Edith Hofbauer

Kapitalkosten bei der Unternehmensbewertung in den Emerging Markets Europas

GABLER RESEARCH

Edith Hofbauer

Kapitalkosten bei der Unternehmensbewertung in den Emerging Markets Europas

Mit einem Geleitwort von
o. Univ. Prof. Dr. Helmut Pernsteiner

GABLER

RESEARCH

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation Universität Linz, 2010

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung des Linzer Hochschulfonds
und der Wissenschaftshilfe der WKO Oberösterreich.

1. Auflage 2011

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011

Lektorat: Stefanie Brich | Stefanie Loyal

Gabler Verlag ist eine Marke von Springer Fachmedien.

Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

www.gabler.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-2616-6

Daniel und meinen Eltern

Geleitwort

Die Wirtschaftsseiten qualitativ hochwertiger Tageszeitungen sind seit Jahren voll mit Berichten über Akquisitionen, Greenfield-Investitionen und ähnlichen Engagements mittel- und westeuropäischer Unternehmen in den neuen Mitgliedsstaaten der EU und darüber hinaus. Täglich müssen damit in der Wirtschaftspraxis Unternehmen und Unternehmensteile in diesen sog. Emerging Markets Europas bewertet werden. Dabei ist einsichtig, dass viele Probleme in den skizzierten Staaten anders gelagert sind wie in den etablierten Märkten und damit die Anwendung der „herkömmlichen“ Unternehmensbewertungsmethoden in Frage stellen. Insbesondere sind die höheren Risiken der Geschäfte und damit der Unternehmen und ein zu meist niedrigerer Entwicklungsstand der Kapitalmärkte zu nennen. Interessanterweise dominiert in der Praxis auch hier das Discounted-Cashflow-Verfahren. Wahrscheinlich weil es auch in den Industriestaaten eine beherrschende Stellung innehat. Die weltweite Literatur, die sich mit diesen Problemen auseinandersetzt, ist als äußerst dünn anzusehen; dies gilt sowohl für theoretisch orientierte als auch für angewandte Publikationen.

In diese Lücke stößt Frau Dr. Edith Hofbauer mit ihrer Arbeit: Sie untersucht mit enormer Literaturstützung welches Unternehmensbewertungsverfahren sich in den Emerging Markets-Gebieten als am besten geeignet erweist – kommt zur Empfehlung des DCF-Verfahrens – und versucht dabei insbesondere die „Knackpunkte“ der betreffenden Methode zu analysieren. Dabei bewegt sie sich auf gut aufbereitetem theoretischen Fundament und zerlegt z.B. das für die Eigenkapitalkostenermittlung so wichtige Capital Asset Pricing Model (CAPM) in die problembehafteten Teile (risikoloser Zinssatz, Marktrisikoprämie und Beta) und zieht aus der Analyse Konsequenzen. Die kapitalmarkttheoretische Rendite-Risiko-Betrachtung wird intensiv durchgeführt. Abschließend wird in einer eigenen umfangreichen empirischen Untersuchung der Frage nachgegangen, inwieweit die Risikofaktoren der theoretischen Modelle Einflussgrößen von erwarteten Renditen darstellen. Die Unterschiedlichkeit der einzelnen untersuchten Länder ist dabei etwa ein interessantes Ergebnis.

Die enorm akribische Untersuchung leistet einen wesentlichen und wertvollen Beitrag für die Unternehmensbewertungsforschung und wird damit die Corporate Finance-Literatur bereichern und ebenso für die Praxis interessante Ergebnisse bereithalten.

Helmut Pernsteiner

Vorwort

Die Bewertung von Unternehmen bzw. Unternehmensanteilen ist selbst in entwickelten Märkten keine leichte Aufgabe, bei grenzüberschreitenden Unternehmenskäufen wird sie darüber hinaus noch durch unterschiedliche ökonomische und institutionelle Rahmenbedingungen erschwert. In besonderem Maße gilt dies für Transaktionen in Emerging Markets, die sich in vielen Bereichen (bspw. Transparenz der Rechnungslegung, Entwicklungsstand des Kapitalmarkts, Korruption, Steuern, Transaktionskosten) von entwickelten Märkten unterscheiden und durch höhere Risiken gekennzeichnet sind.

