

Verfahren der Investitionsrechnung

Sandra Irniger,

Dr. Acél & Partner AG, Zürich 2007

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
2.	Die statischen Methoden	2
2.1.	Kostenvergleichsrechnung	2
2.2.	Gewinnvergleichsrechnung	2
2.3.	Rentabilitätsrechnung	2
2.4.	Statische Amortisationsrechnung (statische Payback-Methode)	3
3.	Die dynamischen Methoden	3
3.1.	Kapitalwertmethode (Net Present Value-Methode)	3
3.2.	Interne Zinsfußmethode (Internal Rate of Return)	4
3.3.	Annuitätenmethode	4
3.4.	Dynamische Amortisationsrechnung	4
4.	Beurteilung der Verfahren aus theoretischer Sicht	5
4.1.	Anmerkungen zu den statischen Methoden	5
4.2.	Anmerkungen zu den dynamischen Methoden	7

1. Einleitung

Bei der Investitionsrechnung geht es um die finanzwirtschaftliche Einschätzung der Wertgenerierung noch nicht realisierter Investitionsobjekte. Die Aufgabe der Investitionsrechnungen ist es somit, Planung, Steuerung und Kontrolle von Investitionen mit ergebniszielorientierten Informationen zu versorgen. Da in der Regel in jedem Unternehmen die zur Verfügung stehenden Geldmittel für Investitionen limitiert sind, ist das Management gezwungen, Investitionsvorhaben anhand verschiedener Kriterien zu beurteilen. Dabei sind die Entscheidungsträger einerseits damit konfrontiert, die Kriterien für die Annahme, Ablehnung oder Verschiebung der Investitionen zu definieren, und andererseits diejenige Investition zu evaluieren, die aus Sicht des Unternehmens die vorgängig getroffenen Voraussetzungen am besten erfüllt. Zur Unterstützung der Beurteilung von Investitionen wird eine Reihe von Investitionsrechenverfahren beschrieben. Man unterscheidet dabei zwischen den statischen und den dynamischen Methoden der Investitionsrechnung.

2. Die statischen Methoden

Die statischen Investitionsrechnungen ignorieren den Zeitablauf einer Investition, in dem sie alle Zahlungen in Form von Jahresdurchschnittsgrößen auf eine Periode der Investition beziehen. Sie berücksichtigen somit nur Informationen einer Teilperiode des Nutzungszeitraums von Investitionen und ignorieren deren Risiko. Die statischen Modelle der Investitionsrechnung vereinfachen daher die real existierende Komplexität des Entscheidungsfeldes stark. Es handelt sich bei dieser Analyse um einfache Rechnungen für eine grobe Beurteilung von Investitionen.

2.1. Kostenvergleichsrechnung

Wie der Name bereits sagt, werden bei der Kostenvergleichsrechnung Investitionsalternativen anhand der durchschnittlich anfallenden Kosten beurteilt. Gesucht wird dabei nach der kostenminimalen Investitionsalternative. Eine solche Berechnung kann jedoch nur bei Investitionen mit gleicher Kapazität durchgeführt werden, da ansonsten die Erlöse beeinflusst werden und ein reiner Kostenvergleich zur Beurteilung nicht ausreicht. Neben den gleichen Kapazitäten müssen die zu vergleichenden Alternativen somit auch gleiche Erlöse und Laufzeiten aufweisen, damit die Resultate aufgrund unterschiedlicher Grundvoraussetzungen nicht verfälscht werden.

2.2. Gewinnvergleichsrechnung

Im Rahmen der statischen Gewinnvergleichsrechnung wird ein Projekt anhand des nach buchhalterischen Regeln bestimmten durchschnittlichen jährlichen Gewinnes beurteilt. Auch bei diesem Vergleich müssen wichtige Prämissen eingehalten werden. Es können nur Alternativen mit gleichem durchschnittlichem Kapitaleinsatz und gleicher Laufzeit einander gegenübergestellt werden.

