "Hur kan vi skapa värde?".⁶⁴ VBM innebär ledning för att skapa aktieägarvärde, och innefattar en samling begrepp och modeller som hjälper företagets ledning att utvärdera valda strategier samt understödja investeringsbeslut. Syftet är att fatta de beslut som maximerar aktieägarnas avkastning baserat på fundamentet att aktieägarvärde skapas när avkastning på kapital överstiger investerarnas kapitalkostnad.⁶⁵ Tillvägagångssättet är att sammankoppla företagets strategi, styrsystem och processer för att skapa detta värde.⁶⁶ Somliga modeller är strikt fokuserade på finansiella mått, andra har ett bredare perspektiv och innefattar strategiska, finansiella och organisatoriska dimensioner. Vissa garanterar nästan omedelbara resultat medan andra är mer långsiktiga. Slutligen är en del data- och systemintensiva medan andra begränsar VBM till lite pappersexercis. Trots, eller tack vare, mångfalden har VBM blivit ett alternativ till redovisningsmässiga mått för uppföljning av lönsamhet och värdeskapande.

VBM är en strategi där företagets övergripande målsättning och styrningsprocesser förenas för att maximera värdet genom att styrningsbeslut fokuseras på de väsentliga värdedrivarna. VBM uppmärksammar till en högre grad långsiktig avkastning på kassaflödena än kvartals- eller årsvis förändring, vilket ofta karakteriserar de redovisningsbaserade måtten. Ansatsen kräver ett tillvägagångssätt som är objektivt och har ett värdeorienterat fokus på företagets aktiviteter. Det underliggande behovet är därmed att utveckla och institutionalisera en värdefilosofi i organisationen för att få insikt i var och varför värde skapas.⁶⁷ Modellerna översätter strategin till utförbara steg samtidigt som de bibehåller fokus på målet att skapa värde för aktieägarna.

⁶⁴ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 89.

⁶⁵ VBM Resources Center. "Concepts". Hemsida:

http://www.valuebasedmanagement.com/frame_concepts.html, 010510.

⁶⁶ Oxelheim, L. & Wihlborg, C. (2000) "Recognizing Macroeconomic Fluctuations in Value Based Management". Working Paper Series, Lund Institute of Economic Research, Sept 2000.

⁶⁷ Directorship (2001) = "Value Based Management Enhances Shareholder Value in the New Economy". *Directorship*, Vol. 27, Jan 2001, s. 14.

4.1.1 VBM på 80- och 90-talen

Maximering av aktieägarvärde har länge ansetts vara företagets primära mål. Därför kan det tyckas vara underligt att VBM är så omtalat just nu. Aktiemarknadens kraftiga tillväxt sedan tidigt 80-tal kan vara en bidragande faktor då detta inneburit att intresset för vad som verkligen skapar aktieägarvärde ökat. Publika företag som inte fokuserar på maximering av aktieägarvärde tvingas så småningom till detta av aktiva aktieägare vilka i en större utsträckning ställer detta krav på ledningen. Dessa har därmed utövat påtryckningar för en institutionalisering av VBM på företagsnivå.⁶⁸ Vidare bidrar ökad konkurrens på kapitalmarknaden, mobilitet av kapital som ett resultat av globalisering samt avreglering till ökat intresse för VBM. En effektivare kapitalmarknad kräver en bättre intern kapitalallokeringsprocess och följaktligen är det inte möjligt för företag att i framtiden allokera kapital så ineffektivt som tidvis sker idag.⁶⁹ Grundregeln är att aktieägare föredrar de företag som skapar värde för dem. Slutligen har amerikanska författare, akademiker och kommersiella konsulter haft en bidragande roll, då dessa envist förespråkade fördelarna med VBM och ansett systemet vara outhärligt.⁷⁰ Begreppet VBM har blivit en grundval i företagets rapportering och en självklarhet i ekonomisk facklitteratur runt om i världen.⁷¹

Modern VBM började tillämpas under tidigt 80-tal av konsultföretagen Alcar och Stern Stewart. Dessa följdes av McKinsey och Marakon under senare delen av decenniet, och därefter av Boston Consulting Group, PriceWaterhouseCoopers med flera under tidigt 90-tal. Marknaden attraherar ännu nya aktörer men de flesta har misslyckats med en konkret differentiering av sin produkt.⁷² Tillväxten i VBM är ett resultat av fem trender:

- Aktieägarnas ökade makt och krav.
- En bättre förståelse av tekniker rörande risk och avkastning bland ansvariga i företaget och bland finansiella analytiker.
- Ökad likviditet och volatilitet i avreglerade globala marknader, vilket gör det svårare för ledningen att ta sina investerare, i både skulder och eget kapital, för givna.
- Ökat intresse att länka aktieägarnas avkastning med företagets avkastning med hjälp av bonus- och kompensationsprogram.
- Antalet konsultföretag som erbjuder tjänster relaterade till VBM fortsätter att öka.

Claes Wihlborg, professor i finansiering vid Copenhagen Business School, skiljer på det VBM som implementerades i början av 90-talet och det VBM som återfinns i företagen idag.⁷³ VBM implementerades då aktivt men bemöttes med ett avmattande intresse under de följande åren då resultaten inte var de eftersträfvade. Samtidigt kritiserades VBM för att vara alltför finansiellt inriktat och ett verktyg för toppstyrning. Wihlborg menar att VBM idag befinner sig i en ny fas och intresset har åter ökat. VBM har utvecklats till ett strukturerat *system* till skillnad från komplexa skraddarsydda lösningar för enskilda fall. Det nya VBM inbegriper nya aspekter och dimensioner och därmed är

⁶⁸ Weissenrieder, F., VD, Anelda AB. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

⁶⁹ Weissenrieder, F. (1997) "Value based management: Economic Value Added or Cash Value Added?". 971201.

⁷⁰ *ibid.*

⁷¹ Cooper, S., Crowther, D., Davis, T., & Davies, M. (2000) "Return on investment". *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, Vol. 78 Issue 6, June 2000, s. 38-39.

⁷² CPS. "Value Based Management". Hemsida: <http://www.cpshome.com/vbm/forces.html>, 010510.

⁷³ Wihlborg, C. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

området åter högtintressant för en utredning. Copeland, Koller och Murrin utförde en studie om aktieavkastning på ett urval företag som offentliggjorde en implementering av VBM. Endast en tredjedel visade på en avkastning över branschindex med mer än 5%. Författarnas slutsats var att i många företag implementerades systemet som en engångsföreteelse istället för ett långsiktigt projekt, vilket ledde till begränsad resultatpåverkan.⁷⁴

Under de senaste fem åren har systemets kritiserade svagheter gradvis justerats bort och VBM har utvecklats från ett endimensionellt finansiellt mått till ett verkligt resultatkontrollsystem som integrerar strategi med humankapital, operativa och finansiella drivare för att skapa aktieägarvärde. För att ytterligare garantera fokus på maximering av aktieägarvärdet samt för att höja målöverensstämmelsen, har flertalet företagsledningar utvecklat ”intelligenta” styrkort som skapar en kvantitativ relation mellan de anställdas lojalitet, kundtillfredsställelse och ekonomisk vinst.⁷⁵

4.1.2 Bör företag implementera VBM?

VBM visar både på för- och nackdelar varav en del är gemensamma för samtliga mått medan andra utgör specifika karaktärsdrag för de olika måtten. I detta avsnitt fokuseras enbart på måttens gemensamma aspekter.

För företag som förstått betydelsen av att skapa värde bör fokus på kassaflöde vara en naturlig utgångspunkt, vilket är det VBM förespråkar. Då kassaflöden är svårmanipulerade ges en mer pålitlig bild av företagets prestationer. Dessutom är resultat lättare att jämföra länder emellan då nationella redovisningsprinciper kan ge kraftigt varierande redovisningsmässiga resultat. Ett klassiskt exempel på detta är Daimler-Benz, som 1993 blev det första tyska företag som noterades på den amerikanska börsen i New York. Under de tyska redovisningsreglerna rapporterade företaget 372 miljoner dollar i vinst, men under de hårdare amerikanska reglerna redovisades istället en förlust på 1,1 miljarder dollar.⁷⁶

VBM har ett stort antal förespråkare med varierande åsikter rörande systemets tillämpningsområden. Ett stort problem, enligt Pontus Engström, Director of Nordic Region på HOLT Value Associates, är att majoriteten av företagen har bristande kunskap rörande VBM då inlärnings- och implementeringsprocessen är tidskrävande och företagen vill uppnå snabba resultat. En inverkan anledning kan vara att det finns för många konkurrerande metoder utan vedertagen standard. För att VBM skall bli lättförståeligt och gå att generalisera måste marknaden enas om en övergripande standard vilket Engström tror är omöjligt.⁷⁷ I likhet med Engström anser Wihlborg att företag agerar kortsiktigt och inte färdigutvecklar eller slutför implementering och uppföljning av mätsystemen. Marknaden söker oupphörligen nästa generations värderingsmått utan att samtidigt mått på allvar etablerats, vilket resulterar i att VBM förblir diffust med kostnader för implementering som tidvis överstiger vinsterna.⁷⁸

⁷⁴ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 90.

⁷⁵ *ibid.*

⁷⁶ The Economist (1997) = “Valuing Companies: A star to sail by?”.

⁷⁷ Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

⁷⁸ Wihlborg, C. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

Ytterligare ett problem förknippat med implementeringsprocessen är att systemet inte anpassas efter företagets specifika situation. För kapitalintensiva företag är VBM ett lämpligt alternativ eftersom systemet fokuserar på avkastning på kapital. För serviceinriktade företag, med en stor andel immateriella tillgångar, är kvantifiering däremot svårare. Anledningen till detta är att det är svårt att definiera och bestämma grundinvesteringen. Av lika stor vikt är även att säkerställa de anställdas engagemang. Om internutbildningen i anknytning till implementeringsprocessen är för teoretisk och saknar verklighetsanknytning tappar de anställda intresse och motivation. Det är därför av betydelse att illustrera med praktiska exempel hur VBM implementerats på andra företag eller hur arbetet fortskrider i andra divisioner. Enligt Chris Kenney, Vice President, L.E.K. Consulting, kan konsekvenserna bli ödesdiga om man underskattar anställdas makt att omintetgöra ett nytt system.⁷⁹

Den mest tänkvärda kritiken kring VBM har sannolikt framförts av Gary Hamel, professor och grundare av konsultbyrå Strategos, som ifrågasätter VBM:s grundtanke, värdeskapande. Hamel menar att VBM inte mäter företagets del i värdeskapandet på ett tillfredsställande sätt. Enligt Hamel skall värdeskapande mätas i förhållande till den totala mängd värde som genererats i *branschen* över tiden och inte enbart vara fokuserat på *företagets* förmåga att nå en avkastning som överstiger kapitalkostnaden. För att verkligen skapa värde krävs, enligt Hamel, ett djupare och bredare perspektiv med företaget som en del av ett större sammanhang.⁸⁰

Enligt en undersökning från 1998, som undersökte attityder hos de företag som implementerat VBM i någon form, tycks det finnas en enighet i uppfattningarna om för- och nackdelar trots att det inte finns en universell standard för VBM:⁸¹

Fördelar

- Medför ett gemensamt språk, användbart både externt och internt.
- Tillåter jämförelser – i termer av benchmarking av konkurrenter.
- Tillåter resursallokering – understryker värdeskapande och -förstörande investeringar.
- Kan ge positiva effekter på finansiella resultat – genom reduktion i kapitalbasen.
- Är ett kraftfullt strategiskt redskap.
- Hjälper ledning att fokusera på värdedrivare.

Nackdelar

- Mångfalden av metoder inom VBM kan verka förvirrande.
- Modellernas basering på kassaflöden gör det svårt att prognosticera värde.
- Kostnad för implementering.
- Komplexitet i kalkylering.
- Svårighet att översätta finansiella mått till operativa kundmått.
- Tekniska mätningssvårigheter – såsom beräkning av kapitalkostnad.

⁷⁹ Leahy, T. (1999) "Making their mark". *Business Finance Magazine*, 990612.

⁸⁰ CPS. "Comments on EVA". Hemsida:

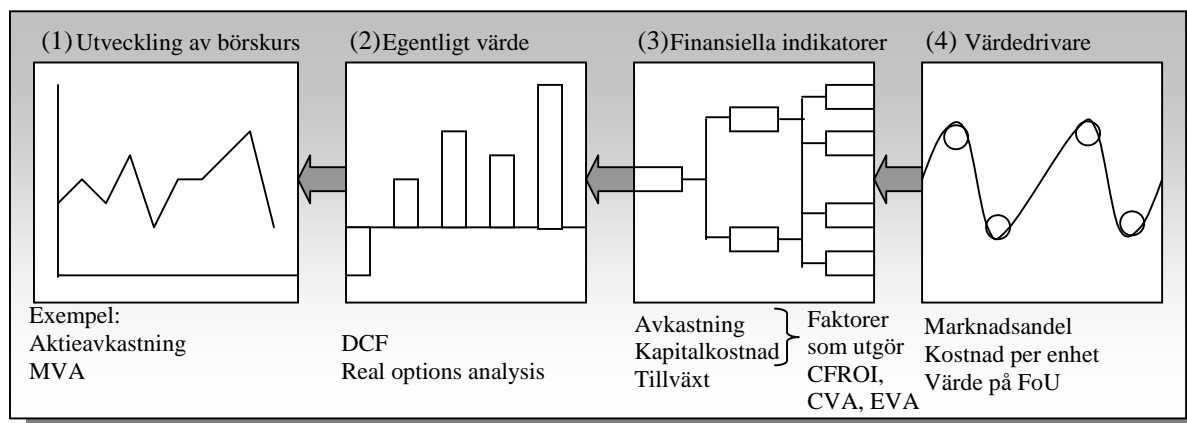
http://www.cpshome.com/articles/how_killers_count.html, 010502.

⁸¹ Cooper *et al.* (2000) s. 38.

4.1.3 Ett ramverk för värdemetoder⁸²

Det finns inget perfekt resultatmått. Av denna anledning visar vi ett ramverk, utvecklat av Copeland, Koller och Murrin, som förklarar hur olika ekonomiska mått hör samman. Det bästa resultatmålet för ett företag är det värde som skapats för aktieägaren på aktiemarknaden (ruta 1 i figur 4.2). Aktiekursen kan ej användas för beslutsfattande men utgör en grund för långsiktig målsättning. Värdeskapande för aktieägaren på aktiemarknaden måste länkas till något *egentligt* mått för värde som drivs av företagets förmåga att generera långsiktigt kassaflöde (ruta 2). Egentligt värde kan mätas genom DCF och används för att utvärdera investeringar, en affärsenhets strategier eller ett helt företag. Även om DCF är ett värdefullt redskap för strategisk analys så kan DCF inte användas för att utvärdera historiska resultat eftersom måttet är baserat på prognoser. DCF kan däremot länkas till finansiella indikatorer, finansiella mål på kort- och mellanlång sikt. De finansiella drivarna av kassaflöde och DCF-värde är tillväxt (i intäkter och vinster) och avkastning på investerat kapital (relativt ett företags kapitalkostnad). Det är vad måtten EVA, CFROI och CVA fokuserar på (ruta 3). Eftersom kortsiktiga finansiella mått kan signalera förändringar i värdeskapande för sent, finns ett behov av operativa och strategiska mått, värdedrivare. Genom att följa dessa drivare behöver företaget ej avstå från långsiktigt värdeskapande för kortsiktiga finansiella resultat (ruta 4). Genom att jämföra resultat med mål för både finansiella indikatorer och värdedrivare kan prestationer utvärderas och kompensation till ansvariga fastställas.

Figur 4.2: Ramverk för ekonomiska mått



Källa: Copeland, Koller och Murrin (2000), s. 56.

4.1.4 Alternativ till den traditionella värderingsmodellen

Företags ständiga sökande efter aktieägarvärde har lett till en öppning för konsulter att installera nya värdebaserade mätverktyg som ersättning till de redovisningsbaserade måtten.⁸³ Konsultmarknaden erbjuder fyra huvudsakliga ramverk för VBM: EVA, CFROI, CVA samt SVA.

⁸² Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 56.

⁸³ Myers, R. (1996) "Metric wars". *The CFO Magazine*, Oct 1996.

New York-baserade Stern Stewart har utvecklat och marknadsfört EVA som i kombination med företagets andra värderingsmodell, Market Value Added (MVA) försöker erbjuda ett komplett mått för extern och intern analys. Utmanarna är flertaliga. Främst återfinns HOLT, vilka marknadsfört CFROI, en modell som till en högre grad är baserad på kassaflöden. Ytterligare en modell är den svenska CVA, som utarbetats på Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet och marknadsförs av Sverigebaserade Anelda AB. Slutligen bör även SVA nämnas. Denna modell företräds av L.E.K./Alcar Consulting Group som utvecklat den i samarbete med Dr. Alfred Rappaport. Vi väljer emellertid att inte inkludera SVA i uppsatsen eftersom spread enligt denna modell inte är aktuell på den svenska marknaden.

Trots mångfalden av värdebaserade värderingsmodeller är likheterna modellerna emellan påtagliga. Utgångspunkten för merparten är teorierna kring DCF⁸⁴, där grundantagandet är att ett företags värde är lika med nuvärdet av företagets fria kassaflöde.⁸⁵ Det främsta gemensamma karaktärsdraget är att samtliga modeller är baserade på att företag skall fokusera på hur företagets avkastning överstiger kapitalkostnaden och inte på rapporterade vinster.

4.2 Economic Value Added

Stern Stewart & Co. grundades 1982 av Joel M. Stern och G. Bennett Stewart III. Idag är företaget ett globalt konsultföretag specialiserat på att mäta och bistå företag att skapa aktieägarvärde genom sitt varumärkesskyddade ramverk, EVA. Med detta hjälper Stern Stewart företag att bland annat sätta mål, mäta resultat, utvärdera strategier, allokera kapital samt bestämma bonus och kompensation för att ansvariga skall agera i linje med ägarnas intressen.⁸⁶ EVA har fått stor uppmärksamhet bland börsföretagen och utvecklats till det vanligaste måttet för VBM, vilket innebär att mer än 300 företag runt om i världen idag använder EVA. Dessutom används det av flertalet investmentbanker (bland annat Goldman Sachs och Credit Suisse First Boston) vilka primärt använder EVA som en metod för att värdera tillgångar. I grund och botten ger modellen samma resultat som beräkningar för residualinkomst, definierat som rörelseresultatet med avdrag för kapitalkostnaden, men det är under benämningen EVA modellen fått internationellt erkännande.⁸⁷

Syftet bakom EVA är att hjälpa företagsledningen att införliva två fundamentala finansieringsprinciper i beslutsfattandet. Den första är att företagets primära mål skall vara att maximera aktieägarnas värde. Den andra principen är att ett företags värde beror på i vilken utsträckning investerare förväntar framtida vinster att överstiga eller understiga kapitalkostnaden. Stern Stewart är av åsikten att en varaktig ökning av EVA resulterar i en ökning av ett företags marknadsvärde. Samtida prestationer är redan införlivade i aktiepriser vilket gör att det är fortsatta förbättringar i EVA som skapar

⁸⁴ HOLT anser att CFROI utgår från Miller och Modiglianis första teorem men också att det finns grundläggande likheter med DCF.

⁸⁵ Dagens Industri (1996) = "Börsbolagens avkastning – kärt barn har många namn". *Dagens Industri*, 960306.

⁸⁶ Stern Stewart & Co. "About Stern Stewart & Co". Hemsida: <http://www.eva.com/ssabout/overview.shtml>, 010502.

⁸⁷ Chen & Dodd (2001).

fortsatt ökning i marknadsvärdet, tillika värde för aktieägarna.⁸⁸ EVA används primärt av analytiker på säljsidan och i ett internt perspektiv på affärsområdesnivå där det är ett hanterbart sätt att styra beteende i en organisation.⁸⁹

Enkelt uttryckt mäter EVA ett företags rörelseresultat efter skatt frånräknat kostnaden för det kapital som använts för att producera resultatet. Det är alltså ett mått på hur mycket värde företaget skapat efter det att hänsyn tagits till alternativkostnaden för det kapital som finansierar verksamheten.⁹⁰ Ett positivt EVA indikerar att kapitalanvändningen är effektiv med hänsyn tagen till företagets risk. Är avkastningen däremot lägre än för motsvarande investeringar med liknande risk, och understiger kapitalkostnaden, så blir EVA negativt och företaget riskerar kapitalutströmning medförande en lägre aktiekurs.⁹¹

4.2.1 Definition⁹²

EVA är ett mått på ekonomisk vinst, till skillnad från bokförd vinst och fastställer avkastningskravet som en miniminivå för att en investering skall vara lönsam. Vid beräkning av EVA återfinns tre huvudsakliga komponenter. Dessa utgörs av avkastningsnivån för en investering, mängden investerat kapital samt investeringens kapitalkostnad.

$$\text{EVA} = (\text{Avkastning på investerat kapital} - \text{kapitalkostnad}) \times \text{Investerat kapital}$$

Avkastning på eget kapital beräknas enligt nedanstående formel. Det rörelseresultat som åsyftas är det som genereras av de befintliga tillgångarna och definieras oftast som EBIT (Earnings Before Interest and Taxes).

$$\text{Avkastning} = \text{Rörelseresultat} (1 - \text{skattesats}) / \text{investerat kapital}$$

Det investerade kapitalet är den största utmaningen räknemässigt, främst på grund av svårigheten att isolera och knyta ett visst kapital till en specifik investering. Ofta används bokfört värde som en skattning av marknadsvärdet. Detta innefattar inte enbart redovisningsmässiga beslut i den samtida perioden utan även beslut som görs över tiden och kan därför ge skiftande resultat beroende på vald metod. Av denna anledning görs justeringar för att erhålla ett mått som bättre speglar investerat kapital.

Kapitalkostnaden är den mest distinkta och viktigaste aspekten av EVA. Så länge ett företag inte avkastar en vinst överstigande kapitalkostnaden drivs verksamheten med förlust och fram till dess att motsatt situation råder skapar företaget inte värde, utan förstör det.⁹³ EVA tar hänsyn till detta genom att se till den kostnad det innebär att

⁸⁸ Stern Stewart & Co. "About Stern Stewart & Co". Hemsida, 010502.

⁸⁹ Engström, P. Personlig diskussion, 010520.

⁹⁰ Leahy, T. (2000) "The Holy Grail of Shareholder Value Measurement". *Business Finance*, Feb 2000.

⁹¹ Myers, R. (1997) "Measure for measure". *The CFO Magazine*, Nov 1997.

⁹² Damodaran (2001) s. 31-36.

⁹³ Drucker, F. (1995) "Origins of the Capital Charge: Old Wine in New Bottles". *Harvard Business Review*, Jan/Feb 1995.

anskaffa kapital. Om en investerare förväntar sig exempelvis en avkastning på 10% på sin investering är den endast lönsam om avkastningen genererar mer än så. Dessa 10% är den minsta kompensation som krävs för att investera i ett företag med denna risk.⁹⁴ För en utförligare redogörelse av kapitalkostnaden, se avsnitt 3.3.3.

Om den avkastning ett företag genererar varje period på aggregerad nivå precis motsvarar kapitalkostnaden kommer det diskonterade värdet av prognosticerat fritt kassaflöde att motsvara investerat kapital. Företagets värde är då likvärdigt med den ursprungliga investeringen. Fortsättningsvis gör vi en åtskillnad mellan EVA och det EVA som används för att beräkna ett företags värde. Syftet i uppsatsen är att fokusera på det förstnämnda EVA.

Värde = Investerat kapital + nuvärde av EVA på befintliga tillgångar + nuvärdet av prognosticerad EVA

4.2.2 Beräkning⁹⁵

Beräkning av EVA innebär att ett flertal justeringar måste göras. Först skall resultatet korrigeras för icke-ekonomiska faktorer så att det underliggande rörelseresultatet erhålls. Icke-likvida kostnader såsom amorteringar på goodwill återförs och rörelsefrämmande poster såsom omstruktureringskostnader kapitaliseras. Vidare kapitaliseras och amorteras kostnader för FoU för att bättre avspegla livslängden på denna post. Slutligen utesluts räntekostnader eftersom de täcks i kapitalkostnaden. Den resulterande justerade vinsten utgör NOPAT (Net Operating Profit Adjusted Taxes).

