

Universität Zürich

Institut für Banking und Finance
Lehrstuhl für Corporate Finance
Prof. Dr. Alexander Wagner

Investitionsrechnung in der Praxis:

Möglichkeiten und Herausforderungen am Beispiel einer
Make-or-Buy-Entscheidung eines Rechenzentrums

Bachelorarbeit

Erstellt von:
Thomas Kessler

- -

Studienrichtung: Banking und Finance

Eingereicht am: 17.07.2012

Executive Summary

„Entscheidungen für oder gegen eine Investition gehören zu den schwierigsten, weil meist unwiderruflich und vielfach existenzbestimmenden Aufgaben der Unternehmensführung.“

(Gutenberg (1962))

Problemstellung

Die Investitionstätigkeit und die damit verbundenen Entscheidungen gehören in den Alltag jedes Unternehmens. In der Theorie sowie in der Praxis sind verschiedene Methoden zur Unterstützung der Entscheidungsfindung bereits seit vielen Jahren weit verbreitet. Dennoch zeigt sich in diversen empirischen Untersuchungen, dass eine Lücke zwischen den theoretischen Möglichkeiten zur Investitionsbewertung und deren praktischen Anwendung besteht.

Die vorliegende Bachelorarbeit widmet sich der quantitativen Investitionsrechnung in Form einer Fallstudie. Am Beispiel einer strategischen Make-or-Buy-Entscheidung aus der Praxis werden Möglichkeiten, Herausforderungen und Stellenwert der modernen Investitionsrechnung untersucht. Durch die Anwendung der Methoden an einem Praxisbeispiel und der Durchführung von Interviews soll zudem ein Beitrag zur Erklärung der Diskrepanz zwischen der Theorie und der Praxis geleistet werden.

Vorgehen

Die Arbeit ist in vier Abschnitte gegliedert. Im ersten Teil soll die Relevanz der Fragestellung aufgezeigt und der Leser an die Thematik herangeführt werden.

Im darauf folgenden Abschnitt wird der theoretische Hintergrund zu Investitionsentscheidungen in Unternehmen erläutert. Der Fokus wird vorwiegend auf die später zentrale Auswahlentscheidung zwischen der Eigenfertigung und dem Fremdbezug gerichtet. Im Anschluss werden unterschiedliche quantitative Entscheidungsmethoden aus der Literatur aufgearbeitet. Dazu zählen die statischen Verfahren, die dynamischen Verfahren sowie die Realoptionsanalyse. Diese Verfahren werden schliesslich in den Kontext der Make-or-Buy-Entscheidungen gestellt. Dem Leser sollen mit diesem Abschnitt die verschiedenen theoretischen Möglichkeiten zur Investitionsrechnung aufgezeigt werden.

Im dritten, praktischen Teil der Arbeit werden die erläuterten Bewertungsmöglichkeiten am Fallbeispiel angewendet. Die zu betrachtende Investitionsentscheidung umfasst die Wahl zwischen dem Bau zweier Rechenzentren (Make) oder dem Einmieten bei einem Anbieter auf

dem Markt (Buy). Zu Beginn werden die beiden Alternativen ausführlich erläutert und im Anschluss bewertet.

Im letzten Teil der Arbeit werden die theoretischen und praktischen Perspektiven konsolidiert sowie die Erkenntnisse aus der Fallstudie aufgezeigt. Das primäre Ziel dieses Abschnittes ist es, die Forschungsfragen bezüglich dem Stellenwert der Methoden bei der Entscheidungsfindung und den bei der Bewertung auftretenden Herausforderungen zu beantworten. In der abschliessenden Schlussfolgerung werden die Erkenntnisse zusammengefasst und in den Gesamtkontext der Investitionsrechnung gestellt.

Resultate

Im Rahmen der Arbeit zeigt sich, dass unterschiedliche methodische Betrachtungsweisen verschiedene Konsequenzen auf die Investitionsentscheidung haben und zudem nicht alle theoretischen Möglichkeiten die praktische Entscheidungsfindung gleichermassen unterstützen können.