Wenngleich sowohl in der Theorie als auch in der Praxis Uneinigkeit darüber besteht, wie Unternehmensbewertungen in Emerging Markets durchzuführen sind, wird dieser Thematik in der Literatur nur vergleichsweise geringe Beachtung geschenkt. Die vorliegende Forschungsarbeit versucht diese Lücke zu schließen und legt den Betrachtungsfokus auf die bisher weniger beachteten Emerging Markets Europas. Dabei werden neben einer theoretischen und empirischen Analyse auch Handlungsempfehlungen abgeleitet, die der Praxis Hilfestellung bei der Lösung ihrer Probleme bei der Durchführung von Unternehmensbewertungen in Emerging Markets bieten können.

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen meiner Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für betriebliche Finanzwirtschaft, Abteilung für Corporate Finance, der Johannes Kepler Universität Linz und wurde im März 2010 als Dissertation an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Johannes Kepler Universität angenommen.

Zum Gelingen dieser Arbeit haben viele Menschen auf unterschiedliche Weise beigetragen. Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn o. Univ. Prof. Mag. Dr. Helmut Pernsteiner, für die wissenschaftliche Betreuung meiner Arbeit und die umfassende Unterstützung sowie das in mich gesetzte Vertrauen. Für die Übernahme des Zweitgutachtens und die wertvollen Anregungen danke ich Herrn Univ. Prof. Dr. Teodoro D. Cocca.

Für die finanzielle Unterstützung der Publikation meiner Forschungsergebnisse bedanke ich mich beim Linzer Hochschulfonds sowie der Wissenschaftshilfe der WKO Oberösterreich.

Ein herzliches Dankeschön für die angenehme Arbeitsatmosphäre an der Abteilung gilt meinen Kollegen, ganz besonders Gerlinde Aichhorn, Mag. Dr. Markus Dick, Margit Eder sowie Mag. Dr. Eva Wagner. Ich werde immer gern auf die vergangenen Jahre der Zusammenarbeit zurückblicken und mich an die aufheiternden und aufbauenden Gespräche erinnern.

Zudem danke ich meinem Bruder MMag. Klaus Hofbauer und meinen Freunden, insbesondere Barbara Aichinger, Mag. Manuela Erlinger, Anneliese Miesenböck, Beate Pargfrieder, Mag. Claudia Priesner, Isabella und Mario Rammerstorfer und Markus Schmaranzer, die mich in den vergangenen Jahren motiviert haben, zum richtigen Zeitpunkt für Ablenkung gesorgt haben und mich stets daran erinnert haben, dass es auch ein Leben neben der Dissertation gibt.

Der größte Dank gebührt schließlich Mag. Daniel Natzmer und meinen Eltern Maria und Josef Hofbauer. Sie haben diese arbeitsintensive Dissertationszeit geduldig ertragen, zu meiner Unterstützung ihre eigenen Interessen oftmals hinten angestellt und in besonderem Maße dazu beigetragen, emotionale Höhen und Tiefen zu bewältigen. Ihr uneingeschränkter und selbstloser Rückhalt hat mich fortwährend darin bestärkt, den eingeschlagenen Weg weiterzuverfolgen. Ihnen sei diese Dissertation gewidmet.

Edith Hofbauer

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XV
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis.....	XIX
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung	4
1.3 Aufbau der Arbeit.....	5
2 Emerging Markets.....	7
2.1 Definition und Charakterisierung von Emerging Markets.....	7
2.2 Aktienmarktcharakteristika	11
2.2.1 Marktgröße	11
2.2.2 Marktaktivität	13
2.3 Transparenz und Korruption	15
2.4 Kapitalmarkteffizienz.....	16
2.5 Finanzmarktintegration	18
2.5.1 Marktsegmentierung vs. Marktintegration.....	19
2.5.2 Barrieren der Finanzmarktintegration	21
2.5.3 Messung des Integrationsgrades.....	24
2.5.4 Integration der Emerging Markets (Europas).....	25
3 Unternehmensbewertung in Emerging Markets	27
3.1 Grundlagen der Unternehmensbewertung.....	28
3.1.1 Historische Entwicklung der Unternehmensbewertung.....	28
3.1.2 Bewertungsanlässe und -funktionen.....	30
3.1.3 Methoden der Unternehmensbewertung	32
3.2 Bewertungsrelevante Charakteristika in Emerging Markets.....	34
3.2.1 Risiken.....	34
3.2.2 Verfügbarkeit von Informationen.....	37
3.2.3 Entwicklungsstand des Kapitalmarktes.....	37
3.3 Eignung der einzelnen Bewertungsmethoden in Emerging Markets	38
3.3.1 Substanzwertverfahren	38
3.3.2 Übergewinnverfahren.....	41
3.3.3 Ertragswertverfahren	42