Vidare måste balansräkningen justeras för icke-ekonomiska faktorer för att fastställa hur mycket kapital som har investerats av långgivare och aktieägare. Justeringar görs då på det bokförda värdet på skulder och eget kapital genom att nedskrivningar och inverkan av omvärdering av tillgångar avlägsnas. Även kapitalisering av FoU och rörelsefrämmande poster beaktas. Finansiering som sker utanför balansräkningen inkluderas dessutom, inberäknat samtliga krav på verksamhetens kassaflöden. Det resulterande justerade bokförda värdet på lån och skulder utgör totalt kapital. Slutligen skall kapitalkostnaden beräknas enligt avsnitt 3.3.3.

4.2.3 Implikationer med EVA

EVA:s placering i det ramverk som ställdes upp i början av kapitlet är viktig vid jämförelse med andra mått. Matematiskt ger EVA exakt samma resultat i värdering som DCF och nettonuvärde (NPV) vilka sedan länge är teoretiskt erkända som de bästa analysverktygen, sett i ett aktieägarperspektiv.⁹⁶ Den matematiska överensstämmelsen beror på att EVA är en modifierad version av en standardmodell av DCF där nettonuvärdet bör uppgå till minst noll. Försök att jämföra värderingsmått som har olika mål och syfte leder till förvirring. Vid en jämförelse är DCF och EVA inte likvärdiga

⁹⁴ Stern Stewart & Co. "What is EVA". Hemsida: <http://www.eva.com/evaabout/whatis.shtml>, 010501.

⁹⁵ Rennie, P. (2000) "Economic Value Added and Market Value Added". *Business Review Weekly*, Vol. 22, November 24, 2000, s. 70.

⁹⁶ Damodaran (2000:a) s. 37.

alternativ. DCF samlar resultat över tiden till ett enskilt resultat som används för strategisk analys medan EVA är främst en kortsiktig finansiell indikator för att förstå ett företags resultat ett visst år.⁹⁷ Metodologin för EVA innebär en omstrukturering av kassaflöden, där större delen av kassaflödena förläggs tidigare i prognosen än för DCF. Avsikten är dock inte att uppnå en mer rättvisande värdering än genom DCF, utan snarare att allokera värdeskapandet så att det blir synligt i organisationen. Modellens främsta styrka är därmed likvärdig för företagsledningar och investerare – att knyta resultat till värdering.⁹⁸

Marknadens förväntningar på bolagens värdeskapande återspeglas i värderingsmodellen MVA, som även den återfinns i Stern Stewarts regi. MVA utgör skillnaden mellan börsvärdet och det kapital som investerats i företaget. För ett ”rättvist” värderat bolag skall MVA således motsvara nuvärdet av företagets samtliga framtida genererade EVA. Om ett företags EVA successivt förbättras skall, enligt Stern Stewart, MVA också öka vilket skapar egentligt värde för aktieägarna.⁹⁹ Sätt på vilka EVA kan öka innefattar:¹⁰⁰

- Ökad avkastning på befintlig kapitalbas.
- Investering i lönsamma projekt där ökande vinster överstiger kostnaden för den extra kapitaltillförseln.
- Bortrationalisering av olönsamma investeringar.
- Reducering av kapitalkostnaden i kombination med bibehållen flexibilitet.

4.2.4 Eventuella fördelar med EVA

EVA har ett stort antal förespråkare som i kombination med empirisk forskning belyser modellens fördelar. Beroende på dess etablerade ställning har det till och med förutspåtts att EVA kommer att ersätta EPS i The Wall Street Journals börssidor. EVA kan anses besitta fördelar framför andra värdebaserade mått av olika anledningar.

För det första anses EVA vara det minst komplicerade och mest överskådliga måttet inom VBM, vilket i sin tur kan vara orsaken till dess relativt stora spridning. För det andra anses EVA vara baserat på mindre subjektiva data än andra värdebaserade mått.¹⁰¹ För det tredje utgör EVA:s spridning i sig – jämfört med andra värdebaserade mått – att jämförelser kan göras företag emellan. Dessutom är det lätt att implementera, och ansvariga utan finansiell bakgrund kan förstå det. Vidare möjliggör ett absolut tal direkta jämförelser affärsområden emellan, vilket bidrar till en förbättrad möjlighet för de anställda att direkt sätta sig in och relatera till företagets ekonomiska utveckling.¹⁰²

Slutligen undviker modellen problem associerade med tillvägagångssätt som fokuserar på procentuellt spread mellan avkastning på kapital och kostnaden för kapital. En

⁹⁷ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 55.

⁹⁸ CPS. Antill, N. “Value Measure Should be Used with Caution”. Hemsida: http://www.cpshome.com/articles/critique_EVA.htm, 010503.

⁹⁹ Rushe, D. (2000) “Winners and losers in the drive to add value”. *The Sunday Times*, 000924.

¹⁰⁰ Damodaran (2001) s. 54.

¹⁰¹ 5paisa. “School – Economic Value Added”. Hemsida: <http://www.5paisa.com/scho/ch09.html>, 010510.

¹⁰² Aggarwal, R. (2001) “Using Economic Profit to Assess Performance: A metric for Modern Firms”. *Business Horizons*, Vol. 44, Jan 2001, s. 55.

procentuell spread kan på felaktiga grunder få företag med hög avkastning på kapital att avslå lönsamma investeringar för att undvika reducering av befintlig spread.¹⁰³ Ett exempel på detta är en ansvarig som avstår ett projekt med en positiv spread för att det skulle påverka affärsenhetens totala spread negativt, och därmed minska den ansvariges bonus.

4.2.5 Kritik mot EVA

Då EVA är ett mått som prövats ingående genom åren har det hunnit få omfattande kritik. Här begränsar vi oss till att belysa de områden som oftast diskuteras och kritiseras.

Den inledande kritiken tar sin utgångspunkt i att EVA påstås vara mindre nyskapande än de konkurrerande måtten. Ekonomer har i århundraden hävdats att ett företags förmåga att skapa värde för aktieägarna är beroende av förmågan att generera avkastning som överstiger kapitalkostnaden, och EVA anses därmed inte tillföra något nytt.¹⁰⁴

Ett betydande problem med EVA är att företag med förväntad hög framtida tillväxt och överavkastning ofta visar ett negativt EVA eftersom en stor del av företagets värde består av just dessa förväntningar. Detsamma gäller för företag där skuldsättning och riskprofil är instabila och lätt kan påverkas av beslut i företaget. De ovan nämnda problemen kan undvikas om företaget istället väljer att maximera nuvärdet av EVA *över tiden*. Vid en sådan justering går dock modellens främsta fördelar, enkelhet och överskådlighet, förlorade.

Beräkningar av EVA anses även vara subjektiva. Detta beror på att värdet på den ingående kapitalbasen, vilken är en subjektiv komponent eftersom justeringar kan göras på kapitalet, bestämmer framtida EVA. När kapitalbasen är låg är det lätt att generera stora och positiva EVA även om en DCF-analys visar att företaget är inlåst i en värdeförstörande strategi.¹⁰⁵

Storrie och Sinclair kritiserar EVA för att beräkningarna på historiska värden kan verka vilseledande. Först visar de att EVA som värderingsmodell är teoretiskt att likställa med DCF. Vidare bevisar de matematiskt att detta kan härledas till det faktum att det bokförda värde som används vid beräkning av EVA är irrelevant vad gäller att bestämma värde. Detta beror på att en *ökning* av det investerade kapitalet leder till att värdet på framtida EVA *minskar* och att förändringarna tar ut varandra. Det skulle innebära att marknadsvärdet alltid är detsamma oberoende av det ingående bokförda värdet.¹⁰⁶

Vid en felaktig tillämpning kan EVA öka risken för underinvestering i ett företag, anser Eric Olsen, VD på Boston Consulting Group. Olsen menar att EVA hindrar ledningen

¹⁰³ Damodaran (2001) s. 56.

¹⁰⁴ Drucker (1995).

¹⁰⁵ CPS, Storrie, M. & Sinclair, D. "EVA vs. CVA". Hemsida:
http://www.cpshome.com/articles/eva_equivalent_to_dcf.html, 010502.

¹⁰⁶ Storrie, M. & Sinclair, D. (1997) "Is EVA™ equivalent to DCF?". *CPS Alcair Global Review*, Vol. III No. V, Spring 1997, s. 5-6.

från att göra omfattande riskfyllda investeringar eftersom den associerade kapitalkostnaden resulterar i att EVA omedelbart minskar. En kortsiktig strategi för att höja nivån är, enligt Olsen, att ”mjölka” ett företag genom att minska på kapitalutgifterna, vilket dock i förlängningen kan leda till en underinvesteringsspiral.¹⁰⁷ EVA kan även få olika utfall beroende på branschspecifik karakteristik. Mark Hernon från Braxton Associates, en strategidivision under Deloitte and Touche, föredrar CFROI framför EVA av den anledning att EVA är suboptimalt för mogna kapitalintensiva branscher då måttet favoriserar äldre företag vars tillgångar till en högre grad är avskrivna. Kassafloden bedöms då på en mindre nettotillgångsbas med större avskrivningar, jämfört med nyare företag vars tillgångar inte skrivits av i samma utsträckning.¹⁰⁸

EVA har även kritiserats med anledning av beräkningen av kapitalkostnad. Chetan Parikh på Capitalideasonline kritiserar EVA eftersom måttet baseras på betavärdet för att bestämma diskonteringsräntan till skillnad från CFROI. Parikh menar att det är fel att använda betavärdet vid värdering då detta är ett mått på relativ volatilitet i aktiepriset.¹⁰⁹ Ytterligare en konsekvens av att använda CAPM är att det därmed antas att investerarens riskpremie inte förändrades under den förra mätperioden och därför att framtida riskpremier är lika med historiska.¹¹⁰

4.2.6 EVA:s praktiska tillämpbarhet

EVA har kontinuerligt ökat i popularitet och har idag anhängare i ett flertal branscher, där modellen implementerats i varierande omfattning och med skiftande syfte. Nedan följer en beskrivning av den inverkan EVA primärt fått på de företag som implementerat modellen:¹¹¹

- Med syfte att de anställda skall handla i enlighet med aktieägarnas intressen har flertalet av de företag som implementerat EVA kopplat detta till ett kompensations- och belöningsystem. I vissa företag utgörs detta av det enda kompensationsystemet medan andra har kompletterande system.¹¹²
- Företag som använder EVA som ett mått för att mäta framgång eller misslyckande koncentrerar sig ofta mer på förändringar på årsbasis än på förändringar över längre tidsperioder. Resultat bedöms efter om årets EVA är högre än förra årets och ger därmed ledningen en indikation på det aktuella resultatet.
- I de företag som implementerat EVA har det oftast gjorts i hela företaget och inte bara på koncernnivå. Resultat på divisions- och affärsenhetsnivå bedöms enligt EVA och ger därmed en indikation på om dessa är effektivt styrda.

¹⁰⁷ The Economist (1997) = “Valuing Companies: A star to sail by?”.

¹⁰⁸ Chang, J. (1997) “Spreading EVA”, *Chemical Market Reporter*, Vol. 252 Issue. 2, 970714, s. 3.

¹⁰⁹ Capitalideasonline. Parikh, Chetan, “Value Based Management, Economic Value Added or Cash Value Added?”. Hemsida: <http://www.capitalideasonline.com/books/cfroi/ecovalue.html>, 010510.

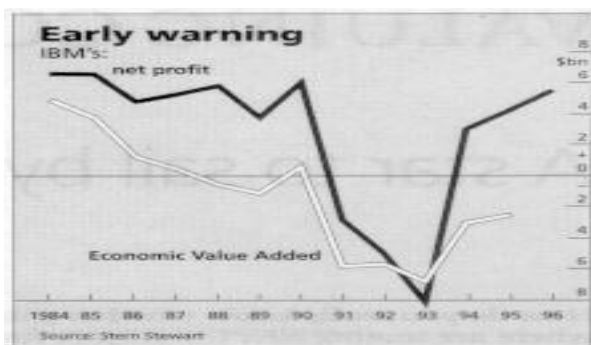
¹¹⁰ Boston Consulting Group. Rawley, T. “BCG’s Value Management Framework”. Hemsida, 010508.

¹¹¹ Damodaran (2001) s. 34.

¹¹² Aggarwal (2001).

Anhängare till EVA påstår att modellen kan fungera som en tidig varningssignal för företaget när marknadsvärdet sjunker. Detta illustreras i figur 4.3 med utvecklingen för IBM i termer av EVA och nettovinst. Mellan 1984 och 1989 minskade företagens EVA kontinuerligt. EVA blev negativt 1988 och IBM förstörde därmed värde för aktieägarna trots att företagens vinst steg. Genom att observera utvecklingen av EVA kunde en liknande nedgång i marknadsvärdet, enligt Stern Stewart, mildras genom förebyggande åtgärder.¹¹³

Figur 4.3: EVA som en tidig varningssignal



Källa: The Economist (1997) = "Valuing Companies: A star to sail by?".

Det finns inte tillräcklig empirisk forskning för att understödja påståendet att EVA är överlägset andra mått vad gäller att förklara ett företags marknadsvärde. Tvärtom indikerar forskningen ofta motsatsen. Vi har valt att inkludera studier där både hög och låg korrelation med marknadsvärdet påvisats och publicerats i erkända tidskrifter.

Chen och Dodd jämför i en studie, på ett urval av 556 amerikanska företag, förklaringsgraden hos tioårigt genomsnittligt EVA relativt traditionella redovisningsbaserade mått. Deras slutsats är att även om en ökning i EVA är förknippad med en högre aktieavkastning, är förklaringsgraden lägre än vad som hävdats. Studien visar att enkla redovisningsbaserade mått har betydande informationsvärde som tillägg till EVA och att EVA empiriskt är att jämföras med residualinkomst.¹¹⁴ Biddle, Bowen och Wallace¹¹⁵ visar, genom att studera ett poolat tvärsnittsurval på 6 513 företagsår, att redovisningsbaserade mått utan justeringar har en högre förklaringsgrad än EVA. Vidare fann Bacidore och medarbetare att EVA förklarar obetydliga 1% av förändringar i över-/underavkastning.¹¹⁶ Enligt dessa studier fokuserar marknaden mer på redovisad vinst än på EVA. Clinton och Chen föreslår, utifrån resultatet av deras studie, att företag som överväger att använda sig av EVA istället bör överväga en relativt enkel modell, baserad på redovisningsmässigt resultat och residualvärde. Studien visar att kostnaderna förenade med justering av EVA i många fall överstiger de uppnådda vinsterna.¹¹⁷

Andra studier påvisar bättre resultat för EVA. Vid en undersökning av hur väl EVA förklarar förändringar i MVA fann Kramer och Pushner att EVA hade en

¹¹³ The Economist (1997) = "Valuing Companies: A star to sail by?".

¹¹⁴ Dodd, J. L. & Chen, S. (1996) "EVA: A new panacea?". *Business and Economic Review*, Jul-Sep 1996, s. 26-28.

¹¹⁵ Biddle, Bowen & Wallace (1997).

¹¹⁶ Bacidore, J. M., Boquist, J. A., Milbourn, T. T. & Thakor, A. V. (1997) "The Search for the Best Financial Performance Measure". *Financial Analysts Journal*, May/June 1997, s. 11-20.

¹¹⁷ Clinton, B. D. & Chen, S. (1998) "Do new performance measures measure up?". *Management Accounting*, Vol. 80 Issue 4, 1998, s. 38-44.

förklaringsgrad på 10%.¹¹⁸ Milunovich och Tsuei skattade korrelationen mellan MVA och konventionella resultatmått i IT-branschen. De fann att EVA förklarar förändringar i MVA något bättre än andra mått. Determinationskoefficienten för EVA var 0,42, för tillväxt i EPS 0,34 och för ROE och EPS 0,29.¹¹⁹ Även Uyemura, Kantor och Pettit kom fram till motsvarande resultat vid en studie av 100 förvaltningsbolag. Studien undersökte sambandet mellan MVA och måtten EPS, ROE, rörelseresultat, ROA och EVA. Resultaten blev följande (determinationskoefficienter): EVA 40%, ROA 13%, ROE 10%, rörelseresultat 8% och EPS 6%.¹²⁰

En studie som ofta refereras till i värderingslitteraturen utfördes av Richard Bernstein, analytiker på Merrill Lynch. Undersökningen i fråga visar att en portfölj bestående av de 50 företagen med högst EVA på den amerikanska marknaden hade en genomsnittlig årlig avkastning på 12,9% mellan februari 1987 och februari 1997. Det visade sig att denna avkastning var sämre än den på Standard & Poor's 500 index, vilken uppgick till 13,1%. I samma studie undersöktes även en portfölj med de 50 företag som hade högst tillväxt i EVA mot index, men även denna hade en avkastning understigande indexportföljens (12,8% jämfört med 13,1%).¹²¹

4.3 Cash Flow Return on Investment

HOLT Value Associates är ett globalt konsultföretag inriktat på finansiering vars affärsidé är att öka förståelsen för hur aktiemarknader värderar företag. HOLT har utvecklat ramverket CFROI för att bättre förstå det dynamiska förhållandet mellan företags finansiella prestationer och aktiemarknadens prissättning.

Metodiken bakom CFROI utvecklades i början av 70-talet av Bartley Madden på Callard-Madden Associates i Chicago. Boston Consulting Group köpte 1991 ensamrätten att under sju år använda CFROI i sitt konsultarbete. CFROI ägs numera av HOLT, som leds av Robert Hendricks, en amerikansk analytiker som fascinerades av skillnaderna mellan företags rapporterade vinster och deras faktiska likvida ställningar.¹²² Idag är HOLT väletablerade på den amerikanska och europeiska marknaden, med bland annat 335 fondförvaltare som kunder.¹²³ Företaget har en stark ställning bland dessa då de erbjuder finansiell information till institutionella investerare och har byggt upp en databas på 18 000 företag i 24 länder.¹²⁴ CFROI är sannolikt den mest använda VBM-metoden i England, och i Europas finansiella centrum, London, används modellen av 14 av de 15 största fondförvaltarna. Trots internationell karriär är CFROI, jämfört med EVA, än så länge relativt okänd på den svenska marknaden.

¹¹⁸ Kramer & Pushner (1997) "An Empirical Analysis of Economic Value Added as Proxy for Market Value Added". *Financial Practice and Education*, Spring/Summer 1997.

¹¹⁹ Milunovich, S. & Tsuei, A. (1996) "EVA in the computer industry". *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring 1996, s. 104-115.

¹²⁰ Uyemura, D. G., Kantor, C. C. & Pettit, J. M. (1996) "EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, and Profitability Measurement". *Journal of Applied Corporate Finance* 9, No. 2, Summer 1996, s. 94-113.

¹²¹ Merrill Lynch (1997) "Quantitative Viewpoint". 971219.

¹²² McGugan, I. (1997) "Follow the cash". *Canadian Business*, Vol. 70, 971226, s. 36.

¹²³ Engström (2001) s. 2.

¹²⁴ Dickson, M. (2000) "Where capital is created and destroyed". *Financial Times FT Director*, 001114, s. 2.

Företaget arbetar idag enligt en aktiv strategi för att CFROI även skall få fäste på den svenska kapitalmarknaden.¹²⁵

CFROI är baserat på principen att aktiemarknaden prissätter företag utifrån kassaflöden och ekonomisk vinst, och anammar således Rappaports tankesätt att det föreligger en skillnad mellan ekonomisk och redovisningsmässig vinst.¹²⁶ CFROI är en inflationsjusterad IRR som mäter det kassaflöde som genereras från befintliga tillgångar, relativt storleken på dessa.¹²⁷ Metoden går ut på att rensa ett företags räkenskaper från redovisningstekniska avvikelser och att fokusera på företagets kassaflöden i analysen. På detta sätt fastställs de intäkter som varje investerad krona i företaget *verkligen* genererar. Genom att sedan bedöma var i livscykeln ett företag befinner sig och vilka förväntningar på framtida tillväxt och lönsamhet som finns inbakade i aktiekursen, skall investerare kunna bedöma om nuvarande kurs är motiverad eller inte.¹²⁸

4.3.1 Definition

CFROI skattar en befintlig tillgångs procentuella avkastning över dess livslängd, i linje med en vanlig IRR, där de kassaflöden som en viss investering genererar sätts i förhållande till investerat kapital. Om företaget antagit ett projekt som utlovar en CFROI på 15% medan beräknad CFROI efter några år bara är 5%, kan man anta att målsättningen sattes för högt. CFROI möjliggör för företag att i efterhand gå tillbaka och se hur hög avkastning som egentligen uppnåddes på investeringen. På aggregerad nivå skattas måttet genom att utgå från samtliga projekt i företaget där ett genomsnitt beräknas på summan av samtliga projekts CFROI.

Företag kan ej fatta beslut baserade enbart på CFROI utan måttet måste ställas i relation till kapitalkostnaden. Skillnaden mellan CFROI och kapitalkostnaden resulterar i en spread, vilken ger indikation på en investerings lönsamhet. Ett företag med hög spread tenderar att attrahera konkurrens, vilket pressar vinstutrymmet och minskar spreaden. Om företaget har en negativ spread där avkastningen understiger kapitalkostnaden, vill investerare att företaget reducerar återinvesteringar, ökar CFROI och likviderar verksamheter med låg avkastning. När företaget har en neutral spread skall företaget fokusera på marginaler och omsättningshastighet. Slutligen, om företaget har en positiv spread där CFROI överstiger kapitalkostnaden utgör aktien ett attraktivt investeringsalternativ. För att öka företagets värde bör ansvariga alltså sträva efter att öka spreaden mellan CFROI och kapitalkostnaden i kombination med en stadig tillväxt (utförligare beskrivning återfinns i underavsnitt 4.3.2.2).¹²⁹

CFROI utgörs av fyra huvudsakliga beståndsdelar:¹³⁰

¹²⁵ Båge, J. (2000) "Plats i livscykeln viktig faktor i amerikansk analys". *Dagens Industri*, 001101.

¹²⁶ Nichols, P. (1998) "Unlocking Shareholder Value". *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, Vol. 76, Okt 1998, s. 26.

¹²⁷ Palmer, J. (2000) "The Barron's 500". *The Dow Jones Business and Financial Weekly*, 000424.

¹²⁸ Båge, J. (2001) "Ny analys pekar ut övervärderade företag". *Dagens Industri*, 001212.

¹²⁹ Dealerscope consumer electronics marketplace (2000) = "Wealth creation glossary". *Dealerscope consumer electronics marketplace*, Vol. 42, Jan 2000.

¹³⁰ Damodaran (2000:a) s. 60.

- Bruttoinvestering (Gross Investment)
- Bruttokassaflöde (Gross Cash Flow)
- Förväntad livslängd på befintliga tillgångar när investeringen gjordes (n)
- Förväntat värde på tillgången vid livslängdens slut (Salvage Value)

Bruttoinvesteringen utgörs av befintliga tillgångars bruttovärde och bruttokassaflödet av den totala mängden kassaflöden till alla kapitalägare (banker, leasingbolag, minoritetsintressen och aktieägare). För att erhålla dessa poster justeras nettovinsten och bokförda tillgångar. Nettovinsten justeras för avskrivningar, räntekostnader, kostnader för operationell leasing, kostnader för FoU samt värdestegring på tillgångar. Bokförda tillgångar tar hänsyn till ackumulerade avskrivningar, inflation, operativ leasing, kapitaliserad FoU samt immateriella tillgångar. Tillgångens livslängd (n) bestäms av den tid som investeringen är ekonomiskt lönsam. Det förväntade värdet vid livslängdens slut (SV) utgörs av restvärdet (den del av den initiala tillgången som inte har minskat i värde såsom mark eller byggnader, med hänsyn tagen till inflation).¹³¹ För att öka spreaden kan även de värdeskapande strategierna i kapitel 3 appliceras.