Die statischen Verfahren führen etwa bei langfristigen Investitionen, wie den untersuchten Rechenzentren, zu verzerrten und inkonsistenten Ergebnissen. Eine Betrachtung mit den dynamischen Verfahren erweist sich für langfristige Entscheidungen erwartungsgemäss als geeigneter. Dennoch zeigen sich auch bei diesen Verfahren im Rahmen der Fallstudie einige Mängel. Verursacht durch die starken Unterschiede in den Investitionssummen der Alternativen mussten gewisse Methoden angepasst beziehungsweise konnten nur bedingt als Entscheidungskriterium verwendet werden. Ein weiterer entscheidender Aspekt, der erst durch eine ausführliche Realloptionsanalyse berücksichtigt werden konnte, stellt die Handlungsflexibilität des Managements dar. Dem Bau der beiden Rechenzentren liegt ein containerbasierter Aufbau zugrunde, wodurch das Management die Möglichkeit für eine Erweiterung der Grundinfrastruktur bei steigender Nachfrage erhält. Durch das Modellieren einer Realoption konnte der strategische Wert dieser Erweiterung bestimmt werden. Die Berücksichtigung dieses Werttreibers hat einen entscheidenden Einfluss auf den Projektwert und die realisierbaren Skaleneffekte der Gesamtinfrastruktur.

Es lässt sich einerseits festhalten, dass durch den Einsatz der fortschrittlicheren Methoden, wie der dynamischen Verfahren und der Realloptionsanalyse, aus methodischer Sicht ein Zusatznutzen generiert werden kann. Andererseits erwiesen sich jedoch gerade diese Methoden als deutlich aufwändiger in der Anwendung. Zudem treten bei der Anwendung einige wesentliche Herausforderungen auf.

Aus den durchgeführten Interviews wurde ersichtlich, dass obwohl der Investitionsrechnung einen sehr hohen Stellenwert beigemessen wird, meist nur die statischen Verfahren zur

Anwendung kommen. Diese aus theoretischer Sicht etwas paradoxe Beobachtung steht im Einklang mit den Erkenntnissen verschiedener Studien. Einerseits wird der Investitionsrechnung eine beträchtliche Relevanz angerechnet und die Wichtigkeit der rationalen Entscheidungsfindung erkannt, andererseits werden dennoch häufig nur die unvollständigen statischen Verfahren verwendet. Eine mögliche Erklärung kann der in Bezug auf die dynamischen Verfahren nur teilweise beziehungsweise auf die Realoptionsanalyse noch nicht vollzogene Paradigmenwechsel sein. Dieser Prozess der Veränderung der Denkhaltung bei den Praktikern kann durch verschiedene Ursachen verlangsamt und beeinträchtigt werden. Gründe für den Verzicht der Verwendung fortschrittlicherer Methoden können in den erwähnten Herausforderungen gefunden werden. Als weitere Argumente können gemäss den Interviews aber auch das fehlende Know-how und die mit den Methoden verbundenen Unsicherheiten genannt werden. Für die weiterhin häufige Verwendung der statischen Verfahren spricht primär deren einfache Anwendung.

Der zukünftigen Entwicklung der Investitionsrechnung, hinsichtlich der Verringerung der Lücke zwischen Theorie und Praxis, wird optimistisch gegenüber gestanden. Es bedarf dazu jedoch ein noch höheres Mass an gegenseitigem Verständnis und Zusammenarbeit zwischen Akademikern und Praktikern. Erst dadurch kann gewährleistet werden, dass die rationale Entscheidungsfindung in Unternehmen auch für künftig komplexer werdende Entscheidungen gesichert ist.

Im Rahmen einer weiterführenden Arbeit könnte beispielsweise ein branchenspezifischer Leitfaden zur Investitionsrechnung in Zusammenarbeit mit der Praxis entstehen, welcher als Orientierung dient und erlaubt im Unternehmen das nötige Know-how schneller aufzubauen.