3.3.4	Discounted-Cashflow (DCF)-Verfahren	44
3.3.4.1	Grundlagen	44
3.3.4.2	Cashflows	46
3.3.4.3	Kapitalkosten	49
3.3.5	Multiplikatorverfahren	51
3.3.6	Realloptionsansatz	53
3.3.7	Zusammenfassende Beurteilung der Bewertungsmethoden in Emerging Markets	55
3.4	Zuschläge bzw. Abschläge	57
3.4.1	Kontrolle	57
3.4.2	Illiquidität	59
4	Kapitalmarkttheoretische Risiko-Rendite-Betrachtung	61
4.1	Risiko und Rendite	61
4.2	Grundlagen der Kapitalmarktmodelle	63
4.3	Capital Asset Pricing Model (CAPM)	64
4.3.1	Grundlagen	64
4.3.2	Beschreibung des Modells	65
4.3.3	Empirische Evidenz des CAPM	67
4.3.4	Modellvarianten bzw. -erweiterungen des CAPM	71
4.4	Arbitrage Pricing Theory (APT)	72
4.4.1	Grundlagen	72
4.4.2	Faktorspezifikation	74
4.4.2.1	Statistische Spezifikation der Faktoren	76
4.4.2.2	Grundlagen der Vorabspezifikation	77
4.4.2.3	Vorabspezifikation makroökonomischer Faktoren	78
4.4.2.3.1	Grundlagen	78
4.4.2.3.2	Faktorenauswahl	78
4.4.2.3.3	Empirische Evidenz	80
4.4.2.4	Vorabspezifikation fundamentaler Faktoren	80
4.4.2.4.1	Grundlagen	80
4.4.2.4.2	Faktorenauswahl	80
4.4.2.4.3	Empirische Evidenz	81
4.5	Globale vs. lokale Faktoren	82

5	Risiko und Rendite in Emerging Markets	85
5.1	Renditeeigenschaften in Emerging Markets	85
5.1.1	Höhe	86
5.1.2	Volatilität.....	87
5.1.3	Normalverteilung	88
5.1.4	Korrelation	89
5.1.5	Zusammenfassung der Renditeeigenschaften	91
5.2	Einflussgrößen erwarteter Renditen in Emerging Markets	92
5.2.1	Risikofaktor(en) des CAPM.....	93
5.2.2	Risikofaktoren der APT	98
5.2.2.1	Makroökonomische Faktoren.....	98
5.2.2.2	Fundamentale Faktoren	102
5.2.3	Downside-Risikomaße	105
6	Ermittlung der Eigenkapitalkosten bei der Unternehmensbewertung in Emerging Markets.....	107
6.1	Grundlagen der Eigenkapitalkostenberechnung.....	107
6.2	Problematik der Anwendung des traditionellen CAPM in EM.....	108
6.2.1	Bestimmung des risikolosen Zinssatzes (Basiszinssatz).....	109
6.2.2	Bestimmung der Marktrisikoprämie	110
6.2.3	Bestimmung des Beta-Faktors	111
6.2.4	Annahmen des CAPM.....	112
6.3	Modelle zur Berechnung der Eigenkapitalkosten in Emerging Markets	113
6.3.1	CAPM-basierende Modelle.....	113
6.3.1.1	Local CAPM (L-CAPM).....	114
6.3.1.2	Klassisches CAPM mit Inkludierung einer Länderrisikoprämie	115
6.3.1.3	International CAPM (I-CAPM)	117
6.3.1.4	Hybride CAPM-Modelle.....	118
6.3.1.4.1	Lessard-Modell.....	118
6.3.1.4.2	Godfrey-Espinosa-Modell.....	119
6.3.1.4.3	Goldman-Sachs-Modell	120
6.3.1.4.4	Damodaran-Modell	121
6.3.1.4.5	Salomon-Smith-Barney-Modell.....	122
6.3.2	APT	123
6.3.3	Andere Modelle.....	123