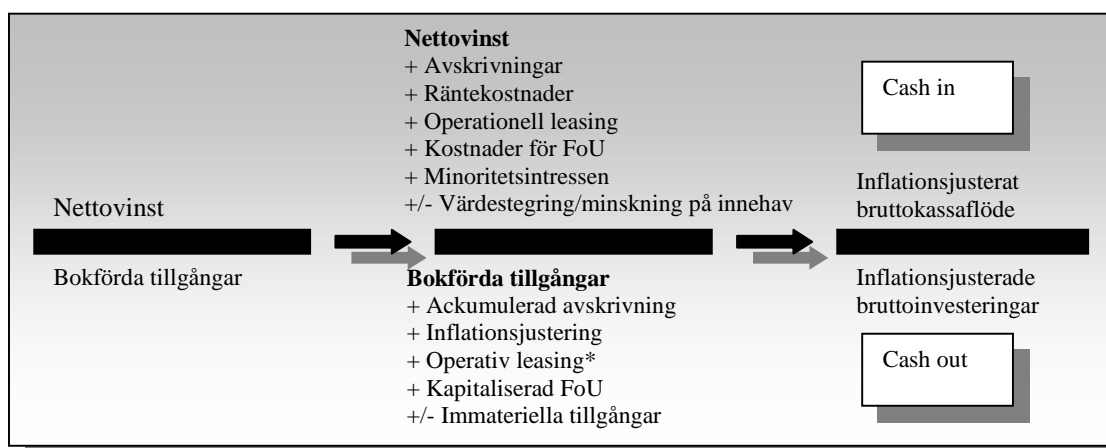
4.3.2 Beräkning

Beräkning av CFROI kan uppdelas i två delar. Den första utgör CFROI spread, vilket är fokus för vår uppsats, medan den andra beräknar ett företags värde utifrån CFROI.

4.3.2.1 Beräkning av CFROI spread

För att identifiera företagets kassaflöden tar modellen sin utgångspunkt i företagets nettovinst och bokförda tillgångar. Dessa poster justeras sedan enligt figur 4.4.

Figur 4.4: Steg 1: Från redovisning till likvida medel



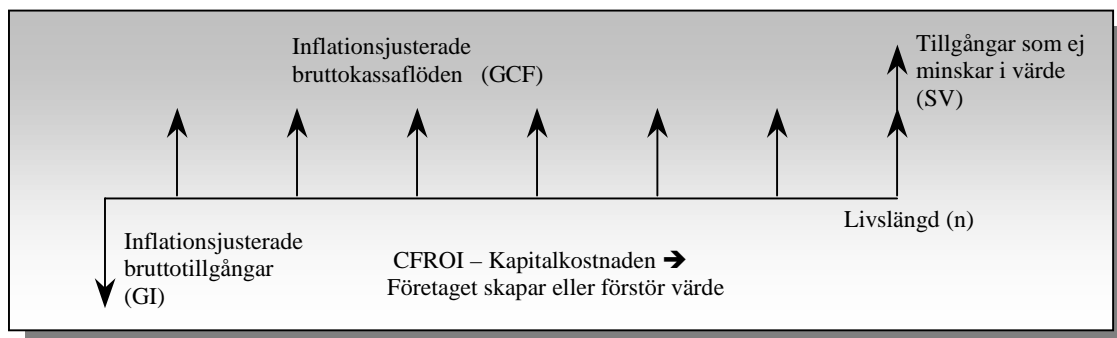
Källa: HOLT Value Associates, "CFROI explained". Hemsida, <http://www.holtvalue.com/public/html/fulpages/cfxcalc.htm>. 010503. *Enligt HOLT skall kapitalstruktur ej påverka företagets värde.

Därefter bestäms den gemensamma livslängden för företagets samtliga tillgångar, vilket görs genom att dividera medianen av de tre senaste årens bruttoanläggningstillgångar (från balansräkningen) med kostnader för avskrivning för det gällande året (från

¹³¹ *ibid.*

resultaträkningen).¹³² Vidare definieras de tillgångar som ej minskar i värde, vilka går att finna på balansräkningen. När alla faktorer är fastställda beräknas CFROI, såsom en IRR (se figur 4.5). Slutligen jämförs CFROI med en kapitalkostnad som härleds från marknaden, till skillnad från den teoretiskt etablerade CAPM, för att avgöra om ett företag skapar eller förstör värde för aktieägarna.¹³³ En utförligare beskrivning av den modellspecifika diskonteringsräntan återfinns i underavsnitt 4.3.2.2. Viktigt att beakta är att en positiv CFROI spread signalerar att företaget skapar värde vilket torde avspeglas i aktiekursen. Så är dock inte nödvändigtvis fallet eftersom en positiv spread i kombination med avstannad tillväxt kan leda till minskat värdeskapandet för aktieägaren. Tillväxt i kapitalbasen måste alltså sammanställas med företagets spread för att öka förklaringsgraden av förändringar i företagets börsvärde.¹³⁴

Figur 4.5: Steg 2: Från likvida medel till ekonomiskt värde. Beräkning av CFROI.



Källa: HOLT Value Associates. "CFROI explained". Hemsida, 010508.

4.3.2.2 Beräkning av ett företags värde med CFROI

Vi väljer att redogöra för en uträkning av ett företags värde utifrån CFROI. Detta gör vi för att få en teoretisk helhetsbild över CFROI, vilket överensstämmer med vårt syfte. Fortsättningsvis, efter underavsnitt 1.3.2.2, åsyftar vi emellertid CFROI spread när vi diskuterar CFROI och inte det mått som används vid beräkning av ett företags värde. För att beräkna ett företags värde med CFROI använder HOLT "the pricing puzzle"¹³⁵ vilket, i likhet med DCF, utgår från att diskonterade kassaflöden bestämmer ett företags värde. Kassaflödena i CFROI särskiljs dock från DCF då de är ett samstämmigt resultat av företagets tillgångsbas, CFROI, tillväxttakt (i den utsträckning företaget återinvesterar) samt en fjärde faktor benämnd "fade", d.v.s. avmattningstakt. Vidare diskonteras kassaflödena till en marknadshärledd ränta. Nedan definierar vi grundligare komponenterna i värdering utifrån CFROI.

På sikt avmattas tillväxttakten i ett företags kassaflöden successivt, beroende på konkurrens och marknadsförhållanden. HOLT skattar denna avmattningstakt genom en databas på 18 000 företag, vilken möjliggör för HOLT att fastställa en genomsnittlig långsiktig lönsamhet på 6% och en tillväxttakt på 2,5%.¹³⁶ På grund av avmattning tenderar CFROI för företag med en hög befintlig nivå att avta, medan CFROI för

¹³² Madden, B. (1996) "The CFROI Life Cycle". *The Journal of Investing*, Vol. 5 No. 2, 1996, s. 9.

¹³³ Financial Times (2000) = "Measuring where capital is created and destroyed".

¹³⁴ Engström, P. Föredrag, 010508.

¹³⁵ Engström (2001) s. 21.

¹³⁶ Engström, P. Personlig diskussion, 010523.

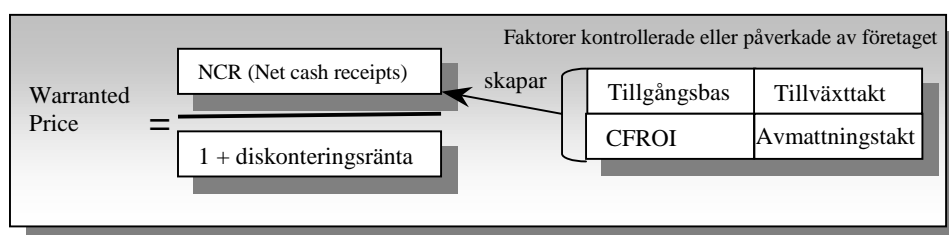
företag med låg nivå ökar, för att närma sig en genomsnittlig nivå på sex procent (enligt HOLT genomsnittet för samtliga företag i ekonomin), analog med den genomsnittliga kapitalkostnaden.¹³⁷ HOLT benämner förloppet ”the competitive life cycle”, då nivån på CFROI följer företagets stadier i livscykeln och de prognosticerade kassaflödena bestäms av CFROI och varaktig tillväxt. Andelen av ett företags värde som består av framtida investeringar¹³⁸ är normalt sett en indikator på var ett företag befinner sig i livscykeln och studier av historiska sådana ger analytiker en grund för prognoser.¹³⁹

Tillväxttakten i kapitalbasen utgör en central faktor i värdering eftersom det är denna i kombination med CFROI som möjliggör prognoser av kassaflöden. De tre drivarna av framtida tillväxt är omsättningsökning, marginalförändring och omsättningshastighet. Genom modellen är det möjligt att kvantifiera vilken lönsamhet som krävs om exempelvis fem år för att motivera dagens börskurs.¹⁴⁰

En tredje och sista faktor utgörs av diskonteringsräntan. HOLT avvisar CAPM som utgångspunkt vid diskontering och har istället utvecklat en ränta som är härledd från själva CFROI-modellen. Till skillnad från CAPM:s historiska riskpremiekoncept är HOLT:s modell framåtblickande. Modellen skattas i två steg. Först definieras ett avkastningskrav för företagets geografiska marknad, där drivarna är real avkastning, risk, förväntad inflation samt skatter. Därefter justeras avkastningskravet för det specifika företaget, för en riskdivergens baserad på företagets storlek (större företag, lägre risk) samt skuldsättning (lägre skuldsättning, lägre risk). Dessa faktorer är samstämmiga med de variabler som används vid fastställelse av företags kreditvärdighet och lämpar sig, enligt HOLT, bättre vid värdering än CAPM.¹⁴¹

Slutligen sammanställs allt i en uppställning kallad ”relative wealth”. Denna visar ett företags historiska CFROI-värden samt tillväxt i tillgångar. Dessa i kombination möjliggör en prognos, vilken sedan jämförs med marknadens förväntningar.¹⁴² Eftersom HOLT justerar för landsspecifika redovisningsprinciper är det möjligt att jämföra resultaten i uppställningen över ”relative wealth” för företag i olika länder. Detta utgör sedan ett styrkort för företaget då det både är bakåt- och framåtblickande.

Figur 4.6: HOLT:s Pricing Puzzle



Källa: HOLT Value Associates. ”CFROI explained”. Hemsida, 010508.

¹³⁷ Dealerscope consumer electronics marketplace (2000) = “Wealth creation glossary”.

¹³⁸ HOLT använder sig av kvoten value/cost vilket innebär företagets marknadsvärde (inkl. skulder) dividerat med nettotillgångarna uppjusterade med inflation.

¹³⁹ Madden, B. (1998) “The CFROI Valuation Model”. *The Journal of Investing*, Vol. 7 No. 1, 1998.

¹⁴⁰ Engström, P. Personlig diskussion, 010522.

¹⁴¹ Madden (1998) s. 8.

¹⁴² Dickson (2000) s. 3.

4.3.3 Förenklad CFROI

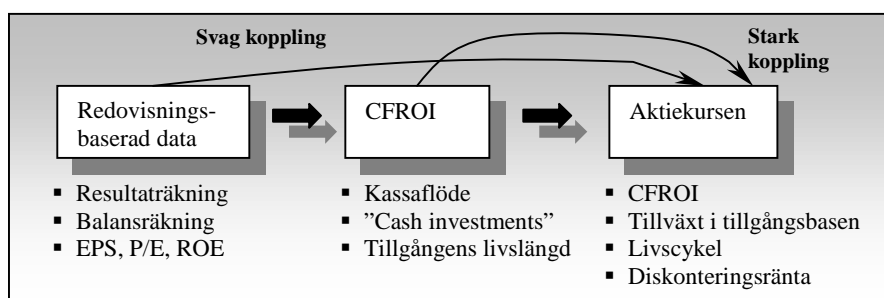
CFROI är en sofistikerad modell och borde därmed bidra med precisa mått. Dock finns det situationer där ett enklare och mindre komplext mått efterfrågas. Av denna anledning använder somliga marknadsaktörer en förenklad version, benämnd *Cash Flow on Investment*. Denna kan beräknas utan dator och med siffror från balans- och resultaträkning. Kassaflödena är här lika med nettovinst efter skatt med tillägg för avskrivning, räntekostnader och kostnader för leasing. Investeringarna beräknas som totala genomsnittliga tillgångar med tillägg för ackumulerade avskrivningar och avdrag för de skulder som inte är räntebärande. Det framräknade kassaflödet i förhållande till de framräknade investeringarna blir Cash Flow on Investment. Denna version är mindre exakt vad gäller mått av prestationer och resultat men är mer precis när förändringar i avkastning mäts, vilket gör den användbar för syften gällande kompensationsmått.¹⁴³

$$\text{Förenklad CFROI} = \text{Kassaflöde} / \text{Investeringar}$$

4.3.4 Eventuella fördelar med CFROI

Den huvudsakliga fördelen med CFROI utgörs av det faktum att det till en högre grad än EVA baseras på faktiska kassaflöden i företaget. Av denna anledning är inte CFROI lika lätt att påverka genom redovisningsmässiga handgrepp. På så sätt bör den avkastning som CFROI resulterar i vara ett bra mått för den underliggande faktiska avkastningen utan justeringar.¹⁴⁴ Vidare innebär fokus på kassaflöden att modellen är mer lätthanterlig och flexibel för att ta hänsyn till exempelvis makroekonomisk påverkan.¹⁴⁵ Att diskonteringsräntan är härledd från marknaden bör ytterligare avspegla den verkliga ekonomiska situationen och därmed öka korrelationen mellan spread och aktiekurs (se figur 4.7).

Figur 4.7: HOLT menar att kopplingen är stark mellan CFROI och aktiekursen



Källa: Engström (2000), s. 4.

En ofta diskuterad fördel med CFROI är att måttet är jämförbart internationellt. Medan nationella redovisningsprinciper rörande exempelvis avskrivning och goodwill kan få betydande inverkan på resultat, beroende på var företagets huvudkontor är beläget, blir

¹⁴³ Edwards, L. (1994) "How companies use total shareholder return as the measurement for compensation programs". *Compensation & Benefits Review*, Vol. 26, Nov/Dec 1994, s. 57.

¹⁴⁴ Spaisa, "School – Economic Value Added". Hemsida, 010510.

¹⁴⁵ Oxelheim & Wihlborg (2000).

CFROI densamma oavsett rådande redovisningsprinciper på den nationella marknad där måttet tillämpas.¹⁴⁶

En annan distinkt skillnad mot EVA är att CFROI identifierar det totala kassaflödet till alla kapitalägare medan EVA enbart fokuserar på aktieägarna. Kapitalägarna innefattar bland annat banker, leasingbolag, och minoritetsintressen. Initialt framräknas ett så kallat totalt "Enterprise Value" vilket, med avdrag för skulder och minoritetsintressen, utgör värdet för aktieägarna, eller "Equity Value".¹⁴⁷ Utöver och inklusive de ovan diskuterade fördelarna med CFROI radar förespråkarna upp ytterligare fem anledningar till varför CFROI är att föredra framför andra tekniker inom VBM.¹⁴⁸

- CFROI:s struktur underlättar jämförelse företag emellan.
- Justeringar för inflation möjliggör realistiska jämförelser över tiden.
- När tillgångars ersättningskostnad används, vilket CFROI gör, tas hänsyn till alternativkostnaden för dessa tillgångar för att producera vinst.
- Vid användning av CFROI i ett värderingsramverk tillåts kvantitativa tester för historiska värden.
- CFROI tar hänsyn till tillgångarnas livslängd och typ vid bedömning av ett företags prestationer. Det är inte enbart en "A" över "B" beräkning utan hänsyn tas till ett antal aspekter för att kunna fälla ett slutligt avgörande.

De angivna fördelarna behöver dock diskuteras, eftersom de inte är giltiga i alla situationer. För det första hävdas att CFROI är baserat på kassaflöden till skillnad från redovisningsmässiga mått – till och med EVA. Detta är emellertid bara delvis sant. Det stämmer eftersom icke-likvida poster återförs för att bilda bruttokassaflödet men det kassaflöde som används i CFROI-beräkningar är inte det som är tillgängligt för intressenter. Detta beror på att det utgörs av kassaflödet före utgifter i anläggningstillgångar samt att det är fastställt i reala termer.

Vidare påstås att traditionella redovisningsbaserade mått övervärderar affärsområden och företag eftersom de fokuserar på det återstående bokförda värdet på tillgångar och följaktligen tenderar mått såsom ROE och ROCE att öka när tillgångar avskrivs. Eftersom CFROI fokuserar på bruttoinvestering istället för nettoinvestering och justeras för inflation skall CFROI vara ett bättre mått för att mäta avkastning på en investering. Detta argument förefaller hålla för tillverkande och kapitalintensiva företag men inte för de som huvudsakligen baseras på immateriella tillgångar.¹⁴⁹ Nämnas bör dock att bruttoinvesteringen kan vara svår att definiera för ett företag med en stor andel immateriella tillgångar. Exempelvis skulle marknadsföringsutgifter kunna benämnas som en sådan men det bereder svårigheter att bestämma dessa. Modellen ligger således under ständig utveckling för att kunna erbjuda ett så rättvisande resultat som möjligt.

Slutligen skall CFROI, genom att det antar att en tillgång har en bestämd livslängd, erbjuda ett bättre avkastningsmått än redovisningsbaserade mått, vilka ofta dividerar samtida vinster med det bokförda värdet på investeringar. Detta är återigen ett starkt

¹⁴⁶ Engström (2000) s. 2-3.

¹⁴⁷ Engström, P. Personlig diskussion, 010520.

¹⁴⁸ Investopedia. "Cash Flow Return on Investment". Hemsida:

<http://www.investopedia.com/offsite.asp?URL=http://www.csquest.com/cfroi.htm>, 010501.

¹⁴⁹ Copeland, Koller & Murrin (2000) s. 183.

argument för kapitalintensiva rörelser.¹⁵⁰ Till CFROI:s fördel talar dock att om en investerings livslängd och restvärde inte beaktas antas att tillgångarna genererar kassaflöden i evighet.

4.3.5 Kritik mot CFROI

I jämförelse med EVA har CFROI inte kritiserats i samma utsträckning. Detta kan bero på att CFROI som värderingsmodell inte är lika vedertagen och geografiskt spridd som EVA eller att EVA, som en äldre modell, hunnit utvärderas i större omfattning.

Den främsta kritiken kring CFROI bottnar i att modellen är mer komplex att beräkna än exempelvis EVA. Detta är av betydelse i synnerhet för företag som inte efterfrågar svåra och tidskrävande justeringar då de nöjer sig med ett mått som har tillfredsställande noggrannhet vad gäller egentlig avkastning.¹⁵¹ Vidare är den mycket dyr för dem som väljer att implementera servicen.¹⁵² Det faktum att CFROI som modell är svårhanterlig samt invecklad att förklara för ansvariga utan finansiell bakgrund kan vara ett hinder för etablering på lägre nivåer i företaget. Ett alternativ är följaktligen att välja den förenklade CFROI modellen, Cash Flow on Investment. Men denna kritiseras för att, i likhet med EVA, vara tillbakablickande och därmed inte inkorporerar framtida tillväxt. Modellen säger på så sätt lite om hur de nuvarande strategierna kommer att påverka framtida värde.¹⁵³

Det andra kritiserade området är modellens prognoser, vilka anses vara baserade på mer subjektiva antaganden än EVA. Somliga skeenden, analytikers skicklighet till trots, är omöjliga att prognosticera. Som exempel kan nämnas när i framtiden ett ungt gruvföretag ser sin exploateringsinvestering betala sig. Ytterligare ett svårprognosticerat element i CFROI vid beräkning av ett företags värde är avmattningstakten. Det är rimligt att ifrågasätta trovärdigheten av en skattning av den tid det kommer att ta innan ett företag som genererar CFROI över genomsnittet åter befinner sig på normala värden.¹⁵⁴ Även de data CFROI är baserad på kritiseras för subjektivitet i högre grad än EVA. Detta på grund av att en stor del av avskrivningarna kan förläggas senare i den ekonomiska livslängden för att uppnå en jämnare kapitalkostnad och avkastning.¹⁵⁵

Det tredje kritiserade området utgörs av livslängden. För det första går det inte att skatta en investerings livslängd i många branscher vilket främst gäller för fastighetsbolag, leasingbolag och prospektering. För det andra kan skattningen av livslängden för de aggregerade tillgångarna utgöra problem. Skattning av projekts livslängd utgår som tidigare nämnts ifrån kostnader för avskrivning, vilket är en post som är utsatt för olika avskrivningsbestämmelser beroende på land och företag.¹⁵⁶

¹⁵⁰ Damodaran (2000:a).

¹⁵¹ 5 Paisa. "School – Economic Value Added". Hemsida, 010510.

¹⁵² Gunn, C. (2000) "Global Equity Management and Valuation". *Practical Issues in Equity Analysis*, 2000, s. 73.

¹⁵³ The Economist (1997) = "Valuing Companies: A star to sail by?".

¹⁵⁴ 5 Paisa. "School – Economic Value Added". Hemsida, 010510.

¹⁵⁵ *ibid.*

¹⁵⁶ Gunn (2000) s. 73.

Ytterligare kritik riktas mot den marknadshärledda diskonteringsräntan, som kan tyckas mer logisk än CAPM. Denna kan emellertid kritiseras för att inte ta hänsyn till branschspecifika faktorer eller ett företags globaliseringsgrad, vilka kan leda till att istället en blandning av diskonteringsräntor bör appliceras. Vidare antar CFROI att de reala kassaflödena är konstanta, vilket är lämpligt i mogna och stabila branscher men inte anpassat för snabbväxande, högteknologiska branscher. Det finns även en risk att modellen underskattar investeringens avkastning om det är real tillväxt. Det bör dock noteras att CFROI kan anpassas för att ta hänsyn till real tillväxt.

Slutligen kritiseras modellen för att missgynna tillväxtföretag där en stor del av investeringarna placeras i immateriella tillgångar och istället gynna kapitalintensiva företag.¹⁵⁷ Problematikens kärna utgörs av svårigheten att identifiera och definiera vad som utgör bruttoinvesteringen. I samma anda har HOLT än så länge inte fastställt hur CFROI skall behandla tillväxtbolag som en dag hoppas på att generera likvida medel.¹⁵⁸

Förutom de ovan kritiserade områdena följer här tre handlingsätt där en ökning av värdet på CFROI leder till en motsägelsefull minskning i företagets värde:¹⁵⁹

- Vid en reduktion av bruttoinvesteringen ökar CFROI. Följaktligen kommer de ansvariga som arbetar enligt ett belöningsystem baserat på CFROI aktivt arbeta för att hålla bruttoinvesteringen så låg som möjligt vilket kan skada företagets långsiktiga tillväxt och lönsamhet. En möjlig konsekvens är att ledningen i ett företag som har ett belöningsystem baserat enbart på CFROI inte arbetar för företagets bästa. Denna kritik är delvis berättigad. Vid en reduktion av bruttoinvesteringen, minskar även avskrivningarna (som läggs tillbaka till CFROI) och därmed *minskar* lönsamheten. Vidare förändras också tillgångarnas livslängd, vilket påverkar uträkningen av CFROI. Trots kritiken kan företag överkomma problemet om belöningssystemen istället utformas som en matris med CFROI och tillväxt i kombination. Systemets utformning gör då att incitamentsprogrammet bara utdelar bonus om ökad tillväxt och lönsamhet kan kombineras.
- CFROI är främst baserat på befintliga tillgångar och inkluderar inte framtida tillväxt på ett rättvisande sätt. Ledningen kan därmed motiveras av att öka CFROI spread på bekostnad av framtida tillväxt.
- CFROI indikerar om ett företag skapar eller förstör värde men risken i modellen kan till hög grad påverka värdet. Målsättningen för ett företag är att öka spreaden men en ökning i denna kan ändå resultera i förlorat värde om nuvärdet av den högre kapitalkostnaden, som genereras från mer riskfyllda projekt, är större än en ökad CFROI.

4.3.6 CFROI:s praktiska tillämpbarhet

CFROI har inte utvärderats i samma utsträckning som EVA. Bartley J. Maddens bok *CFROI Valuation: A Total System Approach to Valuation* som ingående behandlar

¹⁵⁷ Damodaran (2001) s. 68.

¹⁵⁸ Samuels, G. (1996) "Follow the Cash". *Forbes*, Vol. 158 Issue 6, 960909, s. 216.

