

Birgitta Lindermeir

**Die
quantitative Bewertung
von Innovationen**

Eine theoretische Analyse
alternativer Modelle

VVF

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VI
SYMBOLVERZEICHNIS	VIII
1. Problemstellung und Zielsetzung	1
2. Theoretischer Bezugsrahmen	7
2.1. Grundlagen	7
2.1.1. Methodik	7
2.1.2. Einordnung der Untersuchung in die Betriebswirtschaftslehre	10
2.2. Begriffsbestimmungen	11
2.1.1. Abgrenzung Invention, Innovation, sowie Forschung und Entwicklung	11
2.2.2. Struktur von Innovationsprojekten	21
2.2.3. Bewertungsrelevante Innovationen	28
2.3. Prognoseinstrumente zur Datengewinnung	32
2.3.1. Zukunftsbezogenheit, unvollkommene Information und Mehrwertigkeit	34
2.3.2. Anforderungen an die Prognosemodelle im Rahmen der Innovationsprojektbewertung	36
2.3.3. Grundsätzliche Methoden der Gewinnung von Prognosen	41
2.3.3.1. Anforderungsgerechte Prognosemodelle	41
2.3.3.1.1. Planungsmodelle	41
2.3.3.1.2. Computersimulation	51
2.3.3.1.3. Personendeterminierte Modelle	58
2.3.3.1.4. Entwicklungsmodelle	67
2.3.3.2. Erhöhung der Reliabilität	71

	Seite
3. Beitrag der Unternehmensbewertungstheorie	77
3.1. Wertansätze	77
3.2. Entscheidungswertermittlung durch Diskontierung zukünftiger Zahlungsströme	86
3.2.1. Systematisierung	86
3.2.2. Lösungsverfahren	89
3.2.3. Parameter	93
3.2.3.1. Ableitung der Zielgröße	93
3.2.3.1.1. Ohne explizite Risiko-berücksichtigung	94
3.2.3.1.2. Mit expliziter Risiko-berücksichtigung	97
3.2.3.1.2.1. Klassische Entscheidungsregeln	98
3.2.3.1.2.2. Simulationsverfahren	104
3.2.3.2. Bestimmung des Kalkulationszinssatzes	113
3.3. Methodenunabhängige wertbeeinflussende Größen	120
3.3.1. Psychologische Einflußfaktoren	120
3.3.2. Exogene Bewertungseffekte	126
3.4. Lösungsvorschlag: Marktbewertungsmodell auf Indexbasis	132
4. Brauchbarkeit investitionstheoretischer Modelle	143
4.1. Begründung und Auswahl der Verfahren	143
4.2. Entscheidungsbaumkonzept	150
4.2.1. Grundgedanken und Elemente	150
4.2.2. Datenintegration	154
4.2.2.1. Diskreter Ansatz	155
4.2.2.2. Stochastischer Ansatz	158
4.2.3. Gültigkeitsbereich der Konzeption	159
4.2.3.1. Verfügbarkeit notwendiger Daten	159
4.2.3.2. Berücksichtigung der Unsicherheit	163

	Seite
4.3. Gittins-Index-Methode	166
4.3.1. Multi-Armed-Bandit Prozesse als Basiskonzeption	167
4.3.2. Theorie und Anwendung der Gittins- Index-Methode	169
4.3.2.1. Ableitung des Gittins- Index	169
4.3.2.2. Applikation der Methode	174
4.4. Abandonment-Value-Konzepte	176
4.4.1. Einbeziehung des Aufgabegedankens in die Bewertungsmodelle	176
4.4.1.1. Ursprüngliche Ansätze	178
4.4.1.1.1. Grundmodell von Robichek/Van Horne	178
4.4.1.1.2. Determination des op- timalen Aufgabezeit- punktes nach Dyl and Long	180
4.4.1.1.3. Berichtigung des Grund- modelles durch Robichek/ Van Horne	182
4.4.1.2. Erweiterung der Modelle	185
4.4.2. Kritische Überprüfung der prak- tischen Anwendbarkeit	190
5. Analyse und Transformation finanzierungstheo- retischer Erkenntnisse	196
5.1. Neoklassische Finanzierungstheorie	197
5.1.1. CAPM als Grundlage neuerer Inve- stitionsbewertungsmodelle	197
5.1.2. Ansatz von Bogue and Roll	209
5.1.2.1. Einperiodische Bewertungs- gleichung	210
5.1.2.2. Mehrperiodische Bewer- tungsgleichung	214
5.1.3. Fama	220
5.1.3.1. Basisgleichung	220
5.1.3.2. Entwicklung des mehrperio- dischen Bewertungsmodelles anhand eines Spezialfalles	222

	Seite
5.1.3.3. Applikation im Projekt- bewertungskontext	230
5.1.4. Optionspreismodelle	234
5.1.4.1. Innovation als Option	235
5.1.4.2. Bewertungsmodelle	240
5.1.4.2.1. Bewertungsgleichung bei stetiger Verteilungshypothese	240
5.1.4.2.2. Diskretes Modell	246
5.1.4.3. Spezielle Anwendungsmöglichkeiten des OPM	250
5.2. Neoinstitutionalismus	253
5.2.1. Informationsasymmetrie als Ausgangspunkt	254
5.2.2. Erklärungsmodelle	257
5.2.2.1. Agency-Theorie	258
5.2.2.2. Property Rights-Theorie	268
6. Zusammenfassung der Ergebnisse	274
LITERATURVERZEICHNIS	283
STICHWORTVERZEICHNIS	313