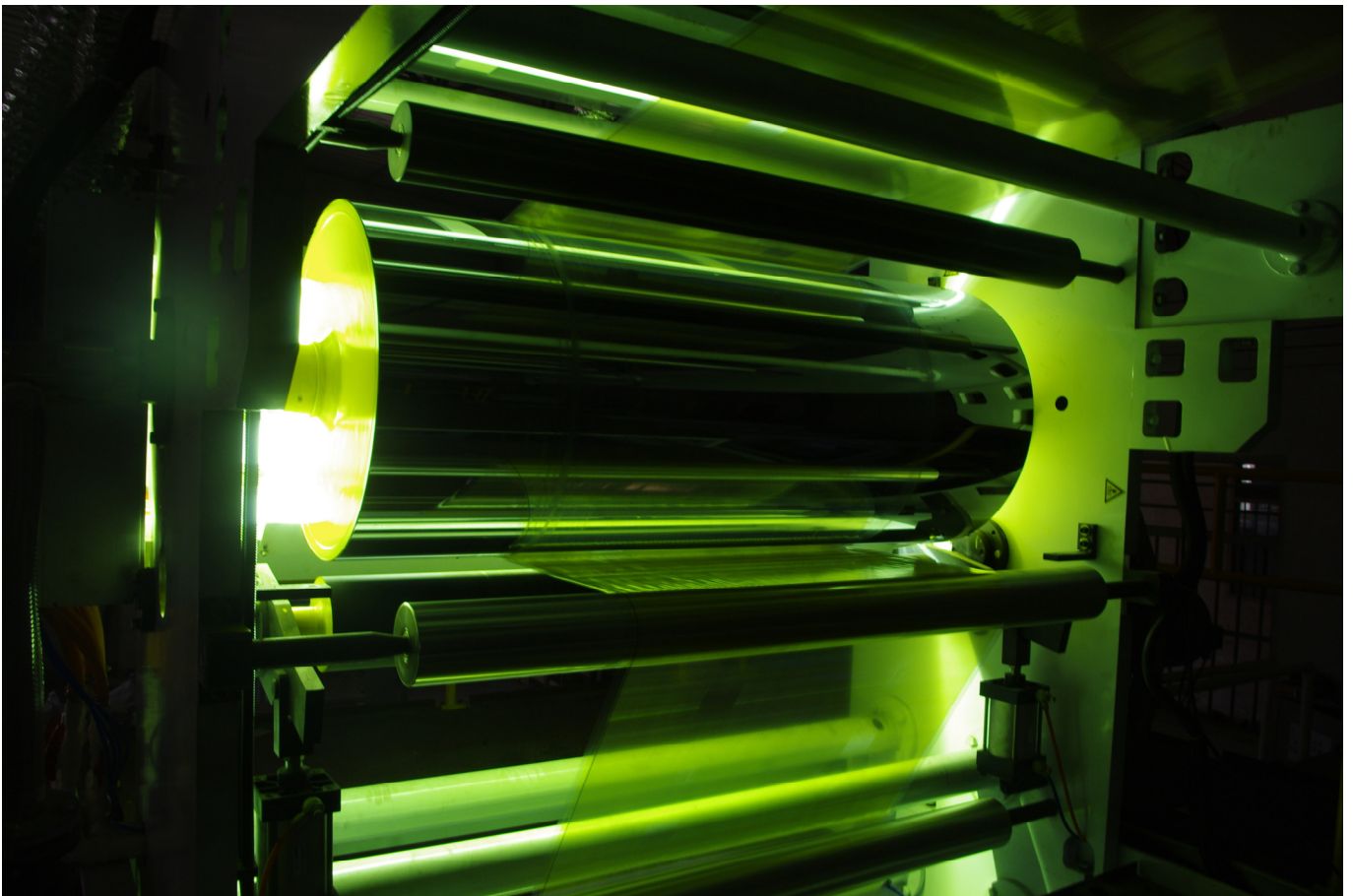


INVESTITIONSMANAGEMENT

Investitionsrechnung als Instrument der finanziellen Unternehmensführung

WISSEN – VERSTEHEN – ANWENDEN



Autoren: Thomas Schmitt
Marcel Hirsiger
Daniel Brodmann

Startlink AG, Fachverlag, 8142 Uitikon
Auflage 2.3, April 2020

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Konventionen	1
Inhaltsverzeichnis	2
Teil I Einführung in die Investitionsrechnung	5
1. Grundlagen	5
1.1. Bedeutung von Investitionen.....	5
1.2. Abbildung von Investitionen im Rechnungswesen.....	5
1.3. Begriff.....	5
1.4. Investitionsarten	5
1.5. Investitionsmotive.....	5
1.5.1. Gründungsinvestitionen	6
1.6. Erweiterungsinvestitionen	6
1.6.1. Ersatzinvestitionen	6
1.6.2. Rationalisierungsinvestitionen	6
1.6.3. Umstellungsinvestition	6
1.6.4. Diversifikationsinvestition	6
1.6.5. Sicherungsinvestitionen.....	6
1.6.6. Investitionsschutz.....	6
1.7. Unterscheidungsmerkmale.....	6
1.8. Fazit.....	6
2. Problembereiche der Investitionsplanung	7
2.1. Unsicherheit der Investition	7
2.2. Langfristigkeit der Kapitalbindung	7
2.3. Kapitalknappheit.....	7
2.4. Abhängigkeit von Gewinnchancen und Investitionsrisiken	7
2.5. Erstarrung der Kostenstruktur	7
2.6. Quantifizierbarkeit der Daten.....	7
2.7. Kostenremanenz	7
3. Der Investitionsprozess	8
3.1. Einordnung.....	8
3.2. Prozessschritte.....	8
4. Beurteilungskriterien für Investitionen	9
5. Verfahren der Investitionsrechnung	9
6. Größen der Investitionsrechnung	9
6.1. Anschaffungspreis.....	9
6.2. Sunk Cost.....	9
6.3. Kapitaleinsatz	10
6.4. Cashflow (Rohgewinn)	10
6.4.1. Cashflow-Berechnung direkt.....	10
6.4.2. Cashflow-Berechnung indirekt.....	10
6.5. Nutzungsdauer.....	11
6.6. Zinssatz	11
6.6.1. Bottom-up-Ansatz	11
6.6.2. Top-down-Ansatz.....	11
6.7. Liquidationserlös	11
Teil II Statische Rechenverfahren	12
1. Einführung	12
1.1. Modellannahmen.....	12
1.1.1. Jahresdurchschnitt	12
1.1.2. Keine Zinseszinsen	12
1.1.3. Kalkulatorische Leistungen und Kosten.....	12
1.2. Anwendungsbereiche	12
1.2.1. Gleichmässige Zahlungsströme.....	12
1.2.2. Einfache Sachverhalte	12
1.2.3. Tiefe Kalkulationszinssätze	12
1.2.4. Kurze Nutzungsdauer	13
1.2.5. Finanzmathematisch weniger qualifizierte Adressaten	13
2. Methoden der statischen Investitionsrechnung	14
2.1. Kostenvergleichsrechnung	14
2.1.1. Abschreibungen	14
2.1.2. Kalkulatorische Zinsen (Zinskosten).....	15
2.1.3. Aussagekraft	17
2.2. Gewinnvergleichsrechnung	20
2.3. Rentabilitätsvergleichsrechnung	21
2.3.1. Klassischer Return on Investment (ROI)	21
2.4. MAPI-Verfahren	22
2.5. Amortisationsvergleich (Payback).....	23