¹⁵⁹ *ibid.*

modellen var inte tillgänglig i handeln förrän år 2000 och innan dess var den modellspecifika metodologin hemlig. Därför kan vi inte i detta avsnitt på ett heltäckande sätt utreda modellens praktiska implikationer.¹⁶⁰

Eftersom CFROI är ett relativt nytt koncept har inte många objektiva studier av modellen utförts. En behandlar dock CFROI i jämförelse med EVA och konkluderar att CFROI bättre förklarar förändringar i aktiepriset än EVA.¹⁶¹ Den andra studien, utförd av Boston Consulting Group 1994, fann att förklaringsgraden av CFROI (justerad $R^2 = 0,61$) vad gäller förändringar i Value/Cost¹⁶² var dubbelt så stor jämfört med ROE spread (ROE minus CAPM kostnad för eget kapital) och ROCE spread (ROCE minus CAPM kapitalkostnad).¹⁶³ Vid en tidsstudie, menar Engström, ligger förklaringsgraden på 60-70% för den svenska marknaden¹⁶⁴ (något som även EVA-förespråkare menar att EVA gör).

4.4 Cash Value Added

Cash Value Added (CVA) utvecklades 1996 av Fredrik Weissenrieder och Erik Ottosson på Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet och är idag varumärkesskyddad av Anelda AB.¹⁶⁵ Modellen är intressant då den, trots begränsade marknadsandelar, blivit erkänd internationellt och anses av bland annat PriceWaterhouseCoopers vara en av de fyra etablerade modellerna för VBM.¹⁶⁶ Att modellen är utvecklad på den svenska marknaden och testad av storföretag som SCA och SJ bidrar även till dess relevans. CVA är också, tillsammans med EVA, det vanligaste måttet för VBM på den svenska marknaden.¹⁶⁷

Modellen utvecklades som svar på de systematiska fel som uppstår vid traditionell redovisning under frågeställningen: ”Varför skall aktieägare betala för dyra kostnader orsakade av dåliga beslut, dålig kommunikation och ineffektivitet?” Anelda såg potential för förbättring och attackerade problemets kärna: bättre beslut, effektivare kommunikation och motiverad personal för att öka värdeskapande.¹⁶⁸ Deras vision är att VBM, baserat på kassaflöden, kommer att bli den globala standarden för *corporate governance* och kontroll.¹⁶⁹

CVA är en teori för värdering, finansiell styrning och kontroll, och är till en hög grad baserad på kassaflöden. CVA är lik EVA som också mäter ”value added”, men CVA

¹⁶⁰ Dickson (2000).

¹⁶¹ Dodd & Chen (1996).

¹⁶² Value är företagets faktiska marknadsvärdet plus värdet av skulder och minoritetsintressen och Cost är hur mycket som investerats i företagets tillgångar.

¹⁶³ BCG. Rawley, T. “BCG’s Value Management Framework”. Hemsida: <http://www.bus.utexas.edu/~martin/bcg, 010508>.

¹⁶⁴ Engström, P. Personlig diskussion, 010515.

¹⁶⁵ Anelda AB. Hemsida: http://www.anelda.com/company_company.html, 010503.

¹⁶⁶ Weissenrieder, F. (2001) “Managing a firm using Value Based Management: Cash Value Added – A breakthrough in cash flow methodology”. Maj 2001.

¹⁶⁷ Weissenrieder, F. (1997) “Value based management: Economic Value Added or Cash Value Added?”. 971201.

¹⁶⁸ *ibid.*

¹⁶⁹ *ibid.*

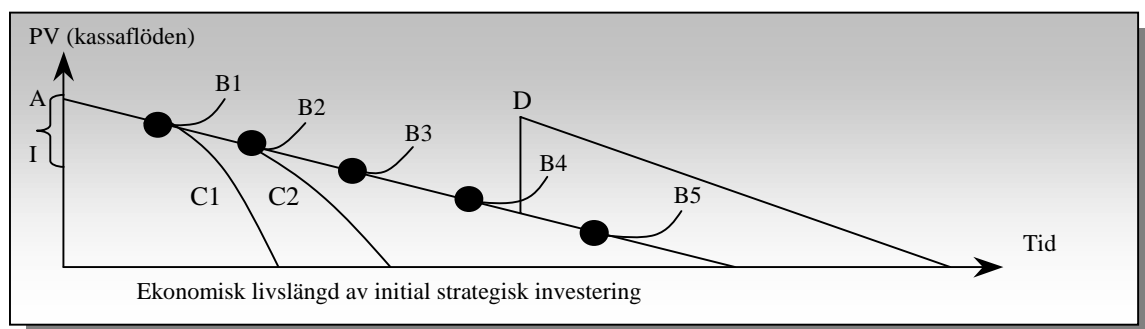
fokuserar mer på kassaflöden.¹⁷⁰ CVA är resultatet av ledningens beslut, dessa besluts diskonterade kassaflöde samt beslutens livslängd. Modellen klassificerar investeringar i två kategorier – strategiska och icke-strategiska – där de förra syftar till att skapa nytt värde för aktieägarna, såsom expansion, medan de senare görs för att bibehålla det värde som de strategiska investeringarna har skapat. Åtskillnaden är baserad på att aktieägare endast har krav på ledningens strategiska investeringar, de som skapar värde i ett företag och därmed även är de som skall utvärderas.¹⁷¹ CVA används sällan i ett externt perspektiv eftersom det inte är en värderingsmetodik utan en styrmetodik. Dessutom är det problematiskt för externa bedömare att skatta de strategiska investeringarna.

CVA har ännu bara begränsad internationell spridning och är därför relativt outforskad. Således saknas det publicerade studier. Av denna anledning fokuserar vi på en teoretisk utredning och redogör för modellens för- respektive nackdelar.

4.4.1 Definition

Aktieägare har finansiella krav på ett företags strategiska investeringar. Övriga utlägg som inte är av strategisk karaktär, men syftar till att behålla projektets initiala värde, skall klassificeras som kostnader. Figur 4.8 illustrerar den bakomliggande logiken. Den initiala strategiska investeringen kommer att generera ett kassaflöde över sin livslängd vilket i sin tur genererar ett nuvärde, *A*. Den initiala investeringens storlek, *I*, i förhållande till *A* bestämmer projektets lönsamhet. För att försvara initialvärdet av de strategiska investeringarna, d.v.s. det värde den strategiska investeringen förväntades ha enligt den initiala investeringens krav, görs icke-strategiska investeringar. Linjerna *B1* till *B5* visar icke-strategiska investeringar med syftet att hindra det förväntade kassaflödet att minska, exempelvis till *C1* eller *C2*. Linjen *D* företräder en marginalinvestering av strategisk karaktär som förändrar värdet av den initiala investeringen genom att öka den ekonomiska livslängden i kombination med exempelvis en kapacitetsökning.

Figur 4.8: Strategiska investeringar i förhållande till icke-strategiska investeringar



Källa: Ottosson och Weissenrieder (1996).

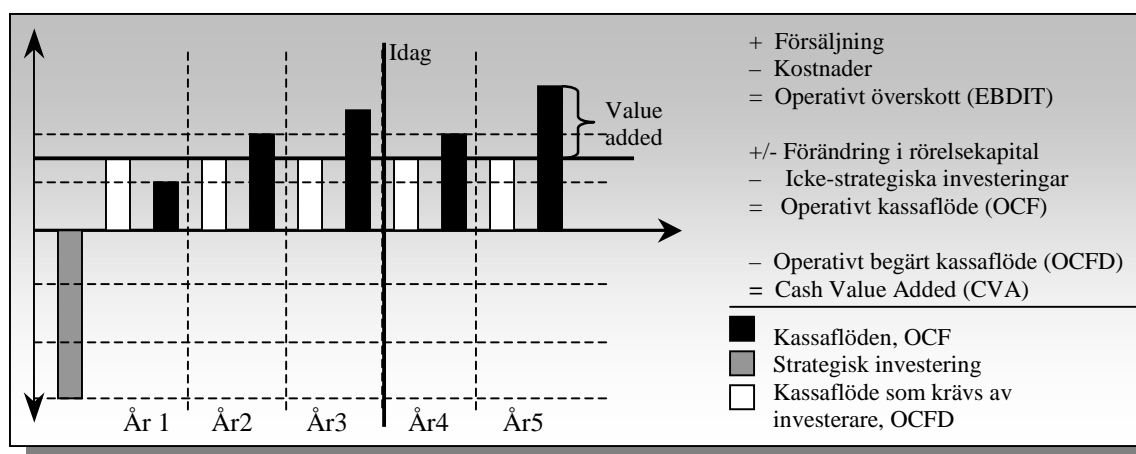
För varje strategisk investering skattas en efterfrågan på operativt kassaflöde, OCFD, vilken motsvarar den genomsnittliga årliga kapitalkostnaden som tillgodoser

¹⁷⁰ Evanomics. Mäkeläinen, Esa "EVA vs other Value-based measures". Hemsida: <http://www.evanomics.com/page02.shtml>, 010510.

¹⁷¹ Ottosson, E. & Weissenrieder, F. (1996) "CVA - a new method for measuring financial performance". 960301.

investeringens ekonomiska livslängd och är skattad i likvida medel. OCFD är en real annuitet, d.v.s. den är reellt konstant under samtliga år och justerad för inflation. För att den strategiska investeringen skall skapa värde måste OCFD täckas av operativt kassaflöde, OCF, som utgörs av det kassaflöde som den strategiska investeringen genererar. OCF utgör summan av EBDIT (Earnings Before Depreciation, Interest and Taxes) och förändringar i rörelsekapital med avdrag för icke-strategiska investeringar. OCF jämförs med OCFD vilket resulterar i Cash Value Added, ett mått som indikerar huruvida företaget presterat under eller över investerarens krav för den valda perioden.¹⁷²

Figur 4.9: Beräkning av CVA



Källa: Weissenrieder (2001).

4.4.2 Beräkning

CVA beräknas i tre steg. Först identifieras det initiala utlägget för varje strategisk investering som fortfarande används i samtliga affärsenheter. Därefter skattas livslängden för samtliga strategiska investeringar. Vidare fastställs det nominella kassaflöde dessa måste generera varje period för att investeringarna skall generera ett nettovärde på noll i en nominell beräkning. OCFD antas vara i reala termer varje år. Slutligen prognosticeras det kassaflöde som investeringarna förväntas generera.¹⁷³

Värdet på ett företag består av en kombination av företagets så kallade "Pre-strategy value" – värdet på företaget så som det ser ut idag exklusive ytterligare strategiska investeringar och företagets "Strategy Value" – nuvärdet av framtida strategiska investeringar.¹⁷⁴

¹⁷² Ottosson & Weissenrieder (1996).

¹⁷³ *ibid.*

¹⁷⁴ SCA. "The CVA Model". Hemsida: <http://www.sca.se/index.asp?/financial/cva/cash-value1.asp,010503>.

4.5 Summering

I det avslutande avsnittet knyter vi ihop de tre kartlagda modellerna EVA, CVA och CFROI. Vidare försöker vi fastställa implikationer som kan komplettera den empiriska undersökningen. Detta görs för att analysen skall bidra med en vidare förståelse av de uppnådda resultaten.

4.5.1 EVA, CVA och CFROI har oförenliga syften

EVA och CVA utvecklades utifrån redovisningsmässiga principer. Syftet var att från ett operationellt beteendemässigt perspektiv identifiera mått lämpliga att implementera i företagens *affärsområden* som samtidigt kunde bidra till att förändra beteende i en organisation. Detta gör att EVA från början inte ifrågasatte de redovisningsbaserade modellerna. CFROI, å andra sidan, utvecklades ur förvaltares och företagsledningars perspektiv med avsikten att användargruppen skulle vara fondförvaltare.¹⁷⁵ Modellen utgick från definitionen av en IRR för att förstå en börskurs så att kapital kunde allokeras effektivt. CVA liknar i detta avseende CFROI, och skiljer sig härmed från EVA. Vidare skiljer sig målgrupperna åt. Vad gäller CFROI är metodiken avsedd för fondförvaltare, d.v.s. köpsidan och metodiken är inte licensierad till säljsidan, exempelvis fondkommissioner. De senare baserar istället oftare sina rekommendationer på EVA och andra enklare redovisningsbaserade mått såsom P/E.¹⁷⁶

4.5.2 Utomstående faktorer omöjliggör 100% förklaringsgrad

Samtliga värderingsmått påverkas av ett flertal utomstående faktorer. Dessa faktorer bidrar till att ett mått aldrig till 100% kan förklara ett företags marknadsvärde. Vetskap om dessa faktorer bidrar till ökad förståelse för att sedermera utgöra underlag för en korrekt analys av de empiriska resultaten.

Samtliga modeller är utsatta för makroekonomiska faktorer och det allmänna ekonomiska läget får därmed en inverkan. Den stabila börsuppgången som tog sin början under senare delen av 90-talet har påverkat riskbenägenhet och investeringsmönster, vilka kan styra kursers utveckling oberoende av verkligt värde.

För att rättvist kunna förklara aktuella marknadsvärden måste ett företags tillväxtpotentialer inberäknas i värdet, vilket samtliga av de valda modellerna bortser från. Tillväxtfaktorn har dessutom ökat i betydelse under de senaste åren. När "IT-boomen" nådde sin kulmen utgjordes marknadsvärdet för många företag av över 100% framtida tillväxtförväntningar.

Även otillbörlig kurspåverkan inverkar på kursutveckling. Analytiker kan i varierande utsträckning anses handla i egenintresse och därmed bidra med upp- och nedhandling av

¹⁷⁵ Engström, P. Personlig diskussion, 010523.

¹⁷⁶ *ibid.*

kurser, oberoende av ekonomiska realiteter. Detta kan anses ske slumpmässigt och drabba alla mått i samma utsträckning.¹⁷⁷

Slutligen måste beaktas att Sverige är en liten marknad med många relativt små företag. Denna småskalighet resulterar i att färre analytiker följer varje företag vilket leder till färre analyser. Resultatet blir en mindre effektiv marknad med aktiekurser som inte kan förväntas korrekt avspegla ekonomiska realiteter.

4.5.3 Marknadsvärden inkluderar framtida förväntningar

Flertalet analytiker och portföljansvariga använder värderingsmått som verktyg för att hitta undervärderade tillgångar, något som dock kan medföra problem. För det första är oftast analytikers skattningar av värde baserade på offentlig information vilket skall ställas i kontrast mot företagets egna analyser baserade på intern information.

Det finns dock ett andra och ett mer allvarligt problem vid användning av CFROI och EVA som ett redskap för investeringar. Ett företag med en stor spread har vanligtvis ett högt marknadsvärde, men vid investeringar är det *förändringar* i marknadsvärdet som skapar avkastning. Eftersom marknadsvärden avspeglar förväntningar finns det ingen anledning att tro att företag med hög CFROI kommer att generera överavkastning. Förhållandet mellan förändringar i spreaden och överavkastning är mer spännande, och i den utsträckning förändring i spread ses som en positiv överraskning kommer det företag som visar störst förändring generera överavkastning. Ökningen måste emellertid jämföras med förväntningarna. Om måtten ökar mindre än förväntat kommer marknadsvärdet att sjunka, och om måtten minskar mindre än förväntat kommer marknadsvärdet att öka.¹⁷⁸

¹⁷⁷ Lindberg, F. (2000) "Se upp med småaktier". *Privata affärer*, 001025.

¹⁷⁸ Damodaran (2001) s. 67.

5 Statistisk metod

I detta kapitel presenteras de statistiska tester och den ekonometriska modell som används i den kvantitativa undersökningen. Även beskrivningar av urval, variabler och diagnostiska tester ges här.

5.1 Inledning

Utvärderingen av både de värdebaserade modellerna och de traditionella måtten sker med linjär regressionsanalys. Tillvägagångssättet är anpassat efter det som använts av Biddle, Bowen och Wallace vid en utvärdering av EVA.¹⁷⁹ Utgångspunkten är att marknader, i detta fall den svenska marknaden, är effektiv och därmed kan göra uppskattningar av modeller och mått angående företags värde och värdeskapande förmåga. Med detta antagande kan förändring i börsvärde korrigerat för indexförändring, det mått på värdeskapande på börsen vi använder oss av, sättas i relation till informationsinnehållet i värderingsmodellerna CFROI och EVA samt måtten EPS, P/E och ROE. Undersökningen avser genom detta att fastställa relativt informationsinnehåll. Med relativt avses hur två eller fler mått förhåller sig till varandra vad gäller informationsvärde. En andra typ av informationsinnehåll, stegvis växande, kommer inte att behandlas.¹⁸⁰ Detta avser den extra information eller ytterligare förklaringsgrad som varje delkomponent tillför ett mått. I och med att vi avser att klargöra det inbördes förhållandet mellan de aktuella måtten, d.v.s. ranka dem efter förklaringsvärde, är en jämförelse av relativ prediktionsförmåga lämplig.¹⁸¹

I likhet med Biddle, Bowen och Wallace (1997) bortser vi medvetet från påståenden av skapare, användare och andra förespråkare av de olika modellerna och måtten, att en viss metod förmedlar mer information än en annan. I enlighet med detta resonemang håller vi en neutral ställning vad gäller relativ förklaringsgrad och gör antagandet att inget mått dominerar ett annat rörande förmåga att förklara förändringar i ett företags börsvärde relativt index. För att undersöka detta antagande fastställs följande nollhypotes:

H_0 : Informationsinnehållet i mått X är lika med det i mått Y.

I nollhypotesens formulering representerar X och Y parvisa kombinationer av metoderna CFROI, EVA, EPS, P/E och ROE. Alltså antas att de har jämbördigt relativt informationsinnehåll. Om vi finner stöd för att en av de tio delhypoteser som utgör nollhypotesen kan förkastas innebär det följaktligen att det föreligger skillnad i relativ förklaringsgrad och att även nollhypotesen kan förkastas.

¹⁷⁹ Biddle, Bowen & Wallace (1997).

¹⁸⁰ Se Biddle, Bowen & Wallace (1997) s. 301-336 för en studie av stegvis växande informationsinnehåll för EVA:s komponenter.

¹⁸¹ Biddle, Bowen & Wallace (1997).

5.2 Statistiska tester

Ett normalt förfarande vid utvärdering av informationsinnehåll är att utföra en linjär regression med minsta kvadratmetoden och pröva den statistiska signifikansen för lutningskoefficienten β_1 i följande ekvation:¹⁸²

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

I ekvationen representerar,

Y = beroende variabel, d.v.s. den vi önskar förklara

α = populationens intercept

β = populationens lutningskoefficient

X = oberoende variabel

ε = felterm

Ett antal antaganden måste göras för att den ovan nämnda modellen skall vara giltig:¹⁸³

- Förhållandet mellan X och Y är linjärt.
- Den oberoende variabeln X har icke-slumpmässiga värden; den enda slumpmässiga aspekten av värdena för Y kommer från feltermen ε .
- Feltermerna ε är normalfördelade med medelvärdet 0 och konstant varians σ^2 . Detta kan illustreras genom förhållandet $\varepsilon = \sim N(0, \sigma^2)$.

Genom att använda minsta kvadratmetoden erhålls de bästa möjliga skattade värdena för regressionsparametrarna α och β vad gäller objektivitet och effektivitet. Denna egenskap refereras till som BLVE (bästa linjära väntevärdesriktiga estimator). En av de främsta fördelarna med denna metod är att den resulterar i de objektiva skattningar vilka har lägst varians av alla möjliga regressionsparametrar.¹⁸⁴

Då det är en skattning av α och β som genomförs kommer dessa skattningar att betecknas med gemener. Därmed är a och b skattningar av regressionsparametrarna α och β i populationen. Den skattade regressionsekvationen som erhålls blir således:¹⁸⁵

$$Y = a + bX + e$$

De skattade värdena av feltermerna, eller residualerna, som erhålls när den räta linjen anpassas till n stycken observationer betecknas med e . Ekvationens riktningskoefficient b visar den genomsnittliga förändringen i enheter Y vid en enhets ökning i X .¹⁸⁶

¹⁸² Biddle, G. C., Seow, G. S. & Siegel, A. F (1995) "Relative versus Incremental Information Content". *Contemporary Accounting Research*, Vol. 12 No. 1-I, Summer 1995, s.1-23.

¹⁸³ Aczel, A. D. (1993) *Complete Business Statistics*. Second edition, IRWIN, s. 415.

¹⁸⁴ Aczel (1993) s. 417.

¹⁸⁵ Körner, S. & Wahlgren, S. (2000) *Statistisk dataanalys*. Tredje upplagan, Författarna och Studentlitteratur, s. 336.

Det viktigaste testet vid enkel linjär regression är det som fastställer huruvida riktningskoefficienten b är skild från noll. I och med att a och b är väntevärdesriktiga punktskattningar av motsvarande parametervärden α och β är en prövning av b samtidigt en prövning av β .¹⁸⁷ I det fall riktningskoefficienten inte är signifikant skild från noll kan det bero på att X och Y är oberoende av varandra. En alternativ förklaring kan vara att det visserligen finns ett samband mellan X och Y , men att detta inte är linjärt. Om däremot riktningskoefficienten är signifikant skild från noll kan vi i vår undersökning fastställa att det aktuella måttet, på vilket regressionen utförs, förmedlar information vad gäller förändring i börsvärde relativt index. Dessa tester rörande riktningskoefficienterna genomförs i denna studie med statistiska datorprogram.

5.3 Ekonometrisk modell

Ett företag skapar värde på börsen om dess börsvärde stiger mer än börsens genomsnittliga avkastning (index) vilket således är den avkastning som aktieägare är intresserade av. Därmed undersöker vi i vår studie huruvida förhållandet mellan förändringen i ett företags börsvärde relativt index (över-/underavkastning) och de utvalda modellerna och måtten kan beskrivas med ett linjärt samband mellan beroende och oberoende variabel.¹⁸⁸ Vi använder följande beteckningar:

- BV_t = börsvärdet vid tidpunkten t
- NI_t = nivån på Affärsvärldens generalindex total vid tidpunkt t
- X_t = oberoende variabel för räkenskapsåret som slutar vid tidpunkt t
- E = den associerade feltermen

I enlighet med Biddle, Bowen och Wallace¹⁸⁹ och Easton och Harris¹⁹⁰ fokuserar vi på både förändringar i, och nivåer på, variablerna, och undersöker således följande ekvation:

$$\frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} - \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} = a + b_1 X_t + b_2 X_{t-1} + e$$

Ett faktum som kräver hänsyn är att de olika modellerna och måtten inte uttrycks i samma enheter. CFROI och ROE uttrycks i procent, P/E uttrycks som kvot och EVA samt EPS uttrycks i absoluta tal. Av denna anledning kommer EVA och EPS att deflateras med börsvärdet gällande vid början av den undersökta perioden. En stor fördel med detta är att måtten blir mer jämförbara sinsemellan. Andra fördelar är att procentuella skattningsfel, relativt skattningsfel i absoluta tal, är närmare en normalfördelning och att risken för heteroskedasticitet i erhållna data minskar.¹⁹¹

¹⁸⁶ Körner & Wahlgren (2000) s. 328.

¹⁸⁷ Körner & Wahlgren (2000) s. 336.

¹⁸⁸ Biddle, Bowen & Wallace (1997) s. 312.

¹⁸⁹ Biddle, Bowen & Wallace (1997) s. 301-336.

¹⁹⁰ Easton, P. D. & Harris, T. S. (1991) "Earnings as an Explanatory Variable for Returns". *Journal of Accounting Research*, Vol. 29 No. 1, Spring 1991, s. 19-36.

¹⁹¹ Stark, A. W. & Thomas, H. S. (1998) "Market Value and Residual Income in the U.K.". *Management Accounting Research*, No. 9 1998, s. 451-452.

Ytterligare en åtgärd som minskar heteroskedasticitet är att undersökningen utförs på förändringen i ett mått mellan två tidpunkter. Slutligen minskar risken att måtten påverkas av storleken på företaget i fråga.

I den beroende variabeln, överavkastning, tas inte hänsyn till företagets betavärde. Den främsta anledningen till detta är att det skulle innebära att den beroende variabeln sämre reflekterar det vi vill mäta. Det kan hävdas att av två aktier med olika betavärde, men samma avkastning korrigerat för index, så representerar aktien med det lägre betavärdet den större värdeökningen. Detta är dock en teoretisk relativ ranking eftersom den vinst (förlust) som kan räknas hem är lika för båda aktierna. Även empiriska studier styrker uteslutandet av beta eftersom de visat på icke-signifikanta¹⁹² eller till och med negativa samband mellan avkastning och beta.¹⁹³ Förklaringar till detta fenomen har lagts fram men ännu råder ingen konsensus på området.¹⁹⁴ För att undvika den ovan nämnda teoretiska aspekten och beakta senare tids forskning nyttjar vi inte beta för den beroende variabeln.