2.3. Rentabilitätsrechnung

Bei der statischen Rentabilitätsrechnung wird eine Investition anhand der durchschnittlichen Investitionsrendite beurteilt. Der durchschnittliche Gewinn vor Zinsen einer Periode wird zum durchschnittlichen gebundenen Kapital in Beziehung gesetzt. Dabei wird entweder die Anfangsinvestitionssumme oder das durchschnittliche gebundene Kapital verwendet. Jedoch fällt die Rentabilitätskennziffer dann unterschiedlich hoch aus. Die Verwendung von Rentabilitätskennzahlen zur Beurteilung von Investitionen ist nur bei gleichem Kapitaleinsatz aller Vergleichsalternativen sinnvoll. Nur unter diesen Umständen sind die Alternativen voll vergleichbar.

2.4. Statische Amortisationsrechnung (statische Payback-Methode)

Mit Hilfe der statischen Amortisationsrechnung lässt sich die Dauer ermitteln, bis die anfängliche Investitionssumme durch die jährlich zu erwartenden Cashflows wieder eingebracht wird. Die Payback-Dauer stellt somit auch eine Risikokennzahl dar. Denn je länger die Payback-Dauer, umso grösser das Risiko, dass die zukünftig erwarteten Rückflüsse nicht wie erwartet ausfallen.

$$\text{Payback-Dauer (Pd)} = \frac{\text{Investitionssumme}}{\text{Ø Cashflow}}$$

Die Payback-Dauer ist insofern kritisch zu beurteilen, als sie die zusätzlichen jährlichen Einnahmeüberschüsse, die nach der Amortisationsdauer eines Projekts anfallen, nicht berücksichtigt. Des Weiteren gewichtet sie alle während der Amortisationsdauer anfallenden Cashflows im Sinne einer Durchschnittsbildung gleich.

Die Beurteilung von Investitionen anhand der statischen Investitionsrechenverfahren erfordert einen geringen Aufwand zur Beschaffung der relevanten Informationen. Die betrachteten Modelle sind sehr einfach zu handhaben und lassen eine schnelle und somit auch kostengünstige Beurteilung von Investitionen zu. Der Anwender der statischen Modelle sollte sich jedoch stets bewusst sein, dass auf die Diskontierung von Zahlungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten verzichtet wird. Die Betrachtung eines Investitionsvorhabens nur anhand der statischen Investitionsrechenverfahren ist somit unzureichend. Weiter ist zu vermerken, dass die Investitionsobjekte in der Regel nicht direkt vergleichbar sind und allfällige Ergänzungsinvestitionen in die Betrachtung einzubeziehen sind.

3. Die dynamischen Methoden

Die dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung basieren auf Zahlungsströmen. Die zeitlich unterschiedlich anfallenden Zahlungen werden über Zinsrechnungen erfasst, wodurch ermöglicht wird, dass die Zeitpräferenzen im Gegensatz zu den statischen Methoden abgebildet werden.

3.1. Kapitalwertmethode (Net Present Value-Methode)

Der Kapitalwert (NPV) stellt eine wichtige Grösse zur Beurteilung von Investitionen dar. Durch das Abdiskontieren der erwartenden Cashflows mit einem risikogerechten Kapitalkostensatz wird der Barwert (Present Value) einer Investition berechnet. Die anschliessende Addition der negativen Anfangsinvestitionssumme zum Present Value der Investition ergibt den Kapitalwert (Net Present Value). Mit anderen Worten bedeutet ein positiver NPV, dass die Investition mehr Wert generiert als sie kostet. Formell lässt sich dies folgendermassen darstellen:

$$\text{Kapitalwert (NPV)} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}}{(1+i)^t} - I_0$$

Der Kapitalwert gilt als zuverlässiges Kriterium bei der Beurteilung von Investitionen, da er die zeitlich unterschiedlich anfallenden Zahlungen und das Risiko in seinen Berechnungen berücksichtigt. Allerdings macht der Kapitalwert keine Aussage zur Verzinsung oder Rendite der Investitionsalternativen, was einen schnellen und praktischen Vergleich der Investitionen teilweise erschwert.

