

Reihe: Planung, Organisation und Unternehmensführung · Band 106

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Winfried Matthes, Wuppertal, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. (em.) Dr. Joachim Griese, Bern, PD Dr. Harald F. O. von Kortzfleisch, Kassel, Prof. Dr. Ludwig Theuvsen, Göttingen, und Prof. Dr. Andreas Al-Laham, Stuttgart

Dr. Leonhard von Metzler

Risikoaggregation im industriellen Controlling

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Klaus Pohle,
Technische Universität Berlin



Inhaltsverzeichnis

Geleitwort		V
Vorwort		VII
Inhaltsverzeichnis		IX
Abbildungsverzeichnis		XV
Tabellenverzeichnis		XVII
Abkürzungsverzeichnis		XIX
1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Vorgehensweise	3
2	Grundlagen des Controllings und des Risikomanagements	7
2.1	Die Controllingfunktion	7
2.1.1	Definition und historische Entwicklung des Controllings	7
2.1.2	Die Aufgabenstellung des Controllings	8
2.1.3	Die Planungs-, Steuerungs- und Kontrollfunktion des Controllings	9
2.1.4	Die Informationsversorgungsfunktion des Controllings	10
2.1.5	Organisatorische Einbindung der Controllingfunktion	11
2.1.6	Entwicklungen im Controlling	13
2.2	Risiko und Risikomanagement	15
2.2.1	Entwicklung und Definition des Begriffs Risiko	15
2.2.2	Das Konzept des Risikos in der Finanzierungstheorie	15
2.2.2.1	Moderne Kapitalmarkttheorie - Das Capital Asset Pricing Model	16
2.2.2.2	Die Theorie der „Behavioural Finance“	17
2.2.3	Risikomanagement	18
2.2.3.1	Volkswirtschaftlicher Hintergrund des Risikomanagements	19
2.2.3.2	Regulatorische Hintergründe des Risikomanagements	19
2.2.3.3	Betriebswirtschaftlicher Hintergrund des Risikomanagements	22
2.2.4	Die Ausgestaltung eines Risikomanagementsystems	25
2.2.4.1	Das „Framework“ des Risikomanagements	25
2.2.4.2	Der Prozess des Risikomanagements	26
2.2.5	Organisatorische Aspekte des Risikomanagements	29

3	Aggregation von Risikoinformationen	33
3.1	Hintergründe der Aggregation von Risikodaten	33
3.1.1	Wertorientierte Steuerungs- und Investitionskonzepte	33
3.1.1.1	Risikokalküle in Investitions- und Desinvestitionsentscheidungen	34
3.1.1.2	Risikokalküle der wertorientierten Unternehmensführung	35
3.1.1.3	Risikobezogene Kapitalallokation	36
3.1.2	Rating	38
3.1.3	Steigende Anforderungen an die externe Berichterstattung	40
3.1.4	Ganzheitliches Risiko- und Versicherungsmanagement	42
3.1.5	Steigende Anforderungen an die Unternehmensteuerung und -kontrolle	44
3.2	Grundlagen der Aggregation von Finanzinformationen	46
3.2.1	Aggregation von Managementinformationen	47
3.2.2	Aggregation von Daten und Systemtheorie	47
3.2.3	Aggregation von Finanzdaten im Unternehmen	49
3.2.3.1	Datengrundlage der Aggregation	49
3.2.3.2	Aggregation von Daten im externen Rechnungswesen	50
3.2.3.3	Aggregation von Daten im internen Rechnungswesen	51
3.3	Die Risikoaggregation	54
3.3.1	Abgrenzung Risikoaggregation/Finanzdatenaggregation	54
3.3.2	Dimensionen eines Risikoaggregationssystems	55
3.3.2.1	Aggregation nach Risikoarten	55
3.3.2.1.1	Finanzrisiken	56
3.3.2.1.2	Operationelle Risiken	57
3.3.2.1.3	Geschäftsrisiken	58
3.3.2.2	Aggregation nach sonstigen Dimensionen	60
3.4	Methodische Grundlagen der Aggregation von Daten	61
3.4.1	Kennzahlen	61
3.4.2	Grundlegende statistische Ansätze	63
3.4.2.1	Lage- und Streuungsparameter - Erwartungswert, Varianz, Kovarianz	63
3.4.2.2	Wahrscheinlichkeitsverteilungen	64
3.4.2.2.1	Risikomodellierung anhand diskreter Verteilungen	65
3.4.2.2.2	Risikomodellierung anhand stetiger Verteilungen	66
3.4.2.3	Komplexere Statistikansätze - Beispiel Bayes'sche Statistik	68
3.5	Kriterien zur Beurteilung der Verfahren der Risikoaggregation	70