Om nu X ersätts med de olika oberoende variablerna erhålls de specifika ekvationer vi undersöker:

$$(1) \frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} - \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} = a + b_1(CFROI_t - K_t) + b_2(CFROI_{t-1} - K_t) + e$$

$$(2) \frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} - \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} = a + b_1 \frac{EVA_t}{BV_{t-1}} + b_2 \frac{EVA_{t-1}}{BV_{t-1}} + e$$

$$(3) \frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} - \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} = a + b_1 \frac{EPS_t}{BV_{t-1}} + b_2 \frac{EPS_{t-1}}{BV_{t-1}} + e$$

$$(4) \frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} - \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} = a + b_1(P/E_t) + b_2(P/E_{t-1}) + e$$

$$(5) \frac{BV_t - BV_{t-1}}{BV_{t-1}} - \frac{NI_t - NI_{t-1}}{NI_{t-1}} = a + b_1(ROE_t - WACC_t) + b_2(ROE_{t-1} - WACC_{t-1}) + e$$

Anledningen till att regressionsekvationerna (1) och (5) ser ut som de gör beror på att CFROI (ROE) i sig själv inte förmedlar någon information. Det som är av överordnad betydelse är huruvida CFROI (ROE) överstiger företagets kapitalkostnad K_t ($WACC_t$)¹⁹⁵

¹⁹² Se bl.a. Fama, E. F. & French, K. R. (1992) "The Cross-Section of Expected Stock Returns". *Journal of Finance*, No. 47 1992, s. 427-465; Corhay, A., Hawawini, G. & Pierre, M. (1987) "Seasonality in the Risk-Return Relationship: Some International Evidence". *Journal of Finance*, No. 42 1987, s. 49-68; Black, F., Jensen, M. C. & Scholes, M. (1972) "The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests". I Michael C. Jensen, ed., *Studies in the Theory of Capital Markets*. New York: Praeger.

¹⁹³ Se bl.a. Haugen, R. A. (1999) *The New Finance: A Case Against Efficient Markets*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; Haugen, R. A. & Baker, N. L. (1996) "Commonality in the Determinants of Expected Stock Returns". *Journal of Financial Economics*, No. 41 1996, s. 401-439; Black, F. (1993) "Return and Beta". *The Journal of Portfolio Management*, No. 20 1993, s. 8-18.

¹⁹⁴ Miller, E. M. (2001) "Why the Low Returns to Beta and Other Forms of Risk". *Journal of Portfolio Management*, Vol. 27 Issue 2, Winter 2001, s. 40-56.

¹⁹⁵ Erhållen från Bloomberg.

i kombination med den förändring som sker från ett år till ett annat. Det är alltså dels storleken på spreaden mellan CFROI (ROE) och kapitalkostnad, dels förändringen av spreaden som är av intresse. Det bör också påpekas varför inte den procentuella förändringen i måtten används som oberoende variabler. En förändring från ett negativt värde till ett positivt är inte meningsfull uttryckt som en procentuell förändring. Dessutom är en förändring från ett värde på noll inte mätbar. Detta i kombination med att vi ändå önskar undersöka hur ovan nämnda mått på företags värdeskapande under ett år kan förklara förändringar i börsvärde understryker det lämpliga i att inte begagna sig av procentuella förändringar. Konsekvensen är att tolkningen av resultaten blir annorlunda men inte mindre relevant.

Vårt val att undersöka nivå och förändring simultant bygger från början på Easton och Harris argument för att båda dessa aspekter skall studeras när undersökningen gäller avkastningsförklarande variabler.¹⁹⁶ Dock formulerar vi regressionsekvationerna annorlunda. Vår formulering härleds från Biddle, Bowen och Wallace som anammar synsättet på nivå och förändring men hanterar det på ett alternativt sätt. I likhet med dem använder vi oss av en tidsförskjuten variabel för att ta hänsyn både till den förändring som skett och den nivå som gäller för den aktuella perioden.¹⁹⁷

En aspekt är viktig att uppmärksamma vad gäller feltermerna e och statistisk signifikans. Minsta kvadratmetoden används för att skatta både koefficienterna och feltermerna. Vidare är ett antagande att feltermerna är normalfördelade. I liknande undersökningar används tidvis endast börsvärde eller deflaterat börsvärde som beroende variabel. När detta görs visar det sig att feltermerna inte kan vara normalfördelade eftersom marknadsvärdet för ett företag (BV_t), beroende på begränsat ansvar, inte kan understiga noll. Följden blir att feltermerna inte kan anta alla möjliga värden. Detta problem föreligger alltså inte i denna studie eftersom den beroende variabeln är över-/underavkastning, innebärande att indexförändring subtraheras från förändring i marknadsvärdet. Därmed kan residualerna anta alla möjliga värden under normalfördelning. Fördelar med detta är att riskerna för osymmetrisk fördelning av feltermerna samt heteroskedasticitet (d.v.s. att feltermernas varians inte är konstant) minskar avsevärt.

5.4 Urval

Som tidigare nämnts i avsnitt 2.4.1 har Stern Stewarts och HOLT:s databaser över svenska företag använts för att erhålla EVA respektive $CFROI-K_t$ för de företag som

¹⁹⁶ Easton & Harris (1991) s. 19-36.

¹⁹⁷ Sambandet mellan ekvationerna för *nivå och förändring* samt med *en tidsförskjuten variabel* visades av Biddle, Bowen och Wallace (1997) s. 310 att vara (MVE står för *Market Value of Equity*):

$$\begin{aligned} D_t &= a_0 + a_1 \frac{X_t}{MVE_{t-1}} + a_2 \frac{X_t - X_{t-1}}{MVE_{t-1}} + e_t \\ &= a_0 + a_1 \frac{X_t}{MVE_{t-1}} + a_2 \frac{X_t}{MVE_{t-1}} - a_2 \frac{X_{t-1}}{MVE_{t-1}} + e_t \\ &= a_0 + (a_1 + a_2) \frac{X_t}{MVE_{t-1}} - a_2 \frac{X_{t-1}}{MVE_{t-1}} + e_t \end{aligned}$$

Eftersom både a_1 och a_2 förväntas vara positiva, förväntas b_1 (b_2) i våra regressioner att vara positiv (negativ).

ingår i undersökningen. Företagen är noterade på Stockholmsbörsens A-, O-, och OTC-lista. Data för P/E och EPS har erhållits från Affärsvärlden och för ROE samt WACC från Bloombergs databas.

De ursprungliga urvalen bestod av 100 företag för år 1994, 150 för 1995, 150 för 1996, 160 för 1997 och 49 för 1999 (data för 1998 var inte tillgängliga och Stern Stewart har reducerat sin lista betydligt fr.o.m. 1999). Detta begränsades dock av att årligt EVA och CFROI inte beräknas för samtliga företag samt att dessa värden inte beräknas för exakt samma företag varje år. Data över EPS, P/E och ROE var tillgängliga för i stort sett alla företag förutom i ett par fall där ett företag var nyligen noterat eller hade avnoterats. De slutliga urvalen var 32 företag för åren 1994-1995, 47 för 1995-1996 och 49 för 1996-1997. Undersökningen genomförs också med två års mellanrum och dessa urval bestod av 31 företag för åren 1994-1996, 48 för 1995-1997 och 18 för 1997-1999 (återigen beroende på att inte samma företag utgör listorna från år till år). Då de individuella urvalen är förhållandevis små baseras den kvantitativa analysen främst på poolade data. Detta innebär att antalet årsvisa observationer uppgår till 128 och antalet observationer över två år uppgår till 97. Dessa större urval ger en stabilare grund för de statistiska analyserna. Resultaten för de individuella urvalen kommer dock också att redovisas.

För att i så stor utsträckning som möjligt reducera förvrängning av resultaten har de erhållna observationerna undersökts för extremvärden. Den beroende och de oberoende variablerna har filtrerats till ± 4 standardavvikelser från medianen. I praktiken innebär detta att de observationer som överstiger (understiger) 4 standardavvikelser från medianen tilldelas ett värde av medianen plus (minus) 4 standardavvikelser.¹⁹⁸ Visserligen ligger det ett visst värde i extrema observationer, eftersom de är en del av datamaterialet, men vi menar att det krävs ett större urval än vårt för att det skall anses rimligt att bortse från extremvärdens betydelse för resultaten.

5.5 Beroende variabel

Förändring i börsvärdet, den beroende variabeln i vår undersökning, är vanligen förekommande när informationsinnehållet i resultatmått utvärderas. Vanligt är även att korrigera för förändring i index eftersom ett företag skapar värde på börsen när det gör bättre ifrån sig än index.¹⁹⁹ Börsvärdet definieras som:

$$BV = \text{köpkurs för det största aktieslaget} \times \text{totalt antal utestående aktier.}$$

Insamlad data är per den sista handelsdagen i december för det aktuella året och som nämnts ovan har börsvärdet erhållits från Affärsvärlden. Biddle, Bowen och Wallace rekommenderar att låta ett antal månader passera så att marknaden kan ta hänsyn till all information som levereras i årsredovisningen och inkorporera denna i aktiekursen.²⁰⁰ Dock blir en sådan tidsförskjutning godtycklig. Vi vidhåller det inledningsvis gjorda

¹⁹⁸ Biddle, Bowen & Wallace (1997) s. 301-336.

¹⁹⁹ Se t.ex. Lehn, K. & Makhija, A. K. (1996) "EVA & MVA as Performance Measures and Signals for Strategic Change". *Strategy and Leadership*, May/June 1996, s. 34-38; O'Byrne, S. F. (1996) "EVA and Market Value". *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring 1996, s. 116-126; Biddle, Bowen & Wallace (1997) s. 301-336.

²⁰⁰ Biddle, Bowen & Wallace (1997) s. 312.

antagandet att marknaden är effektiv och korrekt kan förutsäga ett företags årsresultat, d.v.s att information i årsredovisningen därmed är inberäknad i börsvärdet vid årsskiftet.

5.6 Oberoende variabler

De fem måtten som ställs mot varandra i undersökningen, CFROI, EVA, EPS, P/E och ROE, är beräknade enligt följande:

CFROI = IRR beräknad på $\frac{\text{bruttokassaflöde}}{\text{bruttoinvestering}}$ (inberäknat tillgångars livslängd och restvärde).

De olika komponenterna av CFROI beräknas i stort av HOLT enligt följande:

Bruttokassaflöde = Nettovinst + avskrivningar + räntekostnader + operationell leasing + kostnader för FoU + minoritetsintressen + (-) värdestegring (värdeminskning) på innehav.

Bruttoinvestering = Bokförda tillgångar + ackumulerade avskrivningar + inflationsjustering + operationell leasing + kapitalisering av FoU ± immateriella tillgångar.

Som tidigare nämnts korrigeras CFROI för kapitalkostnad. Denna är inte uträknad genom CAPM utan är en marknadshärledd kapitalkostnad baserad på alla företag på den svenska marknaden (för nuvarande 5.9%). Korrigeringar görs sedan för storleken på företaget samt kapitalstruktur för att erhålla, enligt HOLT, en mer rättvisande kapitalkostnad.²⁰¹ För vidare diskussion kring CFROI se avdelning 4.3.

EPS = vinst per aktie

Med vinst avses nettorörelseresultat efter skatt. Nettorörelseresultat är det som återstår efter avskrivningar och finansnetto.

P/E = köpkurs för det största aktieslaget / vinst per aktie (Vinst per aktie i detta mått är det ovan beskrivna EPS).

ROE = Nettovinst / genomsnittligt bokfört eget kapital under året

EVA = $NOPAT + RJ_{op} - c(Kapitalbas + RJ_k)$

De olika komponenterna av EVA beräknas enligt följande:

NOPAT = Rörelseresultat efter skatt vilket innebär att finansieringsverksamhet inte är inkluderad. Till exempel återbördas låns räntekostnader för att eliminera dess effekt efter skatt.

²⁰¹ Engström, P. Personlig diskussion, 010508

c = WACC beräknad av Stern Stewart.

Kapitalbas = Stern Stewarts definition av tillgångar minus nedskrivningar investerade i rörelseverksamheter.

RJ_{op} = Redovisningsmässiga justeringar av rörelseresultatet utförda av Stern Stewart.

RJ_k = Redovisningsmässiga justeringar av kapitalbasen utförda av Stern Stewart.

De redovisningsmässiga justeringarna är det som Stern Stewart adderat till den traditionella residualinkomstmodellen. Enligt uppgift har över 160 möjliga korrigeringar identifierats. Grundläggande justeringar görs på både NOPAT och kapitalbasen. NOPAT justeras bland annat genom att kostnader för FoU kapitaliseras över en femårsperiod, amortering av goodwill återförs, extraordinära kostnader (vinster) återförs (subtraheras) och räntekostnader återförs. Vad gäller kapitalbasen utgörs den av alla räntebärande lån och eget kapital med justeringar. Dessa justeringar innebär bland annat kapitalisering av FoU, extraordinära förluster (vinster) och nedskrivna goodwill (för mer ingående diskussion, se avdelning 4.2).

Den WACC som Stern Stewart beräknar för företagen utgår från en låneränta satt till räntan på den tioåriga svenska statsobligationen, ett betavärde gentemot Stockholmsbörsen baserat på de föregående 48 månaderna och en av marknaden krävd riskpremie på 6 procent (historiskt genomsnitt). Detta har kritiserats av olika orsaker. För det första är många företag internationella varigenom den svenska statslåneräntan inte korrekt speglar deras lånekostnader. För det andra förändras ett företags betavärde kontinuerligt och om ett världsindex skulle användas vid beräkningarna skulle resultatet sannolikt bli ett annat. Slutligen har riskpremien sjunkit under senare år. Nivån på riskpremien i Sverige har också undersökts empiriskt genom en tidsserieanalys åren 1919 till 1989. Resultaten visar att den genomsnittliga årliga avkastningen är 10,16 procent och att den genomsnittliga årliga avkastningen på statsobligationer är 4,5 procent. Detta ger en riskpremie på 5,66 procent vilket indikerar att Stern Stewarts antaganden kan vara rimliga.²⁰² Sammantaget kan sägas att Stern Stewarts beräkningar är konsekventa och kapitalkostnaderna mer underbyggda än företagens egna subjektiva avkastningskrav.²⁰³

5.7 Diagnostiska tester

För att utvärdera de erhållna regressionsekvationerna görs ett antal tester för att kontrollera om de uppfyller antagandena vid linjär regression: normalfördelning, linjärt samband, $\text{Var}(e_i) = \sigma^2 = \text{konstant}$ (homoskedasticitet) och $E(e_i) = 0$ (väntevärdet för feltermerna är 0).

²⁰² De Ridder, A. (1989) *Kapitalkostnad i svensk industri – en empirisk undersökning*. Industriförbundet, Stockholm, s. 9.

²⁰³ Affärsvärlden (1996) = "Inte för alla". *Affärsvärlden*, No. 10, 960306.

Dessa antaganden kan prövas dels genom grafisk analys av residualerna, dels genom olika numeriska tester.²⁰⁴ Spridningsdiagram över feltermerna gentemot värdena för den oberoende variabeln och gentemot det skattade värdet av den beroende variabeln används för att enkelt avgöra huruvida det finns klart urskiljbara mönster i residualerna som kan tyda på heteroskedasticitet. Vidare tyder avsaknad av mönster i spridningsdiagrammet av feltermerna gentemot de oberoende variablerna att en linjär ekvation är den modell som korrekt beskriver det undersökta förhållandet.²⁰⁵

Säkrare slutsatser än de erhållna genom grafisk analys fås av de numeriska tester som genomförs:

Jarque-Bera testar för antagandet om normalitet och påvisar eventuell asymmetrisk fördelning av residualerna genom att utvärdera graden av toppighet och skevhet hos fördelningen.

White's test prövar flera antaganden på samma gång. I ett värde anges om antagandena rörande homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna är korrekta eller ej. Detta sker genom en hypotestest där nollhypotesen är att dessa tre antaganden är uppfyllda. Således önskar man inte att kunna förkasta denna. Om ett signifikant resultat erhålls innebär det att ett (eller fler) av de gjorda antagandena inte är korrekt. Vilket (eller vilka) antagande det gäller går inte att avgöra enkelt eftersom detta inte anges av testet.²⁰⁶

Sammantaget anser vi att det beskrivna tillvägagångssättet tar hänsyn till alla rimliga krav som finns för en statistisk undersökning medelst regressionsanalys.

²⁰⁴ Bowerman, B. L. & O'Connell, R. T. (1993) *Forecasting and Time Series: An Applied Approach*. Third edition, Duxbury Press, s. 179.

²⁰⁵ Bowerman & O'Connell (1993) s. 197.

²⁰⁶ EViews 3.1 Help System Specification and Diagnostic Tests.

6 Empiri

I detta kapitel redovisas resultaten av den empiriska undersökningen. Det inleds med deskriptiv statistik över urvalen. Sedan presenteras de gjorda regressionerna, en utökning av empirin och till sist diagnostiska tester.

6.1 Deskriptiv statistik

Deskriptiv statistik över den beroende och de oberoende poolade variablerna redovisas i tabell 6.1 och 6.2. Då de oberoende variablerna inte är mätta i samma enheter är det svårt att meningsfullt jämföra medelvärde, median och standardavvikelse. Däremot kan korrelation studeras.

I tabell 6.1 visas att för ettårig poolad data är korrelationen positiv mellan alla oberoende variabler förutom EPS och P/E som är negativt korrelerade med varandra. Högst korrelation mellan två oberoende variabler är det mellan ROE och EVA (0,812). Detta är rimligt då en ökad (minskad) EPS leder till en mindre (större) P/E kvot (förutsatt att aktiekursen P inte förändras i samma grad). I övrigt har CFROI högst korrelation med över-/underavkastning (Ö/U), följt av EVA, ROE, P/E och EPS.

Tabell 6.1 Deskriptiv statistik samt korrelation för poolad ettårig data över beroende variabel och oberoende variabler.

	Beroende variabel	Oberoende variabler				
	Ö/U _t	EVA _t	EPS _t	P/E _t	ROE _t	CFROI _t
<i>Deskriptiv statistik</i>						
Medelvärde	0,098	0,002	$10,8 \times 10^{-9}$	23,8	0,104	2,32
Median	-0,012	0,011	$0,36 \times 10^{-9}$	16,5	0,115	1,36
Standardavvikelse	0,473	0,072	$19,7 \times 10^{-9}$	37,6	0,102	6,97
<i>Korrelation</i>						
Ö/U _t	1,00					
EVA _t	0,355	1,00				
EPS _t	0,124	0,417	1,00			
P/E _t	0,189	0,121	-0,091	1,00		
ROE _t	0,298	0,812	0,370	0,125	1,00	
CFROI _t	0,397	0,665	0,156	0,276	0,723	1,00

Anm. Urvalet har 128 observationer. Alla variabler är filtrerade till ± 4 standardavvikelser från medianen. EVA_t och EPS_t är deflaterade med börsvärdet gällande vid början av perioden (BV_{t-1}). Ö/U står för över-/underavkastning.

I tabell 6.2 återfinns deskriptiv statistik över poolad tvåårig data. Även här är det endast P/E och EPS som är negativt korrelerade med varandra. Mellan två oberoende variabler är det återigen korrelationen mellan ROE och EVA som är högst (0,758). Vidare har EVA högst korrelation med över-/underavkastning, följd av ROE, CFROI, P/E och EPS.

Tabell 6.2 Deskriptiv statistik samt korrelation för poolad tvåårig data över beroende variabel och oberoende variabler.

	Beroende variabel	Oberoende variabler				
	Ö/U _t	EVA _t	EPS _t	P/E _t	ROE _t	CFROI _t
<i>Deskriptiv statistik</i>						
Medelvärde	0,365	0,009	$8,43 \times 10^{-9}$	34,3	0,087	2,75
Median	-0,063	0,013	$1,98 \times 10^{-9}$	19,6	0,096	0,57
Standardavvikelse	1,280	0,078	$17,1 \times 10^{-9}$	66,0	0,107	6,69
<i>Korrelation</i>						
Ö/U _t	1,00					
EVA _t	0,584	1,00				
EPS _t	0,137	0,503	1,00			
P/E _t	0,321	0,188	-0,067	1,00		
ROE _t	0,419	0,758	0,341	0,258	1,00	
CFROI _t	0,403	0,225	0,041	0,314	0,241	1,00

Anm. Urvalet har 97 observationer. Alla variabler är filtrerade till ± 4 standardavvikelser från medianen. EVA_t och EPS_t är deflaterade med börsvärdet gällande vid början av perioden (BV_{t-1}). Ö/U står för över-/underavkastning.

6.2 Empiriska resultat

Resultaten från den kvantitativa analysen redovisas nedan i tabell 6.3 till 6.10. relativt informationsinnehåll i de olika modellerna och måtten erhålls genom jämförelse av justerad R² (vilken är korrigerad för antalet förklarande variabler och observationer). Då varje regression har två oberoende variabler redovisas även *p*-värdet för varje koefficient för att kunna urskilja signifikanta koefficienter från icke-signifikanta. Regressionens *p*-värde redogörs också för, vilket visar om regressionen som helhet är signifikant eller ej.

6.2.1 Poolad årlig data

Tabell 6.3 visar resultaten för poolad årlig data, där både CFROI och EVA har mycket signifikanta regressioner. CFROI har högre justerad R² än EVA. Emellertid är skillnaden liten (ca. 1,5 procentenheter). Vidare dominerar CFROI och EVA över de redovisningsbaserade måtten. ROE och EPS är signifikanta vid 5% och ligger också

nära varandra vad gäller justerad R^2 . P/E är signifikant vid 10% och har lägst justerad R^2 av de undersökta modellerna. Den inbördes rangordningen av förklaringsgrad för poolad årlig data är CFROI, EVA, ROE, EPS och P/E.

Tabell 6.3: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Poolad årlig data.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0224	0,0012	0,1537	0,0000	128
	CFROI (t.v.)	0,0082	0,2389			
EVA	EVA	2,1282	0,0002	0,1398	0,0000	
	EVA (t.v.)	1,3620	0,0459			
EPS	EPS	-1147946	0,7158	0,0843	0,0234	
	EPS (t.v.)	5137527	0,0837			
P/E	P/E	0,0021	0,0589	0,0310	0,0519	
	P/E (t.v.)	0,0016	0,2424			
ROE	ROE	1,1835	0,0058	0,1019	0,0012	
	ROE (t.v.)	0,5095	0,1728			

Anm: Poolad årlig data 1994-1997. Tidsförskjutet variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

6.2.2 Poolad tvåårig data

Tabell 6.4 visar resultaten för poolad tvåårig data, vilka är liknande de som erhöles för ettårig data. De värdebaserade modellerna har högre förklaringsgrad än de redovisningsbaserade och är båda mycket signifikanta. Justerad R^2 är mer än dubbelt så stor för tvåårig data än för ettårig. CFROI dominerar fortfarande över EVA och skillnaden dem emellan har ökat. Vad gäller de redovisningsbaserade måtten dominerar ROE återigen och är mycket signifikant. P/E har nu högre förklaringsgrad än EPS och är även den mycket signifikant medan EPS inte är signifikant ens vid 10%. Den inbördes rangordningen för tvåårig poolad data är CFROI, EVA, ROE, P/E och EPS.