6.3.3.1	Erb-Harvey-Viskanta-Modell.....	123
6.3.3.2	Estrada-Modell.....	124
6.3.4	Vergleich der Modelle.....	126
6.3.5	Vorgehensweise bei der Auswahl eines Modells.....	127
7	Empirische Untersuchung der Einflussgrößen erwarteter Renditen in den	
	Emerging Markets Europas	130
7.1	Einführung.....	130
7.2	Datengrundlage	131
7.3	Forschungsmethodik	134
7.4	CAPM.....	137
7.4.1	Datenbasis	137
7.4.2	Ergebnisse	138
7.5	APT	139
7.5.1	Auswahl und Berechnung der Faktoren	139
7.5.2	Deskriptive Analyse der makroökonomischen Faktoren	141
7.5.3	Modellspezifikation.....	144
7.5.4	Ergebnisse	144
7.5.4.1	Polen.....	144
7.5.4.2	Russland.....	145
7.5.4.3	Tschechische Republik.....	145
7.5.4.4	Türkei	146
7.5.4.5	Ungarn.....	147
7.6	Zusammenfassung der Ergebnisse	147
8	Schlussbetrachtung	149
8.1	Zusammenfassung der Arbeit.....	149
8.2	Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis	152
8.3	Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die weitere wissenschaftliche Forschung.....	154
9	Anhang	155
9.1	Renditeeigenschaften	155
9.2	Deskriptive Statistik der makroökonomischen Variablen.....	156
9.3	Korrelationsstruktur der makroökonomischen Variablen	158
9.4	VIF für die makroökonomischen Faktoren	161
	Literaturverzeichnis.....	163

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Marktkapitalisierung/BIP in den Emerging und Frontier Markets Europas und ausgewählten Industrienationen 2006 (in %)	12
Abb. 2-2:	Durchschnittliche Unternehmensgröße in den Emerging und Frontier Markets Europas und ausgewählten Industrienationen 2007 (in Mio. US-Dollar)	12
Abb. 2-3:	Turnover Ratio in den Emerging und Frontier Markets Europas und ausgewählten Industrienationen 2007 (in %)	13
Abb. 2-4:	Marktkonzentration in den Emerging und Frontier Markets Europas und ausgewählten Industrienationen 2007 (in %)	14
Abb. 2-5:	Perspektiven der Finanzmarktintegration	20
Abb. 2-6:	Investmentbarrieren	22
Abb. 3-1:	Entwicklung der Unternehmensbewertungskonzeptionen	28
Abb. 3-2:	Überblick über die Bewertungsverfahren	32
Abb. 3-3:	Übersicht DCF-Verfahren	45
Abb. 4-1:	Capital Asset Pricing Model	66
Abb. 4-2:	Spezifikationsmöglichkeiten eines Mehrfaktorenmodells	75
Abb. 6-1:	Überblick über Modelle zur Berechnung der Eigenkapitalkosten	128
Abb. 7-1:	Darstellung der Vorgehensweise bei der zweistufigen Parameterschätzung	137

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1: Abgrenzung von EM gegenüber Entwicklungs- und Industrieländern.....	9
Tab. 3-1: Vergleich der Länderrisikoratings der Emerging Markets Europas.....	36
Tab. 4-1: Modellerweiterungen des CAPM.....	71
Tab. 5-1: Renditeeigenschaften	87
Tab. 5-2: Korrelation zwischen den monatlichen Länderindex-Renditen 1999–2007	90
Tab. 5-3: Korrelation zwischen den monatlichen Länderindex-Renditen 1999–2002	90
Tab. 5-4: Korrelation zwischen den monatlichen Länderindex-Renditen 2003–2007	91
Tab. 5-5: Überblick über ausgewählte Untersuchungen des CAPM in EM.....	94
Tab. 5-6: Überblick über ausgewählte Untersuchungen der APT mit makroökonomischen Faktoren in EM	100
Tab. 5-7: Überblick über ausgewählte Untersuchungen der APT mit fundamentalen Faktoren in EM.....	103
Tab. 5-8: Überblick über Untersuchungen mit Downside-Risikomaßen.....	105
Tab. 6-1: Vergleichende Gegenüberstellung der Modelle.....	126
Tab. 7-1: Anzahl der untersuchten Unternehmen in den einzelnen Ländern	132
Tab. 7-2: Deskriptive Statistik der Renditen.....	133
Tab. 7-3: Ergebnisse L-CAPM	138
Tab. 7-4: Ergebnisse I-CAPM	139
Tab. 7-5: Makroökonomische Daten und deren Lag-Struktur.....	141
Tab. 7-6: Deskriptive Statistik der makroökonomischen Variablen (Beispiel Polen).....	142
Tab. 7-7: Korrelationsstruktur der makroökonomischen Variablen (Beispiel Polen 2. Teilperiode)	143
Tab. 7-8: VIF der makroökonomischen Variablen (Beispiel Polen)	143
Tab. 7-9: Polen.....	144
Tab. 7-10: Russland	145
Tab. 7-11: Tschechische Republik.....	146
Tab. 7-12: Türkei	146
Tab. 7-13: Ungarn	147
Tab. 9-1: Skewness und Excess Kurtosis	155
Tab. 9-2: Russland	156
Tab. 9-3: Tschechische Republik.....	156
Tab. 9-4: Türkei	156