3.2. Interne Zinsfussmethode (Internal Rate of Return)

Der interne Zinsfuss (IRR) entspricht demjenigen Kapitalkostensatz, bei dem der NPV gerade Null beträgt. Um den IRR für ein Projekt mit Laufzeit T zu ermitteln muss somit folgende Gleichung gelöst werden:

$$\text{NPV} = 0 = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}}{(1 + \text{IRR})^t} - I_0$$

Die Interne Zinsfussmethode besagt, dass ein Investitionsprojekt akzeptiert werden soll, sobald der Kapitalkostensatz kleiner als der IRR ist. Dies beruht auf der Tatsache, dass sich bei einem IRR grösser als dem Kapitalkostensatz ein positiver NPV ergibt. Entspricht der Kapitalkostensatz exakt dem IRR, so stellt sich ein NPV von Null ein.

3.3. Annuitätenmethode

Um der periodenbezogenen Denkweise des finanziellen Rechnungswesens näher zu kommen, besteht die Möglichkeit den NPV eines Projektes in jährliche Zahlungen, sogenannte Annuitäten zu zerlegen. Projekte mit unterschiedlicher Laufzeit lassen sich so miteinander vergleichen. Der periodisierte NPV ermittelt sich durch folgende Formel:

$$\text{Annuität} = \frac{\text{NPV}}{\text{RBF}_{kT}}$$

RBF_{kT} = Rentenbarwertfaktor für T Jahre und einem Kapitalkostensatz von k

3.4. Dynamische Amortisationsrechnung

Die dynamische Amortisationsrechnung gewichtet im Gegensatz zur statischen Amortisationsrechnung den unterschiedlichen zeitlichen Anfall der Cashflows. Dies indem sie die zukünftig anfallenden Zahlungen auf den heutigen Zeitpunkt abdiskontiert. Als Nachteil zeigt sich auch bei der dynamisierten Payback-Methode, dass die nach der Payback-Dauer anfallenden Rückflüsse nicht in die Berechnungen integriert werden.

Die dynamischen Methoden der Investitionsrechnung lösen das Problem des zeitlichen Ablaufs durch die Verwendung von Zahlungsströmen und durch die Diskontierung. Dadurch ermöglichen sie bei einer richtigen und sorgfältigen Anwendung eine realistische Antwort auf die Vorteilhaftigkeit einer Investition. Sie stellen somit ein wesentlich besseres Beurteilungskriterium für Investitionsvorhaben dar als die statischen Methoden. Die soeben erläuterten dynamischen Beurteilungstechniken sind wichtig, jedoch sind sie nicht die einzigen

bestimmenden Faktoren für den Erfolg eines Investitionsvorhabens, da auch sie die zukünftigen Gegebenheiten nicht vollumfänglich in ihren Berechnungen berücksichtigen können. Zudem lassen sowohl die statischen als auch die dynamischen Investitionsrechnungen prinzipiell die Interdependenzen der Investitions- und Finanzierungsprozesse ausser Betracht, indem sie lediglich die Vorteilhaftigkeit einzelner Investitionsprojekte anhand eines Zielkriteriums beurteilen, die Liquiditätsaspekte aber ausklammern. Auch qualitative Zielkriterien werden weder von den statischen noch von den dynamischen Methoden berücksichtigt.

4. Beurteilung der Verfahren aus theoretischer Sicht

4.1. Anmerkungen zu den statischen Methoden

Die statischen Investitionsrechenverfahren zeichnen sich durch ihre grosse Praktikabilität aus. Es handelt sich um einfache Verfahren mit simplen Berechnungen und betriebswirtschaftlich verständlichen Basisdaten. Allerdings weisen die statischen Konzepte der Investitionsrechnung auch einige grundlegende Nachteile auf.

Die statischen Methoden verwenden buchhalterische Durchschnittsgrössen, die die zeitliche Verteilung der Zahlungsströme sowie deren Risiko nicht berücksichtigen. Folglich werden bei diesen Methoden die Änderungen von Wirtschaftgrössen im Zeitablauf ausgeklammert. Die statischen Methoden beziehen somit alle Rechnungsgrössen auf einen einheitlichen Zeitpunkt und verzichten darauf, die zeitliche Verteilung korrekt durch Ab- und/oder Aufzinsen der Erlöse zu berücksichtigen. Dies führt zu einer Verzerrung der Resultate, die folglich nicht der betrieblichen Wirklichkeit entsprechen.