Tabell 6.4: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Poolad tvåårig data.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0539	0,0000	0,3614	0,0000	97
	CFROI (t.v.)	0,0940	0,7891			
EVA	EVA	9,5213	0,0000	0,3271	0,0000	
	EVA (t.v.)	0,4191	0,8375			
EPS	EPS	3407227	0,7124	0,0154	0,1796	
	EPS (t.v.)	9140944	0,1985			
P/E	P/E	0,0062	0,0016	0,0875	0,0050	
	P/E (t.v.)	0,0014	0,5555			
ROE	ROE	4,5739	0,0002	0,1716	0,0001	
	ROE (t.v.)	1,3426	0,1728			

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. Tidsförskjutna variabler betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Resultaten för varje enskild ettårs- och tvåårsperiod presenteras i bilaga 1 och 2. Dessa kommenteras inte närmare här eftersom de individuella urvalen är förhållandevis små och därmed utgör en osäker grund för analys. Emellertid kan det konstateras att variationerna stundtals är stora för enskilda ettårs- och tvåårsperioder. Till stor del kan detta bero på att de individuella urvalen är relativt små varför enskilda extrema observationer kan påverka resultaten markant, trots att materialet filtrerats för att minimera denna effekt. Av just denna anledning fokuserar vi först och främst på regressionerna för de poolade urvalen. De ettåriga och tvååriga urvalen tjänar således till att ge en helhetsbild av materialet.

6.3 Utökning av empirin

Utökningen av den empiriska studien avser att klargöra en frågeställning som är aktuell när den beroende variabeln är över-/underavkastning. Syftet med modellerna CFROI och EVA är att styra värdeskapande i ett företag (för samtliga intressenter vad gäller CFROI och för aktieägarna vad gäller EVA). Frågan är om marknaden reagerar starkare på ett positivt eller negativt resultat? Mer specifikt: Finns det någon skillnad i förklaringsgrad rörande över-/underavkastning för positiva respektive negativa förändringar i CFROI och EVA? De två poolade urvalen delas in i fyra delurval: (1) positiv förändring i CFROI, (2), negativ förändring i CFROI (3), positiv förändring i EVA och (4) negativ förändring i EVA. Därefter undersöks urvalen med samma tillvägagångssätt som använts för övriga regressioner.

Det mest uppseendeväckande resultatet är att förklaringsgraden vad gäller över-/underavkastning hos måtten är betydligt större när CFROI eller EVA uppvisar en positiv förändring. Vidare är förklaringsgraden närmast dubbel så stor över en tvåårsperiod. Ytterligare en iakttagelse är att CFROI (EVA) har stort förklaringsvärde

vid negativ förändring av EVA (CFROI) över en tvåårsperiod. Sammantaget dominerar CFROI samtliga mått i fyra av åtta delurval medan EVA dominerar samtliga mått i tre. Vidare har EPS högst förklaringsvärde för poolad ettårig data med negativ förändring i EVA. I avsnitt 6.3.1 och 6.3.2 redovisas resultaten från den utökade empirin på poolad ettårig respektive poolad tvåårig data.

6.3.1 Poolad årlig data

Tabell 6.5: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast negativ förändring i CFROI.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0171	0,1585	0,1057	0,0194	56
	CFROI (t.v.)	0,0130	0,2693			
EVA	EVA	1,7524	0,0192	0,0827	0,0381	
	EVA (t.v.)	1,1795	0,2955			
EPS	EPS	2455758	0,5986	-0,0296	0,8111	
	EPS (t.v.)	-447013,2	0,9285			
P/E	P/E	-0,0002	0,8740	-0,0300	0,8206	
	P/E (t.v.)	0,0019	0,5315			
ROE	ROE	1,2934	0,0327	0,0646	0,0639	
	ROE (t.v.)	0,1750	0,7779			

Anm: Poolad årlig data 1994-1997. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell 6.6: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast positiv förändring i CFROI.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0486	0,0001	0,2466	0,0000	72
	CFROI (t.v.)	-0,0178	0,1555			
EVA	EVA	4,8619	0,0005	0,2286	0,0000	
	EVA (t.v.)	-0,0493	0,9635			
EPS	EPS	-6520026	0,1469	0,1017	0,0092	
	EPS (t.v.)	10669788	0,0062			
P/E	P/E	0,0054	0,0005	0,1667	0,0007	
	P/E (t.v.)	0,0015	0,3008			
ROE	ROE	1,0949	0,1835	0,0907	0,0140	
	ROE (t.v.)	0,7449	0,1969			

Anm: Poolad årlig data 1994-1997. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell 6.7: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast negativ förändring i EVA.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0158	0,0262	0,0527	0,0642	68
	CFROI (t.v.)	-0,0024	0,7392			
EVA	EVA	0,2466	0,6389	0,0305	0,1366	
	EVA (t.v.)	1,5606	0,0602			
EPS	EPS	-3758739	0,1793	0,1409	0,0027	
	EPS (t.v.)	8583952	0,0014			
P/E	P/E	-0,0004	0,7158	-0,0242	0,8135	
	P/E (t.v.)	-0,0011	0,6653			
ROE	ROE	-0,1078	0,7956	0,0131	0,2434	
	ROE (t.v.)	0,6668	0,1115			

Anm: Poolad årlig data 1994-1997. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell 6.8: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast positiv förändring i EVA.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0006	0,9659	0,2405	0,0001	60
	CFROI (t.v.)	0,0393	0,0069			
EVA	EVA	7,0299	0,0019	0,3188	0,0000	
	EVA (t.v.)	-0,4331	1,8012			
EPS	EPS	-3592219	0,5815	-0,0000	0,3746	
	EPS (t.v.)	7401103	0,2419			
P/E	P/E	0,0065	0,0026	0,1319	0,0067	
	P/E (t.v.)	0,0008	0,6483			
ROE	ROE	2,3687	0,0299	0,2362	0,0002	
	ROE (t.v.)	1,4188	0,0607			

Anm: Poolad årlig data 1994-1997. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

6.3.2 Poolad tvåårig data

Tabell 6.9: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast negativ förändring i CFROI.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0086	0,6997	0,0356	0,1970	39
	CFROI (t.v.)	0,0349	0,1562			
EVA	EVA	4,6995	0,0011	0,2285	0,0035	
	EVA (t.v.)	0,4090	0,8125			
EPS	EPS	12005245	0,1395	0,1290	0,0314	
	EPS (t.v.)	8494609	0,1880			
P/E	P/E	-0,0015	0,4930	-0,0347	0,6986	
	P/E (t.v.)	-0,0013	0,6008			
ROE	ROE	1,2500	0,2803	0,0129	0,2992	
	ROE (t.v.)	0,6509	0,5207			

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell 6.10: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast positiv förändring i CFROI.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	-0,0541	0,3107	0,4186	0,0000	58
	CFROI (t.v.)	0,1641	0,0007			
EVA	EVA	15,8508	0,0000	0,4038	0,0000	
	EVA (t.v.)	0,3804	0,9403			
EPS	EPS	-16911088	0,2748	0,0293	0,1654	
	EPS (t.v.)	22118869	0,0611			
P/E	P/E	0,0090	0,0015	0,1703	0,0022	
	P/E (t.v.)	0,0032	0,3241			
ROE	ROE	8,3481	0,0052	0,2887	0,0000	
	ROE (t.v.)	3,9645	0,0719			

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell 6.11: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast negativ förändring i EVA.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0108	0,4453	0,1681	0,0054	49
	CFROI (t.v.)	0,0379	0,0080			
EVA	EVA	2,3106	0,0947	0,0201	0,2353	
	EVA (t.v.)	-0,2385	0,8777			
EPS	EPS	7284043	0,2790	0,0049	0,3358	
	EPS (t.v.)	1451147	0,7967			
P/E	P/E	0,0016	0,1641	0,0065	0,3231	
	P/E (t.v.)	0,0008	0,6362			
ROE	ROE	1,6099	0,0604	0,0436	0,1348	
	ROE (t.v.)	-0,0283	0,9694			

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell 6.12: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. Endast positiv förändring i EVA.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	-0,0097	0,8550	0,3254	0,0000	48
	CFROI (t.v.)	0,1192	0,0118			
EVA	EVA	15,4423	0,0002	0,3943	0,0000	
	EVA (t.v.)	1,7363	0,7492			
EPS	EPS	-12998110	0,4079	0,0286	0,1955	
	EPS (t.v.)	19866065	0,0769			
P/E	P/E	0,0141	0,0010	0,1954	0,0028	
	P/E (t.v.)	0,0022	0,5265			
ROE	ROE	4,4286	0,1703	0,2209	0,0014	
	ROE (t.v.)	5,7542	0,0125			

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

6.4 Diagnostiska tester

Regressionsutfallen har i sin helhet genomgått diagnostisk testning. Härvid applicerades numeriska tester på alla regressioner eftersom spridningsdiagram inte medgav några säkra slutsatser. Resultaten presenteras i tabellform i bilaga 3 för regressionerna på poolad ett- och tvåårig data, i bilaga 4 för regressionerna på varje enskild ettårsperiod och i bilaga 5 för regressionerna på varje enskild tvåårsperiod. Slutligen återfinns även tabeller över resultaten för de diagnostiska testerna för regressionerna från den utökade empirin i bilaga 6.

Innebörden av de tester som gjorts (Jarque-Bera och White's) behandlades i avsnitt 5.7. Jarque-Bera är den av de två kontrollerna som sammantaget resulterar i flest otillfredsställande resultat. I sju fall av åtta är residualerna inte normalfördelade (d.v.s. p -värde $< 0,1000$), vanligen beroende på en toppig fördelning.

Vad gäller White's test är den signifikant för 39 av totalt 80 regressioner (d.v.s. p -värde $< 0,1000$). Detta innebär att ett eller fler av antagandena homoskedasticitet, linjärt förhållande, och oberoende av feltermerna inte stämmer. Om det är ett eller fler och i så fall vilka går inte att fastställa utan mer djupgående analyser, vilka ligger utanför ramen för studien.

Av totalt 80 utförda regressioner uppfyller två samtliga antaganden om regression (signifikansnivå på 10%) samtidigt som de är signifikanta. Dessa utgörs av CFROI och ROE för perioden 1995 till 1996. CFROI förklarar då 23,2% av variansen i över-/underavkastning och ROE förklarar 12,5%. Om signifikansnivån sätts till 5% (testvärden under 0,05 krävs för att förkasta nollhypotesen) uppfyller även EVA för perioden 1995-1996 antagandena för regression samtidigt som regressionen är signifikant. Justerad R^2 för EVA i det fallet är 14,2%.

7 Analys

Inledningsvis analyserar vi empiri och utökad empiri utifrån kvantitativa aspekter. Därefter drar vi slutsatser utifrån empirin med hjälp av de teorier som ligger till grund för uppsatsen. Avslutningsvis diskuteras måttens teoretiska lämplighet.

7.1 Analys utifrån empiriska resultat

7.1.1 Inledning

Några påpekanden är viktiga att göra när det gäller den kvantitativa analysen. För det första är det möjligt att de slutsatser som dras här inte gäller för vissa grupper av företag eftersom de urval som studien baseras på begränsats av faktorer bortom vår kontroll. Även om dessa begränsningar på intet sätt gör resultaten mindre intressanta bör de hållas i åtanke vid en analys.

För det andra skall de diagnostiska testerna kommenteras. Det är på intet sätt unikt att inte samtliga villkor uppfylls av alla regressioner, men de metoder som finns för att korrigera de antaganden som inte uppfylls, ligger tyvärr utanför studiens ram. Istället skall de diagnostiska testerna ses som ytterligare information med syfte att motverka felaktig tolkning av resultaten.

För att säkerställa en objektiv studie var utgångspunkten att inget mått dominerar ett annat, d.v.s. att måtten har lika stort förklaringsvärde rörande över-/underavkastning (definierat som avkastning korrigerat för index). En formell hypotesprövning av eventuell skillnad i justerad R^2 hade varit det optimala. Detta är dock en mycket komplicerad procedur, som ligger utanför ramen för studien. Vi koncentrerar oss istället på att bestämma varje regressions grad av signifikans och att jämföra storleken på justerad R^2 . Även detta förfarande tillåter oss att dra slutsatser.

7.1.2 Poolade urval

Enligt resultaten från undersökningarna för poolad ettårig och tvåårig data dominerar de värdebaserade modellerna, vilka är mycket signifikanta, över de redovisningsbaserade måtten. De har därmed högre förklaringsgrad av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag. CFROI dominerar EVA utav de två värdebaserade modellerna i båda urvalen, även om skillnaden dem emellan är liten. Vad gäller de redovisningsbaserade måtten dominerar ROE båda urvalen medan EPS dominerar över P/E i det ettåriga. I det tvååriga urvalet är dock inte EPS signifikant. Resultaten tyder därmed på att ett företag som önskar maximera värdet för aktieägarna bör anamma en värdebaserad modell, föredragsvis CFROI. Detta förutsatt att företaget anser att aktieägarna fokuserar på avkastning relativt index samt har möjlighet att välja mellan de

studerade modellerna. Det bör påpekas att värdebaserade modeller kräver mer i form av tid och kapital och om detta utgör en begränsande faktor kan ROE konstateras vara det mest attraktiva alternativet av de redovisningsbaserade måtten. Dessa mått har dock visat sig ha lågt och kraftigt varierande förklaringsvärde och därmed skapas en betydande motvikt till de relativa fördelarna.

Vidare ökar förklaringsgraden hos CFROI och EVA med över 100% om den beroende variabeln är över-/underavkastning sedd i ett tvåårsperspektiv. Motsvarande förändring i ROE är cirka 70% och i P/E cirka 160% (P/E är inte signifikant på femprocentnivån på ettårsbasis och EPS är inte signifikant på tioprocentnivån sett över två år). Anmärkningsvärt är att justerad R^2 för CFROI och EVA är 1,5 gånger större än för ROE sett över ett år men runt två gånger större sett över en tvåårsperiod.

Det faktum att förklaringsgraden ökar så markant för CFROI och EVA när analysperioden utökas till två år förtjänar uppmärksamhet. Resultaten överensstämmer åtminstone med Stern Stewarts påstående att EVA erhåller de mest signifikanta resultaten när beräkningarna baseras på femåriga data.²⁰⁷ Dessutom är det möjligt att det som avspeglas är en trendfaktor i den mening att förändringar på längre sikt bättre avspeglas i måtten då kraftiga och plötsliga förändringar i över-/underavkastning jämnas ut. Rent statistiskt är det rimligt att variationer i både beroende och oberoende variabler jämnas ut över längre tidsperioder. Detta är av betydelse då det är lättare att fånga en jämnare utveckling än en som relativt sett är mer volatil.

Som tidigare nämnts varierar resultaten för de enskilda ettårs- och tvåårsperioderna markant (se bilaga 1 och 2). I kombination med att de individuella urvalen är relativt små blir det olämpligt att dra några långtgående slutsatser utifrån detta. Noteras kan dock att förklaringsgraden överlag är högre, framförallt för de värdebaserade modellerna, över två år jämfört med ett år, även om signifikansen varierar. Detta stödjer resultaten från de poolade urvalen som visar att informationsinnehållet är större när den studerade perioden är två år.

När analysen ovan sätts i relation till den nollhypotes som presenterades i kapitel 5 kan vissa konklusioner dras. Vi förkastar nollhypotesen som helhet i och med att stora skillnader i förklaringsgrad för måtten framträdde vid regressionsanalysen. Vi förkastar delhypotesen att informationsinnehållet i värdebaserade mått är lika med det i redovisningsbaserade. Vi förkastar även delhypotesen att ROE har jämbördig förklaringsgrad med P/E (EPS). Däremot kan vi inte, utifrån de erhållna resultaten, förkasta delhypotesen att CFROI förmedlar lika mycket information som EVA. Detta gäller även förhållandet mellan P/E och EPS.

7.1.3 Utökad empiri

Utökningen av empirin innebar att de poolade ettåriga och tvååriga urvalen delades upp i delurval med endast positiv respektive negativ förändring i CFROI och EVA. Motivet var att klarlägga om det finns skillnad i förklaringsgrad när förändringen i en modell är negativ eller positiv. I sådant fall kan det innebära att modellernas användbarhet har begränsningar som måste beaktas.

²⁰⁷ Stewart III (1991) och (1994) s. 71-84.

Resultaten från den utökade empirin är slående. Förklaringsgraden av de värdebaserade modellerna (och ROE) är betydligt högre när EVA eller CFROI visar en positiv förändring. Detta gäller både för ettårig poolad och tvåårig poolad data. En intressant observation är att för tvåårig data har CFROI hög förklaringsgrad när EVA förändras negativt. Detsamma gäller för EVA när CFROI förändras negativt. Anmärkningsvärt är att i de urvalen är regressionen för den modell som förändras negativt inte signifikant. Någon rimlig förklaring till detta sistnämnda fenomen har inte utkristalliserats varför det får anses som en anomali tills ytterligare studier utförs på området.

Det faktum att informationsinnehållet är mycket större när de studerade modellerna förändras positivt kräver närmare uppmärksamhet. Rent formellt innebär sambandet att när det sker en positiv förändring i en av modellerna kan denna bättre förklara över-/underavkastning på börsen. I de signifikanta regressionerna har även den (eller de) signifikanta variablerna rätt tecken – de är positiva. Detta innebär att en positiv förändring i variabeln leder till en positiv förändring i över-/underavkastning (och *vice versa*). Faktum kvarstår dock att i ett urval där en oberoende variabel visar en negativ förändring är förklaringsgraden av över-/underavkastning betydligt lägre än vid en positiv förändring.

Om antagandet är rimligt att marknaden kan skatta värden för de aktuella modellerna och att aktiekursen därefter justeras, innebär resonemanget ovan att marknaden lägger större vikt vid positiv information än negativ. Detta är diskutabelt i sig eftersom det förutsätter investerare med låg riskaversion då över-/underavkastning inte avspeglas tillfredsställande i modellerna vid negativ förändring. Ytterligare en möjlig förklaring är att de studerade modellerna genom sin konstruktion bättre kan förklara över-/underavkastning just när det sker en positiv förändring i CFROI eller EVA.

7.2 Teoretisk analys utifrån empiriska resultat

Analysens andra del tar sin utgångspunkt i de teorier som tidigare beskrivits för att knyta an till de empiriska resultaten. Avsikten är att ge en utökad bild av de slutsatser vi kunde dra utifrån den kvantitativa analysen. Genom den teoretiska aspekten söker vi i ett vidare perspektiv förklara bakomliggande orsaker till de erhållna resultaten. Utvärderingen inleds med en diskussion kring värderingsmodellens förmåga att förklara marknadsvärde. Vidare diskuteras de aktuella trender som karakteriserar värderingsproblematiken. Därefter analyseras enskilt de olika resultaten från empirin. Slutligen knyter vi ihop analysen utifrån en teoretisk ansats med en övergripande summering av de värdebaserade modellernas användbarhet.

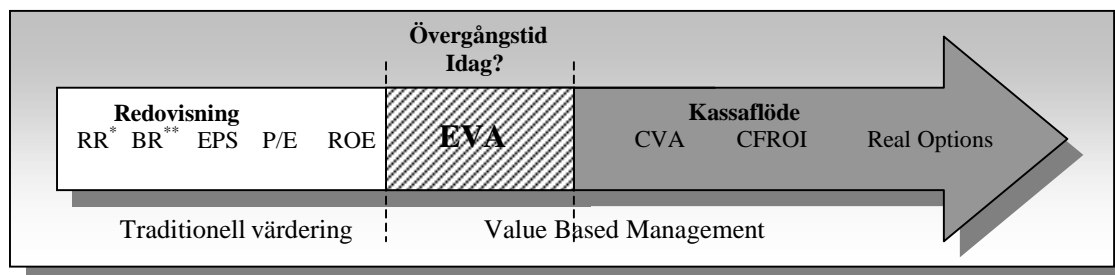
7.2.1 Värderingsmodellernas förmåga att förklara marknadsvärde

Figur 7.1 är konstruerad delvis efter de teorier vi använt oss av i uppsatsen²⁰⁸ och delvis efter de resultat som erhöles i den empiriska studien. Pilen är utformad för att belysa två

²⁰⁸ Weissenrieder (2001) presenterade en liknande modell, men mer fokuserad kring CVA i ”Managing a firm using Value Based Management: Cash Value Added – A breakthrough in cash flow methodology”.

aspekter i värdering. Dels representerar den en tidsaxel som visar att värdering successivt utvecklas till att bli mer baserad på kassaflöden. Gråzonen representerar värdering idag, en övergångstid från redovisningsbaserade mått till kassaflödesbaserade mått. Dels representerar pilen två, idag befintliga kontraster inom värdering. Längst ut till vänster har vi förlagt de mått som, både teoretiskt och enligt våra empiriska resultat, sämst förklarar ett företags marknadsvärde (traditionell värdering) medan vi längst ut till höger har förlagt mått med högre förklaringsgrad (VBM).

Figur 7.1: Värderingspilen



* Resultaträkning ** Balansräkning

Innan vi svarar på de inledningsvis uppställda frågorna i avsnitt 1.2 följer en kort redogörelse av värderingspilen.

- Resultaträkningen går att manipulera och kan, enligt vår bedömning, inte fastställa ett företags värde.
- Balansräkningen går även den att manipulera och kan därför inte skatta värde.
- EPS, som helt och hållet är baserad på resultaträkningen, kan på grund av detta inte förklara ett företags värde.
- P/E är delvis baserad på EPS och delvis på marknadsvärdet. Då EPS är subjektivt men P (priset) objektivt, borde P/E förklara mer än EPS.
- ROE är baserad både på resultat- och balansräkningen. Trots att båda snedvrider resultat, beaktar man det kapital som krävs för att generera samtida resultat. ROE bör därför säga något om ett företags värde.
- EVA har vi förlagt i en gråzon mellan traditionell värdering och VBM. Detta på grund av att EVA, trots att kapitalkostnaden inberäknas, utgår från balans- och resultaträkningen för att bestämma värdeskapande.
- CVA och CFROI har vi förlagt längre åt höger. CVA, därför att det kassaflöde som genererats utöver det som investerare kräver mäts. CFROI, därför att den skattar en IRR på de investeringar som krävs för att generera kassaflöde. Båda torde därmed förklara ett företags marknadsvärde bra.
- Slutligen, inkluderar vi real options analysis, som idag till högst grad är baserad på kassaflöden. Måttet ingår ej i VBM men illustrerar trolig framtida utveckling.

7.2.2 Generella trender i värderingsekonomin

Makroekonomiskt inflytande och det allmänna ekonomiska läget har, som nämnts tidigare, en övergripande inverkan på samtliga modeller. Börsuppgången som tog sin början under den senare delen av 90-talet i kombination med en minskande riskaversion hos både privata och institutionella placerare ledde till en ökad tilltro till aktier som ett lönsamt placeringsalternativ. När "IT-bubblan" nådde sin bristningsgräns vid millennieskiftet utgjordes marknadsvärdet hos vissa företag till över 100% av framtida

tillväxtförväntningar. Det kan ifrågasättas om dessa värderingar var berättigade då svenska investerare verkade agera efter ett gruppsympom som placerade efter råd från skilda fundamental analys. Efter ett genomgripande bakslag, med inledning våren 2000, börjar marknaden återvända till mer substansfyllda värderingar. Det kan därför antas att tilltro i en högre grad kommer sättas i en värdering som avspeglar verkliga resultat.

Således finns ett behov att kunna skatta dessa svängningar. Karaktäriserande för både de redovisnings- och värdebaserade modellerna är att dessa faller i detta hänseende, i synnerhet vad gäller tillväxt. Företag kan påvisa en positiv spread och ökad lönsamhet men ändå minska i värde beroende på avmattade investeringar i kapitalbasen och följaktligen lägre tillväxtförväntningar. Spreaden i sig har alltså ett begränsat förklaringsvärde och det optimala vore att kunna kombinera den med tillväxt för att erhålla ett mer rättvisande värde, kapabelt att bättre kunna skatta värde.

7.2.3 Förklaring på ettårsbasis respektive tvåårsbasis

Som nämndes i avsnitt 7.1.3 är förklaringsgraden av över-/underavkastning ungefär dubbelt så hög för de signifikanta måtten vid poolad tvåårsdata jämfört med ettårsdata. Anledningen till att den längre tidsperioden påvisar en högre förklaringsgrad kan, enligt tidigare förda resonemang, vara att fluktuationerna i börskurserna dämpas. Ytterligare en anledning utgörs av den fördröjningseffekt som uppstår då det i viss mån kan antas att marknaden inte till 100% är effektiv, delvis beroende på den svenska marknadens begränsade storlek. Ett högt värde vid ett måttillfälle får då inte utslag i form av högre börskurs förrän vid ett senare tillfälle.

