

[Ebook free] Bewertung komplexer Optionen: Umsetzung numerischer Verfahren mittels MS-EXCEL und Anwendungsmöglichkeiten der Optionspreistheorie auf Sachinvestitionen

Bewertung komplexer Optionen: Umsetzung numerischer Verfahren mittels MS-EXCEL und Anwendungsmöglichkeiten der Optionspreistheorie auf Sachinvestitionen

*Von Norbert Hirschauer, Oliver Muhoff
DOC | *audiobook | ebooks | Download PDF | ePub*



DOWNLOAD



READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #6427373 in BcherVerffentlicht am: 2003-10Abmessungen: 9.53 x 1.06b x 6.69l, Einband: Taschenbuch383 Seiten | File size: 29.Mb

Von Norbert Hirschauer, Oliver Muhoff : Bewertung komplexer Optionen: Umsetzung numerischer Verfahren mittels MS-EXCEL und Anwendungsmöglichkeiten der Optionspreistheorie auf Sachinvestitionen before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Bewertung komplexer Optionen: Umsetzung numerischer Verfahren mittels MS-EXCEL und Anwendungsmöglichkeiten der

Optionspreistheorie auf Sachinvestitionen:

Kundenrezensionen
Hilfreichste Kundenrezensionen
6 von 6 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Dieses Buch ist auf jeden Fall die Investition wert!
Von Stefan Schttler
Als BWL-Student hat mir das Buch wirklich sehr geholfen. Nachdem ich die gut verständliche Einführung in die Optionspreistheorie gelesen habe, wurde mir erst so richtig klar, worum es bei der Bewertung von Optionen eigentlich geht. In diesem Zusammenhang fand ich auch den Brckenschlag zur Investitionstheorie und zum Realoptionsansatz sehr hilfreich. Hervorragend gelungen ist auch Kapitel 5! Da wird Schritt für Schritt aufgezeigt, wie numerische Optionsbewertungsverfahren in MS-EXCEL umgesetzt werden können. Die im Buch entwickelten Modelle liegen auf einer CD-ROM bei und können direkt am Computer nachvollzogen werden. Damit kann man die relativ komplizierten Bewertungsverfahren wie die stochastisch-dynamische Programmierung oder auch Genetische Algorithmen relativ schnell auf eigene Bewertungsprobleme anwenden. Ich fand auch, dass das Buch sehr übersichtlich geschrieben und gut zu lesen ist, weil alle Kapitel für sich stehen. Wer sich also nur für die praktische Umsetzung numerischer Optionsbewertungsverfahren interessiert, braucht nicht das ganze Buch zu lesen. Es ist sogar ein separates Kapitel zu stochastischen Prozessen und eine konkrete Anwendung auf ein Realoptionsproblem enthalten.