Die statischen Verfahren sind zudem nicht auf finanzmathematischer Basis aufgebaut, sondern es handelt sich bei diesen Methoden mehrheitlich um Faustregeln, die sich mit der Zeit in der betrieblichen Praxis gebildet haben.

Als geringer Vorteil der Kostenvergleichsrechnung wird empfunden, dass sie bei Investitionen ohne ersichtlichen Ertrag angewendet werden kann. Diese Situation kann sich beispielsweise bei Ersatzinvestitionen ergeben. Fällt eine Produktionsmaschine aufgrund eines Defekts aus und muss dringend ersetzt werden, so wird die Unternehmung eine neue ähnliche Maschine kaufen, die die Voraussetzungen des Vorgängermodells erfüllt. Somit kann die Erlösseite insofern vernachlässigt werden, als der Ertrag bereits bekannt und vorgegeben ist. Als Problem bei der Kostenvergleichsrechnung zeigt sich, dass keine Beziehung zur Höhe des eingesetzten Kapitals hergestellt wird. Zudem bleibt die Kostenstruktur des Investitionsprojekts völlig unbeachtet und auch die Veränderungen der Kosteneinflussgrössen wie z.B. Änderung der Lohnkosten werden nicht berücksichtigt.

Die Gewinnvergleichsrechnung bezieht im Gegensatz zur Kostenvergleichsrechnung die Erträge in die Berechnungen mit ein. Grundsätzlich weist sie aber die gleichen Mängel wie die Kostenvergleichsrechnung auf. Der Gewinn stellt zwar eine aussagekräftigere ökonomische Grösse als die Kosten dar, jedoch stösst die Ermittlung des Gewinnes in der Regel auf Schwierigkeiten. Unproblematisch ist die Zurechnung eines Gewinnes nur dann, wenn mit einer einzigen zu beurteilenden Anlage das vollständige Produkt hergestellt wird. Der aus dem Verkauf des Produkts erzielte Gewinn steht dann in direktem Zusammenhang mit der Anlage. In der betrieblichen Praxis durchlaufen die Produkte jedoch in der Regel mehrere Produktionsstufen, so dass eine Zurechnung des Gewinns auf einen bestimmten Teil des gesamten Anlagekomplexes schwierig wird. Zudem hängt der Absatz und somit der Gewinn von vielen ausserbetrieblichen Faktoren ab, so dass das Risiko von Fehleinschätzungen eines Investitionsvorhabens auf der Grundlage einer Gewinnvergleichsrechnung erhöht wird. Weisen

die zur Diskussion stehenden Investitionsprojekte zudem eine unterschiedliche Nutzungsdauer oder unterschiedliche hohe durchschnittliche Kapitaleinsätze auf, so sind weitere, ausgleichende Überlegungen in die Gewinnvergleichsrechnung mit einzubeziehen.

Die statisch berechnete Payback-Dauer ist kritisch zu beurteilen, da sie, wie die bereits erwähnten statischen Methoden, die zeitliche Bewertung der Cashflows völlig vernachlässigt. Sie ist somit kürzer als die periodengerechte dynamische Payback-Dauer. Die Resultate der statischen Payback-Methode sind folglich mit grosser Vorsicht zu bewerten, und haben nicht die gleiche Aussagekraft wie jene der dynamischen. Zudem zeigt die Payback-Dauer lediglich die Zeitspanne bis zum vollständigen Rückfluss der Investitionssumme, sagt aber isoliert betrachtet nichts über die Wertgenerierung des Projekts aus. Die zusätzlichen jährlichen Einnahmeüberschüsse, die nach der Amortisationsdauer eines Projekts anfallen, werden folglich nicht berücksichtigt. Dies hat zur Folge, dass beispielsweise zwei Projekte mit derselben Payback-Dauer als gleichwertig betrachtet werden, obwohl sie möglicherweise eine unterschiedliche Nutzungsdauer aufweisen und somit wahrscheinlich nicht identische Mehrwerte generieren. Des Weiteren macht die Payback-Dauer keine Angaben zur erwartenden Rentabilität. Wenn die Investitionsprojekte eine unterschiedliche Nutzungsdauer aufweisen, ergeben sich auch bei dieser Methode Probleme, da die Amortisationsdauer wesentlich durch die Höhe der jährlichen Abschreibungen beeinflusst wird.