4	Kapitalmarktorientierte Verfahren der Risikoaggregation	73
4.1	Grundlagen der Kapitalmarkttheorie	73
4.1.1	Kapitalmärkte	73
4.1.2	Kapitalmarktdaten und wissenschaftliche Theorien	74
4.1.3	Basis der Kapitalmarkttheorie	75
4.1.4	Bedeutung der Kapitalmärkte für die interne Steuerung	75
4.1.4.1	Dialog Kapitalmarkt - Unternehmen	76
4.1.4.2	Informationsgenerierung der Kapitalmärkte	77
4.2	Der Betafaktor und die Arbitrage Pricing Theory	80
4.2.1	Capital Market Line - Security Line	80
4.2.2	Diversifikation	82
4.2.3	Überprüfung des CAPM	84
4.2.4	Fundamental Beta	86
4.2.5	Arbitrage Pricing Theory (APT)	88
4.3	Anpassung an spezifische Risikodimensionen	90
4.3.1	Geschäftsbereichs- oder produktgruppenspezifische Aggregation	90
4.3.1.1	Tracking Stocks und Carve Outs	91
4.3.1.2	Analogieansätze	92
4.3.1.3	Pragmatische Ansätze der Risikoermittlung	93
4.3.1.4	Weitere Möglichkeiten	95
4.3.2	Regionale Risikoermittlung	95
4.3.3	Aggregation nach Risikoarten	98
4.3.4	Berichtssystem auf Basis von Betafaktoren	99
4.4	Beurteilung von kapitalmarktbasieren	101
	Risikoaggregationsverfahren	
4.4.1	Flexibilität der Auswertung	101
4.4.1.1	Regionale und geschäftsbereichsbezogene Segmente	101
4.4.1.2	Risikoarten und funktionsbezogene Risiken	104
4.4.2	Einfachheit	106
4.4.2.1	Verständlichkeit	106
4.4.2.2	Organisatorischer Aufwand	107
4.4.3	Güte der Ergebnisse	108
4.4.4	Einsetzbarkeit im Controlling- und Managementprozess	111
4.5	Zusammenfassung	114

5	Quantitative Verfahren der Risikoaggregation	117
5.1	Finanzrisikomanagement als Ursprung des quantitativen Risikomanagements	117
5.1.1	Historische Entwicklung des quantitativen Risikomanagements	118
5.1.2	Methodische Grundlagen	119
5.1.2.1	Value at Risk	119
5.1.2.2	Sensitivitätsanalysen	122
5.1.2.3	Stress Testing/Worst-Case-Szenarien	123
5.1.2.4	Methoden zur Behandlung der operationellen Risiken	124
5.1.3	Steuerungsspezifische Kennzahlen	125
5.1.3.1	Limits	125
5.1.3.2	Risk Adjusted Performance Measurement (RAPM)	126
5.2	Quantitative Aggregationsverfahren im industriellen Sektor	128
5.2.1	Unterschiede des Risikomanagements im Finanz- und im industriellen Sektor	128
5.2.2	Prozess der Aggregation von quantitativen Risikodaten	129
5.2.3	Im industriellen Risikomanagement eingesetzte Methoden der quantitativen Risikoaggregation	131
5.3	Aggregationsdimensionen	138
5.3.1	Unternehmensbereiche	138
5.3.2	Risikoarten	140
5.3.2.1	Quantitativ messbare Risikoarten	140
5.3.2.2	Instrumente zur Aggregation nach Risikoarten	142
5.3.3	Zeitliche Dimension der Aggregation	144
5.4	Beurteilung der Verfahren	145
5.4.1	Flexibilität	146
5.4.2	Einfachheit	147
5.4.2.1	Verständlichkeit	147
5.4.2.2	Aufwand	148
5.4.3	Güte	150
5.4.4	Einsetzbarkeit im Controlling- und Managementprozess	152
5.5	Zusammenfassung	154
6	Scoring- und ratingbasierte Verfahren der Risikoaggregation	157
6.1	Scoring	157
6.1.1	Scoringmodelle - das lineare und additive Scoringmodell	158
6.1.2	Selektion und Gewichtung der Kriterien	160

6.1.3	Bepunktungssystem und Auswertungsklassen	161
6.2	Rating	162
6.2.1	Hintergründe zum Rating	162
6.2.2	Ratingansatz der Ratingagenturen	165
6.2.2.1	Inhaltliche Fokussierungspunkte	166
6.2.2.2	Länder- und Branchenrisiko	168
6.2.2.3	Unternehmensrisiko - Qualitative Faktoren	170
6.2.2.4	Unternehmensrisiko - Quantitative Größen	172
6.2.2.4.1	Ertragsrisikokennzahlen	173
6.2.2.4.2	Finanzrisikokennzahlen	174
6.2.2.4.3	Kombinierende Kennzahlen	175
6.2.2.5	Aggregationstechnik der Ratingverfahren der Agenturen	175
6.2.3	Bankinterne Ratingverfahren	176
6.2.4	Abgrenzung des Ratings vom Risikocontrolling	178
6.3	Einsatzmöglichkeiten und Aggregationsdimensionen	180
6.3.1	Ansätze von Scoring- und Ratingverfahren im Controlling	180
6.3.1.1	Scoringmethoden	180
6.3.1.2	Ratingtechniken	182
6.3.2	Aggregationsdimensionen	183
6.3.2.1	Unternehmensbereiche	183
6.3.2.2	Risikoklassen	186
6.3.2.3	Zeitliche Aggregation	187
6.4	Beurteilung	188
6.4.1	Flexibilität	188
6.4.2	Einfachheit	190
6.4.2.1	Verständlichkeit	190
6.4.2.2	Aufwand	192
6.4.3	Güte	193
6.4.4	Einsetzbarkeit im Controlling- und Managementprozess	194
6.5	Zusammenfassung	197
7	Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit	199
7.1	Zusammenfassung der Ergebnisse der Kapitel 4-6	199
7.2	Fazit	204
Literaturverzeichnis		209