2.5.1. Berechnungsmodell	23

2.5.2. Rückflussüberschuss	23
2.5.3. Rückflusszahl	24
Teil III Dynamische Rechenverfahren	27
1. Grundlagen dynamischer Verfahren	27
1.1. Einführung	27
1.2. Begriffe	27
2. Barwertverfahren	29
2.1. Net Present Value	29
2.1.1. Einführung	29
2.1.2. Berechnung NPV mit Microsoft Excel	30
2.2. Annuitätenmethode	32
2.2.1. Annuität	32
2.2.2. Berechnung Annuität mit Microsoft Excel	32
2.2.3. Leasingrate	33
2.3. Internal Rate of Return	34
2.3.1. Einführung	34
2.3.2. Spezialfälle zum IRR	34
2.3.3. Berechnung IRR mit Microsoft Excel	35
2.3.4. Ermittlung des IRR	36
2.3.5. Berechnung des IRR mittels linearer Interpolation der Nettobarwerte	38
2.3.6. Beurteilung des IRR	38
2.4. Dynamischer Payback	39
2.4.1. Einführung	39
2.4.2. Ermittlung des dynamischen Paybacks	39
2.5. Direkte Berechnung	40
3. Endwertverfahren	42
3.1. Nettoendwert (Net Future Value)	42
3.2. Baldwin-Zinssatz	44
3.2.1. Funktionsweise	44
3.2.2. Beurteilung	45
3.2.3. Berechnung Microsoft Excel	46
4. Sensitivitäten der dynamischen Investitionsrechnung	47
4.1. Die Sensitivität «Barwert»	47
4.2. Die Sensitivität «Endwert»	47
4.3. Die Sensitivität «Annuität»	47
4.4. Berechnungsbeispiele	47
4.4.1. Die Sensitivität «Barwert»	47
4.4.2. Die Sensitivität «Endwert»	48
4.4.3. Die Sensitivität «Annuität»	48
5. Beurteilung der dynamischen Investitionsrechnungsmethoden	49
5.1. Würdigung	49
5.2. Praxisbezug von Investitionsrechnungsmethoden	49
Teil IV Spezialthemen	50
1. Fisher-Rate	50
1.1. Einführung Fisher-Rate	50
1.2. Beispiel Fisher-Rate	51
1.3. Berechnung der Fisher-Rate	51
2. Investitionsketten	53
2.1. Beispiel Investitionsketten	53
2.1.1. Varianten	54
2.1.2. Beurteilung	56
2.2. Alternativer Lösungsansatz	56
3. Risikoeinbezug	58
3.1. Risikoerfassung durch unterschiedliche Zinssätze der Investitionsvarianten	58
3.2. Risikoerfassung durch unterschiedliche Zinssätze der Ein- und Ausgabenströme	59
3.3. Risikoerfassung mittels Erwartungswerten	60
4. Cross-Border-Leasing (Lease in – lease out)	61
4.1. Beispiele	61
4.2. Beispiel Abwicklung «Lease in – Lease out»	63
5. Unterschiedliche Nutzungsdauer	65
6. Veränderung des Nettoumlaufvermögens	66
6.1. NUV ^A in der dynamischen Investitionsrechnung	66
6.2. NUV ^A in der statischen Investitionsrechnung	66
7. Zukünftiger Inbetriebsetzungszeitpunkt	68
8. Zinssatzschwankungen	71
8.1. Zinssatzschwankungen in der statischen Investitionsrechnung	71
8.2. Zinssatzschwankungen in der dynamischen Investitionsrechnung	71
9. Leverage-Effekt in der Investitionsrechnung	73
9.1. Leverage-Effekt bei statischen Investitionsrechnungsmethoden	73