Die Rentabilitätsrechnung beinhaltet durch den Einbezug des gebundenen Kapitals ein Wirtschaftlichkeitskriterium. Sie liefert bei den statischen Verfahren die zuverlässigsten Resultate, da der Gewinn in ein Verhältnis zum eingesetzten Kapital gesetzt wird. Sie gilt als wichtigste statische Kennziffer in der Investitionsrechnung. Für die periodische Erfolgskontrolle und -steuerung ist diese Grösse ein wesentlicher Bestandteil. Bei der Rentabilitätsrechnung bleibt jedoch unberücksichtigt, wie lange das Kapital gebunden bleibt, ob die Kapitaldifferenzen anderweitig eingesetzt bzw. zu welchen Konditionen sie angelegt werden können. Um eine plausible Berechnung mittels der statischen Methoden zu rechtfertigen, müssen zur Anwendung der statischen Verfahren gewisse Einschränkungen gemacht werden, die bereits teilweise erwähnt wurden, aufgrund ihrer Wichtigkeit hier jedoch nochmals ausführlich erklärt werden. Es sollten nur Investitionsprojekte mit gleichem Kapitaleinsatz, gleicher Laufzeit sowie gleichem Gewinn miteinander verglichen werden.

Werden Projekte mit unterschiedlichem Kapitaleinsatz beispielsweise in einem Kostenvergleich einander gegenübergestellt, so wird dabei vernachlässigt, dass die Differenz des Kapitaleinsatzes die Firma auch Geld kostet und in die Berechnungen einfließen sollte. Denn die Mittelbeschaffung ist nicht bei jedem Unternehmen mit den gleichen Kosten verbunden. Somit muss die Differenz der Kapitalinvestition ermittelt und in die Berechnungen mit einbezogen werden, um einen korrekten Vergleich zu ermöglichen.

Ein ähnliches Problem besteht beim Kostenvergleich von Projekten mit unterschiedlicher Laufzeit. Um eine sinnvolle Vergleichssituation zu schaffen, müssen die Kosten vergleichbar gemacht werden. Das heisst, demjenigen Projekt mit der kürzeren Laufzeit müssen die Kosten für die fehlende Laufzeit angerechnet werden.

Werden beim Kostenvergleich Investitionsprojekte mit unterschiedlichem Gewinn einander gegenübergestellt, so kann unter Umständen ein Projekt mit geringeren Kosten aber auch einem geringeren Gewinn einem Projekt mit höheren Kosten und höherem Gewinn vorgezogen werden. Das heisst, dass bei unterschiedlichem Gewinn die Gefahr besteht, ein Projekt mit höherem Gewinn abzulehnen, weil der Kostenvergleich den Gewinn nicht in den Berechnungen berücksichtigt und lediglich die anfallenden Kosten als Entscheidungsgrundlage nutzt.

Somit gilt, dass bei der Anwendung der statischen Verfahren die unterschiedlichen Kosten, Laufzeiten und Kapitaleinsätze durch geeignete Werte ausgeglichen werden müssen, um einen korrekten Vergleich zu gewährleisten.

4.2. Anmerkungen zu den dynamischen Methoden

Die dynamischen Methoden versuchen gewisse Mängel der statischen Methoden zu beseitigen. Der grosse Unterschied zwischen den dynamischen und den statischen Methoden besteht darin, dass sie den Zeitwert des Geldes als auch das Risiko in ihren Berechnungen berücksichtigen. Dies indem sie die über die ganze Nutzungsdauer anfallenden Zahlungsströme auf den Diskontierungszeitpunkt berechnen und das Risiko durch die geeignete Wahl des Kapitalkostensatzes mit einbeziehen.