Vidare kan det spekuleras i om modellerna utgör självuppfyllande profetior. I takt med att de vinner i popularitet på marknaden bildas ett flockbeteende som över en längre period ger högre förklaringsgrad. Denna erhålls som en konsekvens av att investerare och fondförvaltare i en ökande utsträckning handlar på de indikationer måtten ger. Effekten förstärks dessutom av att stora investerare även kan anses besitta makt vad gäller möjligheten att inverka på investeringsbeslut, och därmed på börskurser, i synnerhet för små företag, ett utmärkande drag för den svenska marknaden.

7.2.4 Positiv och negativ förändring av CFROI och EVA

Resultaten från den utökade empirin visar att när ett företags CFROI eller EVA sjunker är förklaringsgraden vad gäller över-/underavkastning låg, vilket kan tyda på att marknaden inte tillskriver informationen något större värde. Om företaget å andra sidan visar på ökande CFROI eller EVA är förklaringsgraden relativt sett markant högre, vilket kan tolkas som att marknaden reagerar och justerar börskursen. För att tackla detta måste vi först åter uppmärksamma att spreaden är en produkt av två komponenter – avkastningen samt kapitalkostnaden. Följaktligen kan ett företags CFROI-spread öka, genom en proportionellt sett större minskning i kapitalkostnaden, trots att CFROI minskar. Bortsett från detta förhållande spekulerar vi i möjliga orsaker till att ökande CFROI och EVA har större förklaringsvärde än minskande.

Den låga förklaringsgraden vid negativ förändring kan innebära att marknaden förväntar sig att de negativa resultaten är temporära och dessutom förutspår framtida tillväxt samt förbättrad lönsamhet. Modellerna bortser *de facto* från framtida tillväxt och en minskande spread kan vara ett resultat av omfattande investeringar i kapitalbasen, vilket marknaden är införstådd med och därmed inte justerar marknadsvärdet. Detta är rimligt för ett företag som investerar på en marknad som befinner sig i de inledande stadierna på livscykel, och förväntar sig en framtida avkastning när företaget går in i mognadsstadiet. Marknaden skulle därmed ha ett långsiktigt perspektiv där förväntan om framtida tillväxt och lönsamhet dominerar över tillfälliga negativa resultat.

Slutligen kan de varierande resultaten bero på rådande konjunktur. Den period som studerats (1994-1997 och 1999) utmärktes av en stabil börsuppgång som i hög grad påverkat investeringsbenägenhet och -mönster. En positiv syn på marknaden och stor framtidstro kan leda till att investerare lägger större vikt vid positiva förändringar än negativa. En positiv förändring borde då associeras med en uppgång i marknadsvärdet till högre grad än en negativ förändring skulle associeras med en nedgång. Det kan även antas att ett gynnsamt ekonomiskt klimat bidrar till ökad spekulation då resurser frigörs genom lönsamma placeringar och investeras i bolag som påvisar en värdeskapande förmåga. Däremot kan förväntas att motsatt resultat hade erhållits om undersökningen skett på en period karakteriserad av nedgång på börsen.

7.2.5 CFROI och EVA förklarar mer än redovisningsbaserade mått

Enligt resultaten i undersökningen förklarar värdebaserade mått konsekvent mer av förändringarna i ett företags aktiekurs än redovisningsbaserade mått. Ett antal huvudsakliga orsaker till denna divergens har identifierats.

Först och främst utgår mått baserade på VBM till en högre grad från kassaflöden, vilka inte är möjliga att manipulera i samma utsträckning som redovisningsbaserade mått. Vidare justeras de flesta mått för redovisningsmässiga snedvridningar i investerat kapital. Detta gör att värdebaserade mått har en starkare koppling till marknaden än de redovisningsbaserade måtten och bör därmed ha en högre förklaringsgrad, vilket också överensstämmer med de empiriska resultaten. Slutligen tar värdebaserade mått, till skillnad från redovisningsbaserade mått, hänsyn till kapitalkostnaden, vilket utgör den största skillnaden måtten emellan. Om denna inte beaktas, bortses från det faktum att kapital har en kostnad, d.v.s. att investerare kräver avkastning på sin placering. Värdebaserade mått är därmed mer rättvisande i förhållande till ett företags verkliga värde, och således bättre lämpade för värdering.

7.2.6 CFROI förklarar mer än EVA

CFROI förklarar mer än EVA, även om studien indikerar att skillnaden är liten. För ettårig poolad data utgjordes skillnaden i justerad R^2 av en och en halv procentenhet och för tvåårig poolad data av drygt tre procentenheter. Skillnaden mellan CFROI och redovisningsbaserade mått är mer teoretiskt underbyggd än den mellan CFROI och EVA. Trots att skillnaden är begränsad söker vi ändå förklara den utifrån den teoretiska genomgången som understryker att CFROI *bör* förklara mer än EVA.

Följande anledningar bör leda till att CFROI förklarar mer än EVA:

- CFROI är både ett *tillbaka- och framåtblickande* mått till skillnad från EVA. CFROI beräknar de kassaflöden (genererade i framtiden och diskonterade med en IRR) som nuvarande tillgångar genererar. EVA, å andra sidan, ger en ögonblicksbild, framräknad av historiska data. Den framåtblickande aspekten i CFROI gäller även den marknadshärledda diskonteringsräntan till skillnad från EVA:s, mer bakåtblickande ränta.
- CFROI och EVA har inte samma *beståndsdelar*. CFROI baseras på kassaflöden, till en högre grad än EVA. EVA justerar NOPAT och investerat kapital samt använder sig av CAPM. CFROI använder å andra sidan *framtida* kassaflöden, *egentlig* kapitalbas, en *framåtblickande* kapitalkostnad deriverad från *förväntade* kassaflöden och en *framåtblickande* marknadshärledd diskonteringsränta.
- CFROI utgår främst från *Miller och Modiglianis* teorem, till skillnad från EVA som i högre grad utgår från DCF. För att värdera bolaget delar man upp vad som anses vara den operativa verksamheten och vad som är den finansiella och poster som tidigare inte påverkat balansräkningen återförs. Då CFROI inte påverkas av exempelvis operationell eller finansiell leasing, vilket annars kan öka ett företags värde drastiskt, är risken för ett missvisande resultat lägre.

7.2.7 ROE förklarar mer än EPS och P/E

Syftet med att analysera ROE i förhållande till EPS och P/E är att ge läsaren en mer komplett bild av studien. Utvärderingen kan dessutom förstärka de tidigare beskrivna bristerna som bidrar till de värdebaserade måttens övertag.

EPS är alltför bristfälligt för att vara lämpligt som värderingsmått eftersom balansräkningen utelämnas och därmed är det omöjligt att fastställa om ett företag bör värderas högre än ett annat. P/E som delvis är baserad på EPS och delvis på marknadsvärdet borde emellertid bättre kunna förklara marknadsvärden men våra resultat visar att på ettårsbasis har EPS en högre förklaringsgrad än P/E. Detta borde vara en omöjlighet då täljaren i P/E talet visar ett företags marknadsvärde och därmed bör P/E förklara mer än EPS. De motstridiga resultaten kan därmed ses som ytterligare indikation på att dessa mått är opålitliga och inte lämpar sig för att fastställa värde.

Till skillnad från vinstmultiplar innehåller en värdering utifrån ROE mer information om ett företags egentliga lönsamhet beroende på att måttet utgår både från resultat- och balansräkning. Detta avspeglas i undersökningen där ROE dominerar P/E och EPS i de båda poolade urvalen (en jämförelse från den utökade empirin är inte lämplig då den är uppdelad utifrån negativ och positiv CFROI samt EVA). ROE är därmed ett bättre mått för utvärdering av ett företags egentliga finansiella hälsa.

7.3 Praktisk utvärdering

Då detta kapitel inleddes med en analys av de empiriska resultaten och sedan fortsattes med att knyta an till den återgivna teorin, fokuserar vi i ett slutligt skede på vad dessa tillsammans innebär med hänsyn till måttens rent praktiska användbarhet. Svaren återfinns dock inte längre svart på vitt, utan utgör en mångfacetterad potpurri av de olika värdebaserade måttens lämplighet. Detta gör vi för att i slutsatsen kunna fastställa huruvida CFROI kan utgöra ett alternativ till etablerade värderingsmått.

Vi har konstruerat tabell 7.1 och 7.2 utifrån den teori som behandlats i uppsatsen. Med grund i den modellspecifika karakteristiken redovisad i tabell 7.1, kan vi fastställa att CFROI är ett mer rättvisande mått än EVA och CVA, då CFROI tar hänsyn till faktorer som annars systematiskt leder till felvärdering av tillgångar. Vi har genomgående kritiserat EVA för att vara ett redovisningshärlett mått och ett ögonblicksmått som inte inbegriper det faktum att investeringar har en livslängd och ett restvärde. Dessutom har vi uppmärksammat betänkligheterna associerade med valet av CAPM vid beräkning av kapitalkostnaden. CFROI är å andra sidan komplext, resurskrävande, ett medel för toppstyrning, svårt att kommunicera och tar tid att implementera. Sammantaget lämpar sig CFROI bättre för att skatta värde medan EVA utgör ett enklare och mindre precist mått.

Tabell 7.1: Jämförelse av EVA, CVA och CFROI:s modellspecifika karakteristisk

Modellspecifik karakteristik	EVA	CVA	CFROI
Baserad på kassaflöden	Mindre	Medium	Mer
Beräknar en IRR	Nej	Ja	Ja
Beräknar ett absolut tal	Ja	Ja	Nej
Beräknar kapitalkostnaden utifrån WACC	Ja	Nej	Nej
Fokus på längre sikt	Nej	Ja	Ja
Framåtblickande (F) / Bakåtblickande (B)	B	F/B	F/B
Inberäknar inflation	Nej	Ja	Ja
Marknadshärledd diskonteringsränta	Nej	Nej	Ja
Särskiljer investeringar	Nej	Ja	Ja
Tar hänsyn till att investeringar har en livslängd	Nej	Ja	Ja
Tar hänsyn till investeringars restvärde	Nej	Nej	Ja
Utgår från DCF	Ja	Ja	Nej/Ja

Anm: Kategoriseringen är generell.

Beroende på företagets situation och syfte kan en *kombination* av värdebaserade mått utgöra den bästa lösningen. Utifrån 7.1 konkluderar vi att CVA kombinerar det bästa av två mått: EVA:s relativa enkelhet och CFROI:s relativa precision och det är i detta läge CVA blir intressant. I många situationer utgör CVA därmed ett bra alternativ till det ofta missvisande EVA och det komplexa CFROI.

CVA är bättre lämpat än CFROI för att fånga enskilda investeringars lönsamhet och fungerar bra på affärsområdesnivå där CFROI är svårt att implementera. Eftersom CFROI främst är ämnat att implementeras på företagsledningsnivå bereder det svårigheter för incitamentsprogram i enheterna att knytas till måttet. CVA kan härmed på ett bra sätt komplettera CFROI. CVA kompletterar dessutom EVA genom att företaget får ett styrmedel som är mer inriktat på kassaflöden och därmed marknaden. Genom att kombinera EVA, som knytas till interna processer för utvärdering och

bonusprogram, och CVA, som kan utvärdera lönsamhet på aggregerad nivå, får företaget en starkare koppling till marknadsvärdet.

Tabell 7.2: Jämförelse av EVA, CVA och CFROI:s praktiska tillämpbarhet

Praktisk tillämpbarhet	EVA	CVA	CFROI
Användbarhet från ett externt perspektiv	Medium	Mindre	Mer
Användbarhet utifrån ett internt perspektiv	Mer	Mer	Mindre
Användbarhet vid intern investeringsbedömning	Mindre	Mer	Medium
Applicerbar över nationella gränser och branscher	Nej	Nej	Ja
Går att decentralisera på affärsenhetsnivå	Mer	Medium	Mindre
Korrelerar med aktieägaravkastning	Medium	i.u.	Medium
Lämplighet för kompensationsystem på divisionsnivå	Mer	Medium	Mindre
Lämplighet för kompensationsystem på koncernnivå	Mer	Mer	Mer
Lätt att använda	Mer	Medium	Mindre
Lätt att beräkna	Mer	Medium	Mindre
Lätt att implementera på affärsområdesnivå	Mer	Medium	Mindre
Lätt att kommunicera på divisionsnivå	Mer	Medium	Mindre
Lätt att kommunicera på koncernnivå	Mer	Mer	Mer
Nytta för strategi och resursfördelning på koncernnivå	Mindre	Mindre	Mer
Utgår från marknadens preferenser	Mindre	Medium	Mer

Anm: Kategoriseringen är generell. i.u. = ingen uppgift

Utifrån tabell 7.2 klargör vi måttens praktiska tillämpbarhet. Därefter fastställer vi varje måtts lämplighet och duglighet utifrån en intern och extern synvinkel. De värdebaserade måtten har, som vi genomgående redogjort för, två syften. Det ena syftet utgörs av ett internt perspektiv där måtten avser att identifiera värdeskapande och -förstörande strategier medan det andra utgörs av ett externt perspektiv där måtten används av utomstående som grund för köp- och säljbeslut. Hittills har det sistnämnda användningsområdet utgjort måttens främsta användningsområde, i synnerhet vad gäller CFROI och EVA. Nedan följer rekommendationer på användningsområden, baserade på figur 7.1 och 7.2.

7.3.1 Internt perspektiv

Ett företag som efterfrågar ett värdebaserat mått måste utgå från syftet med implementeringen, d.v.s. vad man ämnar uppnå. Därefter skall företagets struktur, karaktärsdrag, situation och budget fastställas för att kunna bestämma vilket mått som är bäst lämpat för företaget.

Ett mått för intern kontroll i ett medelstort företag indelat i affärsområden

Som ett mått för ovan nämnda typföretag rekommenderar vi EVA. Måttet är lättförståeligt och enkelt att beräkna, och kan därmed decentraliseras ned på affärsenhetsnivå där det absoluta talet kan kommuniceras och jämföras områden emellan. Utformningen möjliggör också att det kan användas som en bas på vilken bonus- och belöningsystem kan upprättas. Emellertid bör det inte utgöra grund för investeringsbedömning då det inte inkorporerar viktiga aspekter såsom investeringars livslängd. Summariskt sett är EVA ett enkelt och därmed bra mått som med fördel kan implementeras i mindre företag på affärsenhetsnivå för intern kontroll. På grund av

missvisande aspekter har EVA emellertid en begränsad förklaringsgrad av aktieägaravkastning.

Ett mått för intern kontroll i ett medelstort till stort företag

Ett medelstort till stort företag som efterfrågar ett mått för intern kontroll har oftast en större budget och därmed större möjlighet att anlita konsulttjänster. Därmed finns utrymme för ett mer precist mått för utvärdering av investeringar och affärsområden. Vi rekommenderar härmed CVA som företagets styrmedel då det är mer exakt än EVA beroende på att det till högre grad är kassaflödesbaserat samt inbegriper investeringars livslängd. Måttet är emellertid svårare att implementera eftersom det utgörs av en komplex beräkning baserad på IRR. Dessutom utgör det en svårighet att definiera vad som är en strategisk investering. Vi rekommenderar även CVA för utvärdering av enskilda investeringar, då måttet är byggt på CFROI:s logik. Sammantaget är CVA ett bra kassaflödesbaserat mått vad gäller kontroll av affärsområden och enskilda investeringar i ett medelstort till stort företag med generösare budget.

Intern kontroll för ett större divisionaliserat företag

Om måttet är åsyftat att utvärdera ett större företags lönsamhet rekommenderar vi CFROI. Krav bör ställas på att företagsledningen förstår värdeskapande. Detta gäller framförallt företag centrala för den svenska ekonomin (exempelvis Ericsson, H&M och Electrolux). Ledningens förmåga till värdeskapande bör resultera i att bonus- och incitamentsprogrammet för just ledningsgrupperna stämmer överens med bästa handlingssätt. Detta förutsatt att det finns en centraliserad avdelning bestående av ansvariga med en djupare finansiell förståelse. Måttet lämpar sig även för multinationella företag för jämförelser av filialer. Komponenter som kassaflöde, livslängd och marknadshärledd diskonteringsränta resulterar i ett sofistikerat verktyg, idealt för resultatutvärdering. Måttets komplexitet hindrar dock anställda på lägre nivå från att sätta sig in i det och är därmed ej lämpligt att decentraliseras ned på enhetsnivå, eller för utvärdering av specifika investeringar. Vi rekommenderar därmed CFROI som ett mått för intern kontroll för ett stort, gärna multinationellt företag, för att så precist som möjligt utvärdera resultat.

7.3.2 Externt perspektiv

För extern bedömning rekommenderar vi CFROI av två anledningar. För det första har måttet en stark koppling till marknaden där det följer *marknadens* logik och rationalitet i termer av värdeskapande. För det andra är CFROI (för att fastställa ett företags värde) sofistikerat uppbyggt och inbegriper strategiska dimensioner, såsom avmattningstakt och tillväxt, förutom de kassaflödesbetonade och marknadshärledda komponenterna. Detta ger ett värde som bättre skall avspegla företagets *verkliga* situation. CFROI lämpar sig vidare för extern bedömning eftersom dess utgångspunkt är marknaden och inte redovisningen och det initiala användningsområdet var åsyftat fondförvaltare. Dessa har oftast medel att införskaffa måttet och även utbildad personal, kapabel att hantera detta. Fördelarna till trots, CFROI har en betydande nackdel då detta har en begränsad förmåga att utvärdera samtliga branscher. I dessa fall kan fondförvaltare och privata investerare behöva kompletterande analysverktyg. Summariskt utgör CFROI ett dynamiskt mått som successivt justeras och förbättras för att bättre kunna tillhandahålla intressenter bättre skattade värden.

8 Slutsats

Empirisk och teoretisk analys byggs slutligen ihop för att avgöra CFROI:s praktiska tillämpbarhet. Detta görs för att fastställa huruvida CFROI kan utgöra ett alternativ till etablerade värderingsmått. Slutligen lämnar vi förslag på vidare forskning.

8.1 Slutsats utifrån analysen

Inom den ekonomiska sfären råder en konsensus att VBM bör ersätta redovisningsbaserade mått. Denna inställning föddes under tidigt 90-tal då tankegången kring EVA var banbrytande och kullkastade de teorier som underbyggde de redovisningsbaserade måttens lämplighet. Idag ifrågasätter vi även EVA genom att föra fram CFROI:s egenskaper vilka bidrar till att detta kan utgöra ett alternativt värderingsmått. Vi ställer oss emellertid kritiska till generalisering av VBM och menar att systemet är fragmenterat och mångsidigt och omfattar mått med olika och ibland motsatta syften. Därför är dessa endast jämförbara till en viss gräns. Till följd därav kan endast en analytisk konstellation bestående av empiriska resultat i kombination med teori svara på frågeställningen: Kan CFROI utgöra ett alternativ till i Sverige etablerade mått?

CFROI:s sofistikerade utformning – kopplingen till marknaden, det fram- och tillbakablickande synsättet samt korrigeringen för snedvridande faktorer – avspeglas inte tillfredsställande i de empiriska resultaten. I teorin diskuterades bland annat makroekonomiska faktorer, ineffektiva marknader och irrationella investerare som sammantaget, i olika utsträckning, begränsar värderingsmåttets möjligheter att förklara värde. Utöver, och med hänsyn taget till detta, har vi ej möjlighet att utifrån empiriska resultat fälla ett avgörande rörande CFROI:s möjlighet att på ett bättre sätt än EVA förklara förändringar i företags marknadsvärden.

Utifrån en empirisk-teoretisk analys skiljer sig resultaten. CFROI är inte att rekommendera för *intern analys* för ett stort antal svenska företag beroende på måttets komplexitet. Däremot fungerar CFROI bra som ett internt mått på koncernnivå i ett större företag eftersom det med relativt hög precision kan fastställa om ett företag förstör eller skapar värde. Intern analys kräver emellertid utvärdering av områden och enskilda investeringar. Då CFROI är komplicerat bör det varken decentraliseras till enhetsnivå eller bistå investeringsbedömning. Ett företag vars primära mål är att skapa värde måste likväl kunna mäta värde på lägre nivåer och därefter anknyta ansvarigas bonusprogram med aktieägarnas mål – CFROI måste kompletteras.

För bibehållen målöverensstämmelse bör det kompletterande måttet vara baserat på samma grundprinciper som CFROI och därmed rekommenderar vi CVA. Motivet är att detta mått lämpar sig för utvärdering av affärsområden samt är baserat på IRR, vilken utgör en grundläggande beståndsdel vid investeringsbedömning. Kombinationen utgör ett mer sofistikerat internt mätverktyg än kombinationer av andra mått.

Vi rekommenderar CFROI framför EVA för *extern analys* då detta är det enda av de huvudsakliga måtten för VBM som är konstruerat för detta ändamål. Marknadsanknytningen avspeglas i CFROI:s beståndsdelar vilka utgör en överlägsen helhet i jämförelse med övriga mått. Lämpligheten är emellertid i varierande omfattning begränsad till analys av de branscher som passar måttets utformning. Sammanfattningsvis föreslår vi investerare att använda CFROI framför andra modeller vid köp- och säljbeslut.

Vi bedömer att CFROI utgör ett alternativ till etablerade värderingsmodeller i Sverige, både i fråga om intern och extern bedömning. Vid extern bedömning utgör CFROI ett effektivt mått för att skatta företagets värde. Som ett internt kontrollmått är det emellertid först i kombination med det enklare måttet CVA som måttet kan användas korrekt, eftersom CFROI enligt vår bedömning är olämpligt för intern investeringsbedömning och utvärdering av affärsområden.

8.2 Förslag till vidare forskning

Vi anser att det vore av största intresse att utföra en tidsserieanalys vad gäller kvantitativa aspekter av både CFROI och EVA eftersom ingetdera genomförts förut. Det främsta problemet är att det tillgängliga datamaterialet är mycket begränsat. Metoderna har inte tillämpats på den svenska marknaden under en tillräckligt lång tidsperiod för att utgöra underlag för en tidsstudie. Detta kommer naturligtvis att ändras vartefter tiden går och när det finns tillräckligt med material kommer det att utgöra en mycket intressant studie. Den främsta fördelen blir att kunna koppla måtten och deras förklaringsgrad till specifika företag och se om exempelvis omsättningen i aktien är en faktor som påverkar informationsinnehållet i modellerna.

Av stort intresse vore även att utföra en tidsstudie på olika branscher. Det skulle utöka kunskapen om de olika modellernas användbarhet beroende på vilken typ av företag de appliceras på. När tillräckligt med datamaterial är tillgängligt skulle det dessutom vara av intresse att se hur det förhåller sig i olika konjunkturlägen. Detta skulle även kunna kombineras med en uppdelning i branscher för att klarlägga eventuella skillnader.

Något som inte heller undersökt förut, utifrån vår kännedom, är huruvida en kombination av mått bättre kan förklara förändringar i ett företags marknadsvärde. Då CFROI och EVA har olika styrkor är det inte helt otänkbart att en kombination av de två skulle erbjuda en mer komplett bild av ett företag och dess värdeskapande.

Referenslista

Publicerat material

- Aczel, Amir D. (1993) *Complete Business Statistics*. Second Edition, IRWIN.
- Affärsvärlden (1996) = "Inte för alla". *Affärsvärlden*, No. 10, 960306.
- Aggarwal, R. (2001) "Using Economic Profit to Assess Performance: A Metric for Modern Firms". *Business Horizons*, Vol. 44, Jan 2001, s. 55.
- Bacidore, J. M.; Boquist, J. A.; Milbourn, T. T. & Thakor, A. V. (1997) "The Search for the Best Financial Performance Measure". *Financial Analysts Journal*, May/June 1997, s. 11-20.
- Bharadwaj, A. S.; Bharadwaj, S. G. & Konsynski, B. R. (1999) "Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's Q". *Management Science*, Vol. 45, July 1999, s. 1008-1024.
- Biddle, Gary C.; Seow, Gim S. & Siegel, Andrew F. (1995) "Relative versus Incremental Information Content". *Contemporary Accounting Research*, Vol. 12 No. 1-I, Summer 1995, s.1-23.
- Biddle, Gary C.; Bowen, Robert M. & Wallace, James S. (1997) "Does EVA[®] beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values". *Journal of Accounting and Economics*, Dec 1997, s. 301-336.
- Black, Fischer; Jensen, Michael C. & Scholes, Myron (1972) "The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests". I Michael C. Jensen, ed., *Studies in the Theory of Capital Markets*. New York: Praeger.
- Black, Fischer (1993) "Return and Beta". *The Journal of Portfolio Management*, No. 20 1993, s. 8-18.
- Bowerman, Bruce L. & O'Connell, Richard T. (1993) *Forecasting and Time Series: An Applied Approach*. Third edition, Duxbury Press.
- Båge, J. (2000) "Plats i livscykeln viktig faktor i amerikansk analys". *Dagens Industri*, 001101.
- Båge, J. (2000) "Ny analys pekar ut övervärderade företag". *Dagens Industri*, 001212.
- Chang, J. (1997) "Spreading EVA". *Chemical Market Reporter*, Vol. 252, Issue. 2, 970714, s. 3.