Tab. 9-5: Ungarn	157
Tab. 9-6: Polen 1999–2002	158
Tab. 9-7: Russland 1999–2002	158
Tab. 9-8: Russland 2003–2007	158
Tab. 9-9: Tschechische Republik 1999–2002	159
Tab. 9-10: Tschechische Republik 2003–2007	159
Tab. 9-11: Türkei 1999–2002	159
Tab. 9-12: Türkei 2003–2007	160
Tab. 9-13: Ungarn 1999–2002	160
Tab. 9-14: Ungarn 2003–2007	160
Tab. 9-15: VIF für die makroökonomischen Faktoren	161

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADR	American Depositary Receipt
APT	Arbitrage Pricing Theory
APV	Adjusted Present Value
ATX	Austrian Traded Index
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BNE	Bruttonationaleinkommen
bspw.	beispielsweise
BW	Buchwert
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CEE	Central and Eastern Europe
CPI	Consumer Price Index
d. h.	das heißt
DAX	Deutscher Aktienindex
DCF	Discounted-Cashflow
DDM	Dividend Discount Model
DDR	Deutsche Demokratische Republik
EBIT	Earnings before Interest and Taxes
EBITDA	Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EIV	Error in Variables
EM	Emerging Market(s)
EMDB	Emerging Markets Database
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EVA	Economic Value Added
f.	folgende
FDI	Foreign Direct Investment
ff.	fortfolgende
FN	Fußnote

FS	Festschrift
GKV	Gewinn-Kurs-Verhältnis
GMM	Generalized Method of Moments
i. d. R.	in der Regel
I-APT	International APT
I-CAPM	International CAPM
IFC	International Finance Corporation
IFS	International Financial Statistics
IMF	International Monetary Fund
IPO	Initial Public Offering
IRP	Interest Rate Parity
i. S.	im Sinne
i. w. S.	im weiteren Sinne
KCV	Kurs-Cashflow-Verhältnis
KGV	Kurs-Gewinn-Verhältnis
Kurt.	Kurtosis
LDC	Less Developed Country
L-CAPM	Local CAPM
M&A	Mergers & Acquisitions
Max	Maximum
Min	Minimum
Mio.	Million(en)
Mrd.	Milliarde(n)
MSCI	Morgan Stanley Capital International
Mittelw.	Mittelwert
MW	Marktwert
NCF	Netto-Cashflows
No.	Number
o. ä.	oder ähnliche(s)
OLS	Ordinary Least Squares
PEG	Price-Earnings-to-Growth-Ratio
PER	Price Earning Ratio
PPP	Purchasing Power Parity
S&P	Standard & Poor's

Skewn.	Skewness
St.Abw.	Standardabweichung
SUR	Seemingly-Unrelated-Regression
Tab.	Tabelle
TR	Turnover Ratio
u. a.	unter anderem, und andere
u. ä.	und ähnliches
u. U.	unter Umständen
US	United States
USD	United States Dollar
vgl.	vergleiche
VIF	Variance Inflation Factor(s)
VaR	Value at Risk
Vol.	Volume
vs.	versus
WACC	Weighted Average Cost of Capital
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
zit.	zitiert