In der Theorie wird die Verwendung der NPV-Methode zur Beurteilung von Investitionsprojekten klar empfohlen. Die Kapitalwertmethode berücksichtigt die mehrjährigen Zahlungsströme eines Investitionsprojekts und leitet sich aus der Zinseszinsformel ab. Es wird die gesamte Wertentwicklung der Investition beschrieben, was eine notwendige Voraussetzung zur Berechnung ihrer Vorteilhaftigkeit darstellt. Der Kapitalwert macht jedoch keine Aussage zur Verzinsung oder zur Rendite der Investitionen. Man weiss somit nicht, um wie viele Prozentpunkte die Rendite eines Investitionsprojekts über dem Kalkulationszinsfuss liegt. Dies wäre für eine einfache und schnelle Beurteilung mehrerer Projektalternativen nützlich. Denn ein Vergleich anhand des Mehrwertes allein ist nicht sehr aussagekräftig, sofern sich die Investitionssummen und Laufzeiten der einzelnen Projektvarianten unterscheiden.

Zudem sollte dem Anwender bewusst sein, dass sich die Kapitalkosten nie zweifelsfrei und punktgenau festlegen lassen. Die Wahl des geeigneten und korrekt ermittelten Kapitalkostensatzes stellt eine erhebliche Verantwortung dar und ist von grosser Bedeutung für die Unternehmung. Wird ein Kapitalkostensatz falsch gewählt, so kann der ermittelte NPV zu einer falschen Investitionsentscheidung führen.

Ein Vorteil der NPV-Methode ist, dass sie als einzige der dynamischen Investitionsrechnungsmethoden dem Value-Additivity-Prinzip unterliegt. Addiert man die Net Present Values mehrerer einzeln bewerteter Projekte, so erhält man dasselbe Ergebnis, wie wenn man alle Projekte gemeinsam, also quasi als ein einziges Projekt bewertet. Somit gilt:

$$PV(\text{Projekt A}) + PV(\text{Projekt B}) = PV(\text{Projekt A} + \text{B})$$

Dadurch können Projekte unabhängig voneinander, beziehungsweise vom Unternehmen, bewertet werden. Denn das VAP besagt, dass der zu einem bestehenden Unternehmenswert addierte NPV eines neuen Projektes gerade dem sich nun neu einstellenden Unternehmenswert entspricht. Dies jedoch nur unter der Bedingung, dass das Projekt und seine Inputfaktoren völlig unabhängig von anderen Projekten und vom Unternehmen sind. Folglich dürfen keine projektübergreifenden Synergien existieren, und der Konkurs eines Projekts, darf die anderen nicht beeinflussen. Weil in der Praxis jedoch die Bedingung der Unabhängigkeit von Projekten nicht erfüllt ist, greift das NPV-Kriterium häufig zu kurz.

Der IRR gilt als Kennzahl, welche die Bewertung einer Investition aufgrund ihres Renditekriteriums vereinfacht. Der IRR stellt aber für sich alleine betrachtet keine dem NPV vergleichbar aussagekräftige Grösse dar, und das Projektrisiko kommt darin auch nicht zum Ausdruck. Erst die Gegenüberstellung von IRR und projektrelevantem Kapitalkostensatz erlaubt eine Aussage über das Projektwertpotenzial.

Bei der Internen Zinsfussmethode besteht das Problem, dass die Modellrechnung zwar der Zielsetzung folgt, eine Kapitalrendite zu ermitteln, jedoch das Ergebnis in der Regel falsch ist. Die Mathematik erzwingt nämlich durch die implizite Berechnung eine Wiederanlage der Rückflüsse zum errechneten Internen Zinsfuss. Bei einer ungünstigen Struktur der Rückflüsse kann es sogar gleichzeitig zu mehreren Internen Zinsfüssen kommen. Die Interne Zinsfussmethode simuliert also nicht die mathematisch erforderliche Vorgabe eines unternehmensspezifischen Wiederanlagezinsfusses, wie das die Kapitalwertmethode tut, sondern sie übernimmt lediglich den internen Zins. Der Kalkulationszinssatz für die Rendite der Investition und für die Wiederanlage der Rückflüsse ist also stets identisch, obwohl beide eigenständige Phänomene darstellen. Deshalb muss darauf hingewiesen werden, dass die Interne Zinsfussmethode mit unrealistischen Wiederanlagezinsfüssen arbeitet, was folglich zur Ermittlung der Vorteilhaftigkeit von Investitionen berücksichtigt werden sollte.