- Chen, Shimin & Dodd, James L. (2001) "Operating Income, Residual Income and EVA; Which Metric is More Value Relevant?". *Journal of Managerial Issues*, Spring 2001.
- Clinton, B. D., & Chen, S. (1998) "Do new performance measures measure up?". *Management Accounting*, Vol. 80, Issue 4, s. 38-44.
- Cooper, Stuart; Crowther, David; Davis, Ted & Davies, Matt (2000) "Return on investment". *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, Vol. 78 Issue 6, June 2000, s. 38-39.
- Copeland, T., Koller, T. & Murrin, J. (2000) *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Third edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Copeland, Tom & Antikarov, Vladimir (2001) *Real Options: A Practitioner's Guide*. Texere, New York.
- Corhay, Albert; Hawawini, Gabriel & Pierre, Michel (1987) "Seasonality in the Risk-Return Relationship: Some International Evidence". *Journal of Finance*, No. 42, 1987, s. 49-68.
- Dagens Industri (1996) = "Börsbolagens avkastning – kärt barn har många namn". *Dagens Industri*, 960306.
- Dahmström, Karin (2000) *Från datainsamling till rapport – att göra en statistisk undersökning*. Tredje upplagan, Studentlitteratur.
- Damodaran, Aswath (2001) *The Dark Side of Valuation*. Prentice Hall.
- Dealerscope consumer electronics marketplace (2000) = "Wealth creation glossary". *Dealerscope consumer electronics marketplace*, Vol. 42, Jan 2000.
- Dealerscope Consumer Electronics Marketplace (2000) = "What's unique about HOLT". *Dealerscope Consumer Electronics Marketplace*, Vol. 42, Jan 2000, s. 66.
- De Ridder, A. (1989) *Kapitalkostnad i svensk industri – en empirisk undersökning*. Industriförbundet, Stockholm.
- Dickson, M. (2000) "Measuring where capital is created and destroyed". *Financial Times FT Director*, 001114, s. 2.
- Directorship (2001) = "Value Based Management Enhances Shareholder Value in the New Economy". *Directorship*, Vol. 27, Jan 2001, s. 14.
- Dodd, James L. & Chen, Shimin (1996) "EVA: A new panacea?". *Business and Economic Review*, Jul-Sep 1996, s. 26-28.
- Drucker, F. (1995) "Origins of the Capital Charge: Old Wine in New Bottles". *Harvard Business Review*, Jan/Feb 1995.

- Easton, Peter D. & Harris, Trevor S. (1991) "Earnings as an Explanatory Variable for Returns". *Journal of Accounting Research*, Vol. 29 No. 1, Spring 1991, s. 19-36.
- Edwards, L. (1994) "How companies use total shareholder return as the measurement for compensation programs". *Compensation & Benefits Review*, Vol. 26, Nov/Dec 1994, s. 57.
- Fama, Eugene F. & French, Kenneth R. (1992) "The Cross-Section of Expected Stock Returns". *Journal of Finance*, No. 47 1992, s. 427-465.
- Gordon, M. J. (1962) "The Savings, Investments and Valuation of a Corporation". *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 44 Issue 1, 1962, s. 35-37.
- Gunn, C. (2000) "Global equity management and valuation". *Practical Issues in Equity Analysis*, 2000, s. 65-74.
- Harvard Management Update (2001) = "How Real Options Theory can Improve Your Decision Making". *Harvard Management Update*, Jan 2001.
- Haugen, Robert A. & Baker, Nardin L. (1996) "Commonality in the Determinants of Expected Stock Returns". *Journal of Financial Economics*, No. 41 1996, s. 401-439
- Haugen, Robert A. (1999) *The New Finance: A Case Against Efficient Markets*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Holme, Idar Magne & Solvang, Bernt Krohn (1997) *Forskningsmetodik*. Andra upplagan, Studentlitteratur.
- Johansson-Lindfors, Maj-Britt, (1993) *Att utveckla kunskap: Om metodologiska och andra vägval vid vetenskaplig kunskapsbildning*. Studentlitteratur, Lund.
- Kramer & Pushner (1997) "An Empirical Analysis of Economic Value Added as Proxy for Market Value Added". *Financial Practice and Education*, Spring/Summer 1997.
- Körner, Svante & Wahlgren, Lars (2000) *Statistisk dataanalys*. Tredje Upplagan, Författarna och Studentlitteratur.
- Leahy, T. (1999) "Making their mark". *Business Finance Magazine*, 990612.
- Leahy, T. (2000) "The Holy Grail of Shareholder Value Measurement". *Business Finance*, Feb 2000.
- Lehn, K. & Makhija, A. K. (1996) "EVA & MVA as Performance Measures and Signals for Strategic Change". *Strategy and Leadership*, May/June 1996, s. 34-38.
- Lindberg, Fredrik (2000) "Se upp med småaktier". *Privata Affärer*, 001025.

- Lundahl, Ulf & Skärvad, Per-Hugo (1999) *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Tredje upplagan, Studentlitteratur.
- Madden, Bartley (1998) "The CFROI Valuation Model". *The Journal of Investing*, Vol. 7 No. 1, Spring 1998.
- Madden, Bartley (1996) "The CFROI Life Cycle". *The Journal of Investing*, Vol 5 No. 2, Summer 1996, s. 9.
- McGugan, I. (1997) "Follow the cash". *Canadian Business*, , Vol. 70 Issue 18, 971226, s. 36.
- McKenzie, F. C. & Shilling, M. D. (1998) "Avoiding Performance Measurement Traps: Ensuring Effective Incentive Design and Implementation". *Compensation & Benefits Review*, Jul/Aug 1998, s. 57-58.
- McKinsey Quarterly (1994) = "What is Value Based Management?". *McKinsey Quarterly*, Issue 3 1994, s. 87.
- Miller, Edward M. (2001) "Why the Low Returns to Beta and Other Forms of Risk". *Journal of Portfolio Management*, Vol. 27 Issue 2, Winter 2001, s. 40-56.
- Milunovich, S. & Tsuei, A. (1996) "EVA in the computer industry". *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring 1996, s. 104-115
- Myers, R. (1996) "Metric wars". *The CFO Magazine*, Oct 1996.
- Myers, R. (1997) "Measure for measure", *The CFO Magazine*, Nov 1997.
- Nichols, P. (1998) "Unlocking Shareholder Value". *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, Vol 76, Oct 1998, s. 26.
- O'Byrne, S. F. (1996) "EVA and Market Value". *Journal of Applied Corporate Finance*, 1996, s. 116-126
- Palmer, J. (2000) "The Barron's 500". *The Dow Jones Business and Financial Weekly*, 000424.
- Rappaport, Alfred (1981) "Selecting strategies that create shareholder value". *Harvard Business Review*, May/June 1981, s. 139-149.
- Rappaport, Alfred (1986), *Creating Shareholder Value*. The Free Press.
- Reese, J. S. & Cool, W. R. (1978) "Measuring Investment Center Performance". *Harvard Business Review*, May/June 1978, s. 28-46.
- Rennie, P. (2000) "Economic Value Added and Market Value Added". *Business Review Weekly*, Vol. 22, 001124, s. 70.

- Rushe, D. (2000) "Winners and losers in the drive to add value". *The Sunday Times*, 000824.
- Samuels, G. (1996) "Follow the Cash". *Forbes*, Vol. 158 Issue 6, 960809, s. 216.
- Sandlund, Elisabeth (1996) "Astra toppar rankinglista med nya mått mätt". *Svenska Dagbladet Näringsliv*, 960929.
- Solomons, D. (1965) *Divisional Performance: Measurement and Control*. Homewood Ill., Irwing.
- Shrieves, Ronald E. & Wachowicz, John (2001) "Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA™), and Net Present Value (NPV): A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation". *The Engineering Economist*, Vol. 46 Issue 1, 2001, s. 33-52.
- Stark, A. W. & Thomas, H. M. (1998) "Market Value and Residual Income in the U.K.". *Management Accounting Research*, No. 9 1998, s. 451-452.
- Stewart III, G. B. (1991) *The Quest for Value*. Harper Business, New York.
- Stewart III, G. B. (1994) "Eva: fact or fantasy?". *Journal of Applied Corporate Finance*, No. 7 1994, s. 71-84.
- Storrie, Mark & Sinclair, David (1997) "Is EVA™ equivalent to DCF?". *CPS Alcair Global Review*, Vol. III, No. V, Spring 1997, s. 5-6
- Suutari, R. (2001) "Rethinking strategy". *Management*, Jan 2001.
- Sveriges Finansanalytikers Förening (1996) *Finansanalytikernas rekommendationer 1996*. Stockholm.
- The Economist (1997) = "Valuing Companies: A star to sail by?". *The Economist*, 970802, s. 57-59.
- Uyemura, D. G.; Kantor, C. C. & Pettit, J. M. (1996) "EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, and Profitability Measurement". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9 No. 2, Summer 1996, s. 94-113.

Icke-publicerat material

- Damodaran, Aswath (2000:a) "Value Creation and Enhancement: Back to the future". Working paper, 2000.
- Damodaran, Aswath (2000:b) "The Dark Side of Valuation, firms with no earnings no history and no comparables". Working paper, March 2000.

- Engström, Pontus (2001) "Analyzing and Visualizing Shareholder Value from a Capital Market Perspective". 2001.
- HOLT value Associates (2000) "Introducing HOLT's CFROI Corporate Performance/Valuation Framework".
- Käppi, J. (1996) "Corporate valuation: A note". Working paper, Helsinki School of Economics and Business Administration, Helsinki.
- Merrill Lynch (1997) "Quantitative Viewpoint". 971219.
- Ottosson, Erik & Weissenrieder, Fredrik (1996) "CVA - a new method for measuring financial performance". 960301.
- Oxelheim, Lars & Wihlborg, Claes (2000) "Recognizing Macroeconomic Fluctuations in VBM". Working Paper Series, Lund Institute of Economic Research, Sept 2000.
- Weissenrieder, Fredrik (1997) "Value based management: Economic Value Added or Cash Value Added?". 971201.
- Weissenrieder, Fredrik (2001) "Managing a firm using Value Based Management: Cash Value Added – A breakthrough in cash flow methodology". Maj 2001.

Elektroniska källor

- 5paisa. "School – Economic Value Added". Hemsida: <http://www.5paisa.com/scho/ch09.html>, 010510.
- Anelda AB. Hemsida: http://www.anelda.com/company_company.html, 010508.
- BCG. Rawley, Thomas "BCG's Value Management Framework". Hemsida: <http://www.bus.utexas.edu/~martin/bcg>
- Capitalideasonline. Parikh, Chetan, "Value Based Management, Economic Value Added or Cash Value Added?". Hemsida: <http://www.capitalideasonline.com/books/cfroi/ecovalue.html>, 010510.
- Capiva. "Börsvärdering". Hemsida: <http://www.capiva.se/borsvarde.htm>, 010502.
- CPS. "Comments on EVA". Hemsida: http://www.cpsHOME.com/articles/how_killers_count.html, 010502.
- CPS. Antill, N. "Value measure should be used with caution". Hemsida: http://www.cpsHOME.com/articles/critique_EVA.htm, 010503.
- CPS. Storrie, M. och Sinclair, D. "EVA vs SVA". Hemsida: http://www.cpsHOME.com/articles/eva_equivalent_to_dcf.html, 010502.

- CPS. "SVA vs. CFROI". Hemsida: http://www.cpshome.com/articles/sva_vs_cfroi.html, 010501.
- CPS. "Value Based Management". Hemsida: <http://www.cpshome.com/vbm/forces.html>, 010510
- Damodaran on-line. Damodaran, Aswath, "Relative Valuation". Hemsida: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/multintr.pdf>, 010510.
- Evanomics. Mäkeläinen, Esa. "EVA vs other Value-based measures". Hemsida: <http://www.evanomics.com/page02.shtml>, 010510.
- EViews 3.1 Help System Specification and Diagnostic Tests.
- Investopedia. "Cash Flow Return on Investment". Hemsida: <http://www.investopedia.com/offsite.asp?URL=http://www.csquest.com/cfroi.htm>, 010501
- Investopedia. "Understanding the P/E ratio". Hemsida: <http://www.investopedia.com/university/peratio/peratio1.asp>, 010515.
- SCA. "The CVA Model". Hemsida: <http://www.sca.se/index.asp?/financial/cva/cash-value1.asp>
- Stern Stewart & Co. "About Stern Stewart & Co". Hemsida: <http://www.eva.com/ssabout/overview.shtml>, 01050
- Stern Stewart, Evaluation. Pettit, Justin (2000) "EVA & Strategy". Hemsida: <http://www.sternstewart.com/content/evaluation/info/042000.pdf>, 010415.
- Stern Stewart & Co. "What is EVA". Hemsida: <http://www.eva.com/evaabout/whatis.shtml>, 010501
- Telenordia. Hemsida: <http://start.telenordia.se/innehall/ekonomi/>, 010428
- The Motley Fool. "Earning-based valuation". Hemsida: <http://www.fool.com/School/EarningsBasedValuations.htm>, 010508.
- VBM Resources Center. "Concepts". Hemsida: http://www.valuebasedmanagement.com/frame_concepts.html, 010510.

Personlig kommunikation

- Engström, Pontus, Director of the Nordic Region, HOLT Value Associates. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

Engström, Pontus, Director of Nordic Region, HOLT Value Associates. Personlig diskussion, 010508.

Copeland, Tom, Managing Director, Monitor Group. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

Weissenrieder, Fredrik, VD Anelda AB. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

Wihlborg, Claes, Professor of Finance, Copenhagen Business School. Föredrag vid Copenhagen Business School, 010508.

Bilagor

Bilaga 1 Resultat från årsvisa regressioner

Tabell B1.1: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0066	0,8121	0,0763	0,1203	32
	CFROI (t.v.)	0,0279	0,1761			
EVA	EVA	2,5546	0,2418	0,0062	0,3472	
	EVA (t.v.)	0,3393	0,8647			
EPS	EPS	5591065	0,4097	-0,0420	0,6905	
	EPS (t.v.)	-6220276	0,5053			
P/E	P/E	0,0047	0,5362	-0,0542	0,8179	
	P/E (t.v.)	0,0002	0,9459			
ROE	ROE	0,9920	0,4650	-0,0423	0,6930	
	ROE (t.v.)	-0,0538	0,9508			

Anm: Ettårig data 1994-1995. Tidsförskjutet variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell B1.2: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0251	0,0003	0,2316	0,0011	47
	CFROI (t.v.)	-0,0063	0,4979			
EVA	EVA	1,8088	0,0034	0,1418	0,0130	
	EVA (t.v.)	0,5427	0,5297			
EPS	EPS	2148850	0,5850	0,0245	0,2179	
	EPS (t.v.)	2420952	0,3569			
P/E	P/E	0,0018	0,2195	0,0140	0,2757	
	P/E (t.v.)	0,0029	0,5224			
ROE	ROE	1,5077	0,0055	0,1252	0,0198	
	ROE (t.v.)	0,0827	0,8476			

Anm: Ettårig data 1995-1996. Tidsförskjutet variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell B1.3: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,0032	0,8416	0,1538	0,0081	49
	CFROI (t.v.)	0,0251	0,0657			
EVA	EVA	4,1558	0,0025	0,2872	0,0002	
	EVA (t.v.)	0,9488	0,3890			
EPS	EPS	8395139	0,3487	0,1460	0,0100	
	EPS (t.v.)	13439775	0,0621			
P/E	P/E	0,00003	0,9738	0,0112	0,2902	
	P/E (t.v.)	0,0030	0,1230			
ROE	ROE	1,7538	0,0157	0,2486	0,0005	
	ROE (t.v.)	1,3285	0,0700			

Anm: Ettårig data 1996-1997. Tidsförskjutet variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Bilaga 2 Resultat från tvåårsvisa regressioner

Tabell B2.1: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	-0,0140	0,7003	0,4106	0,0002	31
	CFROI (t.v.)	0,1260	0,0010			
EVA	EVA	11,0563	0,0000	0,4495	0,0001	
	EVA (t.v.)	2,3506	0,4148			
EPS	EPS	2385314	0,8401	-0,0671	0,9444	
	EPS (t.v.)	1769519	0,9463			
P/E	P/E	0,0116	0,0076	0,1733	0,0265	
	P/E (t.v.)	0,0013	0,8566			
ROE	ROE	7,4253	0,0092	0,1772	0,0248	
	ROE (t.v.)	-0,3831	0,7968			

Anm: Tvåårig data 1994-1996. Tidsförskjutet variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell B2.2: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	-0,0246	0,4313	0,1703	0,0056	48
	CFROI (t.v.)	0,0855	0,0015			
EVA	EVA	8,6581	0,0000	0,3963	0,0000	
	EVA (t.v.)	-1,6070	0,5002			
EPS	EPS	20331158	0,1372	0,1233	0,0194	
	EPS (t.v.)	12155806	0,1433			
P/E	P/E	0,0029	0,4001	-0,0169	0,5476	
	P/E (t.v.)	0,0050	0,7431			
ROE	ROE	6,0647	0,0002	0,2325	0,0010	
	ROE (t.v.)	0,1631	0,9125			

Anm: Tvåårig data 1995-1997. Tidsförskjutet variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Tabell B2.3: Värderingsmetoders förklaringsvärde av över-/underavkastning för svenska börsnoterade företag.

Modell	Variabel	Koefficienter		Regression		Antal observationer
		b_x	p -värde	Justerad R^2	p -värde	
CFROI	CFROI	0,1114	0,0090	0,7759	0,0000	18
	CFROI (t.v.)	0,0401	0,1701			
EVA	EVA	3,0267	0,8035	0,1961	0,0761	
	EVA (t.v.)	32,5599	0,1701			
EPS	EPS	0,0000002	0,5115	-0,0833	0,7128	
	EPS (t.v.)	13016259	0,9899			
P/E	P/E	0,0090	0,0265	0,2086	0,0676	
	P/E (t.v.)	0,0021	0,4849			
ROE	ROE	-2,8074	0,2341	0,5227	0,0015	
	ROE (t.v.)	13,8641	0,0008			

Anm: Tvåårig data 1997-1999. Tidsförskjuten variabel betecknas med (t.v.). b_x betecknar riktningskoefficienten för en enskild variabel och justerad R^2 regressionens förklaringsgrad.

Bilaga 3 Diagnostiska tester för poolad data

Tabell B3.1: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.3.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0000	0,4209	128
EVA	0,0000	0,0039	
EPS	0,0000	0,8602	
P/E	0,0000	0,2176	
ROE	0,0000	0,0035	

Anm: Poolad årlig data 1994-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B3.2: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.4.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0000	0,0899	97
EVA	0,0000	0,0499	
EPS	0,0000	0,2946	
P/E	0,0000	0,7458	
ROE	0,0000	0,0012	

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Bilaga 4 Diagnostiska tester för årliga regressioner

Tabell B4.1: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell B1.1.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0000	0,3504	32
EVA	0,0000	0,4863	
EPS	0,0000	0,9921	
P/E	0,0000	0,5157	
ROE	0,0000	0,7025	

Anm: Årlig data 1994-1995. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B4.2: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell B1.2.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,1081	0,3230	47
EVA	0,0879	0,2170	
EPS	0,0568	0,1328	
P/E	0,1718	0,0341	
ROE	0,1093	0,2124	

Anm: Årlig data 1995-1996. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B4.3: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell B1.3.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0001	0,8991	49
EVA	0,0001	0,0000	
EPS	0,0024	0,7641	
P/E	0,0000	0,3981	
ROE	0,0111	0,0000	

Anm: Årlig data 1996-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Bilaga 5 Diagnostiska tester för tvåårsvisa regressioner

Tabell B5.1: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell B2.1.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0000	0,0001	31
EVA	0,0000	0,0043	
EPS	0,0000	0,9914	
P/E	0,0000	0,0010	
ROE	0,0000	0,3352	

Anm: Tvåårig data 1994-1996. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B5.2: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell B2.2.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0000	0,3464	48
EVA	0,0003	0,0002	
EPS	0,0004	0,0004	
P/E	0,0000	0,0306	
ROE	0,0005	0,0000	

Anm: Tvåårig data 1995-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B5.3: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell B2.3.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,6965	0,0733	18
EVA	0,2871	0,0359	
EPS	0,0891	0,0119	
P/E	0,0000	0,3057	
ROE	0,7256	0,4993	

Anm: Tvåårig data 1997-1999. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Bilaga 6 Diagnostiska tester för utökad empiri

Poolad ettårig data

Tabell B6.1: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.5. Endast negativ CFROI-förändring.

	Test		
Modell	Jarque-Bera	White's	Antal observationer
CFROI	0,0001	0,1171	56
EVA	0,0001	0,0592	
EPS	0,0000	0,9036	
P/E	0,0000	0,3511	
ROE	0,0000	0,0099	

Anm: Poolad ettårig data 1994-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B6.2: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.6. Endast positiv CFROI-förändring.

	Test		
Modell	Jarque-Bera	White's	Antal observationer
CFROI	0,0001	0,0770	72
EVA	0,0320	0,0138	
EPS	0,0228	0,9220	
P/E	0,0001	0,0288	
ROE	0,0055	0,0078	

Anm: Poolad ettårig data 1994-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B6.3: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.7. Endast negativ EVA-förändring.

	Test		
Modell	Jarque-Bera	White's	Antal observationer
CFROI	0,0002	0,0056	68
EVA	0,0004	0,0289	
EPS	0,7475	0,0018	
P/E	0,0000	0,7424	
ROE	0,0002	0,0455	

Anm: Poolad ettårig data 1994-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B6.4: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.8. Endast positiv EVA-förändring.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0130	0,1495	60
EVA	0,2535	0,0063	
EPS	0,0010	0,9579	
P/E	0,0001	0,3957	
ROE	0,1289	0,0006	

Anm: Poolad ettårig data 1994-1997. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Poolad tvåårig data

Tabell B6.5: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.9. Endast negativ CFROI-förändring.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0001	0,9852	39
EVA	0,0003	0,0001	
EPS	0,0000	0,5319	
P/E	0,0000	0,9899	
ROE	0,0001	0,8076	

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B6.6: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.10. Endast positiv CFROI-förändring.

Modell	Test		Antal observationer
	Jarque-Bera	White's	
CFROI	0,0000	0,0016	58
EVA	0,0000	0,5146	
EPS	0,0000	0,6109	
P/E	0,0000	0,0192	
ROE	0,0003	0,0000	

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B6.7: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.11. Endast negativ EVA-förändring.

	Test		
Modell	Jarque-Bera	White's	Antal observationer
CFROI	0,0000	0,7297	49
EVA	0,0000	0,0528	
EPS	0,0000	0,6673	
P/E	0,0399	0,0527	
ROE	0,0000	0,3181	

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).

Tabell B6.8: Diagnostiska tester för regressionerna i tabell 6.12. Endast positiv EVA-förändring.

	Test		
Modell	Jarque-Bera	White's	Antal observationer
CFROI	0,0011	0,0532	48
EVA	0,0000	0,8358	
EPS	0,0005	0,7175	
P/E	0,0086	0,0132	
ROE	0,4570	0,0003	

Anm: Poolad tvåårig data 1994-1999. För Jarque-Bera och White's anges p -värden för nollhypotesen (normalfördelning av residualerna respektive homoskedasticitet, linjärt samband och oberoende av feltermerna).