9.2. Leverage-Effekt bei dynamischen Investitionsrechnungsmethoden.....	74
10. Inflation	76
10.1. Hohe Teuerungsrate bei stark schwankenden Zahlungsströmen.....	76
10.2. Nominelle Fixierung einzelner Zahlungsströme.....	76
10.3. Unterschiedlicher Teuerungseinfluss auf die einzelnen Zahlungsströme.....	76
11. Investitionsprogramme.....	78
11.1. Kapitalwertrate (Profitabilitätsindex).....	78
11.2. Dean-Modell.....	80
11.2.1. Funktionsweise.....	80
11.2.2. Beurteilung Dean-Modell.....	81
12. Optimaler Ersatzzeitpunkt einer Anlage	83
12.1. Optimaler Ersatzzeitpunkt bei der statischen Investitionsrechnung.....	83
12.2. Optimaler Ersatzzeitpunkt bei der dynamischen Investitionsrechnung.....	83
13. Einbezug der Steuern	86
13.1. Abschreibungen.....	86
13.2. Zinsen.....	86
13.2.1. Eigenfinanzierung.....	86
13.2.2. Fremdfinanzierung.....	86
13.3. Leasing.....	86
13.4. Miete.....	86
Teil V Die Nutzwertanalyse	88
1. Zweck und Einsatzbereich der Nutzwertanalyse	88
2. Vorgehen bei der Erstellung der Nutzwertanalyse	88
2.1. Kriterienkatalog.....	88
2.1.1. Hauptkriterien.....	88
2.1.2. Einzelkriterien.....	88
2.1.3. Gewichtung der Kriterien.....	89
2.2. Bewertung der Varianten.....	90
2.3. Ermittlung der Nutzwerte.....	91
3. Auswertung von Nutzwertanalysen	92
Teil VI Total Cost of Ownership	93
1. Definitionen des Begriffs «Total Cost of Ownership»	93
2. Kostenstruktur des TCO.....	93
2.1. Direkte Kosten.....	93
2.2. Indirekte Kosten.....	93
3. Kostensegmentierung im TCO-Modell.....	93
3.1. Vollkostenanalyse.....	94
3.2. Lieferantenbewertung.....	94
3.3. Länderrisiko.....	94
3.4. Marktbedingungen.....	94
4. Anwendungsbereich des «Total Cost of Ownership»-Modells	94
4.1. Übersicht Grundstruktur TCO für ICT-Projekte nach Gartner Group.....	95
Teil VII Aufgabensammlung.....	96
Teil VIII Anhang	111
1. Verzeichnis der Aufgaben	111
2. Bilderverzeichnis.....	112
3. Abbildungsverzeichnis	112
4. Tabellenverzeichnis	112
5. Beispielverzeichnis	113
6. Literaturverzeichnis	113
8. Stichwortverzeichnis	114
9. Formelverzeichnis.....	115
9.1. Statische Investitionsrechnung.....	115
9.2. Dynamische Investitionsrechnung.....	115
10. Mind-Map Investitionsrechnung.....	116
11. Abzinsungsfaktorentabelle	117
12. Rentenbarwertfaktoren-Tabelle	118