In der Literatur wird für die Gültigkeit des NPV- oder IRR-Kriteriums die so genannte Wiederanlageprämisse beschrieben. Diese besagt, dass die aus einem Projekt zurückfliessenden Mittel auch wieder zum Kapitalkostensatz, beim NPV-Ansatz, respektive zum IRR, beim IRR-Ansatz, reinvestiert werden können. Somit muss man sich bei unterschiedlichen Projektlaufzeiten damit befassen, ob es realistisch ist, die Rückflüsse des Projekts mit der kürzeren Laufzeit noch für die restliche Zeit zum selben Satz reinvestieren zu können.

Geht es bei der Projektbeurteilung um reine Ja-Nein-Entscheidungen, so können diese auf der Basis NPV oder IRR beurteilt werden. Häufig geht es aber um die Wahl desjenigen Projekts, das am meisten Wert generiert. Dabei müssen die einzelnen Projekte miteinander verglichen und in eine Rangfolge gebracht werden. Diese fällt jedoch nach den Verfahren der NPV- und IRR-Methode nicht unbedingt gleich aus. Bei unterschiedlichen Projektlaufzeiten, Kapitalknappheit oder ungleichen Investitionssummen kann der NPV-Wert die Durchführung des einen, der IRR jedoch die Realisierung des anderen Projekts empfehlen.

Geht man von knappem Kapital aus, wie es in vielen Fällen in der Praxis auch vorkommt, so wird das einer Engpassbetrachtung entsprechende Renditekriterium wesentlich. Denn mit Hilfe des Renditekriteriums wird eine einfache und schnelle Beurteilung der Wirtschaftlichkeit eines Projekts ermöglicht, da der Spielraum der möglichen Verteuerung des Kapitals durch die Renditeangabe einfacher ersichtlich wird. Beim NPV-Kriterium ist hingegen der Einfluss des teuer werdenden Kapitals auf den Mehrwert nicht unmittelbar ersichtlich.

Für jedes Investitionsprojekt ist die Rückflussgeschwindigkeit der Cashflows eine entscheidende Kenngrösse. Denn trotz hohem Kapitalwert oder hohem IRR, kann eine Investition unattraktiv sein, wenn die Rückflüsse relativ spät einsetzen und das investierte Kapital eine lange Wiedereinbringungszeit aufweist. Besteht die Unsicherheit, dass die Rahmenbedingungen einer Investition schon nach wenigen Jahren überholt sein könnten, ist das Risiko einer Fehlinvestition nur mit einer geringen Payback-Dauer wirksam zu verhindern. Deshalb stellt die dynamisierte Payback-Methode eine wichtige Hilfsgrösse bei der Evaluation von Investitionen dar und ist im Vergleich zur statischen Payback-Methode wirklichkeitsnäher.

Wichtig zu erkennen ist jedoch, dass erst nach der dynamisierten Payback-Dauer eine positive, also über die Investitionssumme hinaus gehende Wertgenerierung beginnt, wobei das Eintreffen der geschätzten Cashflows vorausgesetzt wird. Als Nachteil zeigt sich auch bei der dynamisierten Payback-Methode, dass die nach der Payback-Dauer anfallenden Rückflüsse nicht in die Berechnungen integriert werden. Der grosse Vorteil der Annuitätenmethode besteht darin, dass Projekte mit unterschiedlicher Laufzeit problemlos miteinander verglichen werden können, weil sie eine finanzmathematisch berechnete Jahresgewinngrösse darstellt. Da sich die Annuitätenmethode prinzipiell nicht von der Kapitalwertmethode unterscheidet, gelten die gleichen Bemerkungen wie zur Kapitalwertmethode.