Der Verlag über das Buch
Die Autoren wurden für das Lehrbuch "Bewertung komplexer Optionen" mit dem Förderpreis Agrarinformatik 2004 für hervorragende Forschungsarbeiten und wissenschaftliche Abhandlungen der "Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e.V. (GIL)" ausgezeichnet.
Leseprobe. Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten.
1. Einführung
Optionen erfreuen sich als Spekulations- und Absicherungsinstrument einer immer größeren Beliebtheit. So werden bspw. Optionen auf Aktien, Indizes, Währungen, Zinstiteln und Rohstoffe (z.B. Kupfer, Rohl und landwirtschaftliche Produkte) angeboten. Ganz allgemein berechtigen Optionen zum Kauf bzw. Verkauf eines Vermögenswertes, der eine unsichere Wertentwicklung aufweist, zu einem vorab vereinbarten Preis. Die Wahrnehmung dieses Rechts kann zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb eines festgelegten Zeitraumes (amerikanische Optionen) oder auch nur zu einem bestimmten Zeitpunkt (europäische Optionen) möglich sein. Von grundlegendem Interesse ist die Bestimmung des Wertes von Optionen, der sich unter Magabe der optimalen Ausübungsstrategie ergibt. Zu beachten ist, dass bei der Optionsbewertung Unsicherheit, Irreversibilität und Flexibilität explizit zu berücksichtigen sind. Zwar haben die amerikanischen Wissenschaftler Boness (1964), Sprengle (1964) und Samuelson (1965) bereits Anfang der sechziger Jahre eine Optionspreisformel aufgestellt. Allerdings fließen darin auch die unbeobachtbaren Risikoeinstellungen der Marktteilnehmer ein. Ihr praktischer Nutzen ist somit stark eingeschränkt. Erst Black und Scholes (1973) schafften den Durchbruch bei der Entwicklung der modernen Optionspreistheorie. Dabei griffen sie auf die Erkenntnis von Merton (1973) zurück, dass ein in geeigneter Weise konstruiertes Portefeuille risikolos ist und somit die subjektiven Risikoeinstellungen der Entscheider bei der Optionsbewertung nicht von Bedeutung sind. Mittlerweile gehört die Bewertung von Optionen mit Hilfe der modernen Optionspreistheorie zum Standardaufgabenbereich von Finanzkonomen. Dies liegt einerseits an der wachsenden Bedeutung von Optionen auf den Finanzmärkten, andererseits aber sicherlich auch daran, dass Black, Scholes und Merton im Jahr 1997 für ihre Leistungen mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden.
Problematisch im Hinblick auf die praktische Optionsbewertung ist, dass die von Black und Scholes sowie Merton entwickelten Bewertungsformeln bereits an ihre Grenzen stoßen, wenn die zu bewertende Option amerikanischer Typs ist. Zur Bewertung amerikanischer Optionen wurde deshalb in den letzten Jahrzehnten vor allem die Binomialmethode als klassisches numerisches Verfahren eingesetzt. Aber auch die Binomialmethode ist bei vielen Optionen zu unhandlich bzw. nicht hinreichend flexibel. Dies ist bspw. dann der Fall, wenn es sich um Optionen mit mehr als einer Unsicherheitsquelle handelt. Gleichermassen ungeeignet ist sie, wenn der zugrunde liegende Vermögenswert keinem Brownschen Prozess folgt oder es sich gar um exotische Optionen (z.B. Lookback-Optionen) handelt. Optionen, die nicht analytisch und - bei vertretbarem Aufwand- nicht unter Verwendung der Binomialmethode bewertet werden können, werden im Folgenden als komplexe Optionen bezeichnet. Für die Bewertung solcher Optionen sind inzwischen simulationsbasierte Verfahren entwickelt worden, deren Einsatz eine Bewertung in vielen Fällen überhaupt erst ermöglicht oder zumindest eine große Arbeitserleichterung darstellt. Allerdings wurden diese simulationsbasierten Optionsbewertungsverfahren bislang nur in diversen Working-Papern oder Spezialpublikationen veröffentlicht und noch nicht didaktisch aufbereitet. Genau darin besteht ein Hauptanliegen dieses Lehrbuches.
Durch die auf Dixit und Pindyck (1994) zurückgehende Übertragung der Optionspreistheorie auf Investitionsentscheidungen ergibt sich ein weiterer Anwendungsbereich. Investitionsentscheidungen stellen einen besonders bedeutsamen und gleichzeitig schwierigen unternehmerischen Entscheidungsbereich dar. Zum einen erstrecken sie sich weit in die Zukunft und legen infolge von Irreversibilitäten die strategische Ausrichtung eines Unternehmens oftmals für lange Zeit fest. Zum anderen müssen sie unter Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Investitionsrückflüsse getroffen werden. Gleichzeitig besteht immer auch unternehmerische Flexibilität bzgl. der zeitlichen Durchführung; d.h. die relevante

Situation im Hinblick auf den Erfolg ergibt sich letztlich erst aus den unternehmerischen Reaktionen auf verschiedene Zustände der unsicheren Umwelt. Somit sind auch bei der Bewertung unternehmerischer Handlungsmöglichkeiten Unsicherheit, Irreversibilität und Flexibilität explizit zu berücksichtigen. Ganz allgemein versucht die Investitionstheorie die Fragen zu beantworten, wann unternehmerische Handlungen durchgeführt werden sollten, und welchen monetären Wert sie besitzen. Beispielsweise könnte es sich um die Bestimmung der optimalen Investitionsstrategie und des Wertes einer Investitionsmöglichkeit handeln. Das klassische Kapitalwertkriterium, das eine Jetzt-oder-Nie-Entscheidung unter Sicherheit suggeriert, ist bereits zur Durchführung einer Investition, sobald der erwartete Barwert der Investitionsrückflüsse die Investitionskosten deckt bzw. - vereinfacht gesagt - Geld verdient wird. Berücksichtigt man allerdings bei der Ableitung normativer Entscheidungsregeln, dass eine Investition auch zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden kann, so ist unter bestimmten Bedingungen eine über den Investitionskosten liegende Auslassschwelle zu fordern. Dies liegt daran, dass mit der Investitionsdurchführung der Wert der Flexibilität, der darin besteht, dass man durch Verschieben einer Investition evtl. mehr verdient, vernichtet wird. Die Investitionsmöglichkeit insgesamt besitzt einen Wert, der den klassischen Kapitalwert um den Wert der Flexibilität betrifft. Mit anderen Worten: Bei Vorliegen von zeitlicher Flexibilität muss der investitionsauslösende Gegenwartswert der erwirtschafteten Rückflüsse nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Opportunitätskosten bzw. den Gewinn kompensieren, den man erzielen könnte, wenn man die Investition verschieben würde. Die zeitliche Flexibilität ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn die Rückflüsse der Investition unsicher sind und mit der Durchführung der Investition hohe versunkene (irreversible) Kosten entstehen. Das Konzept der realen Optionen, das auch unter dem Begriff Neue Investitionstheorie bekannt ist, nimmt eine Übertragung der ursprünglich für die Bewertung von Finanzoptionen entwickelten Optionspreistheorie auf unternehmerische Handlungsmöglichkeiten vor. Damit lässt sich grundsätzlich die Erkenntnis der Finanzoptionstheorie nutzen, dass der Wert der Bewahrung von Flexibilität monetär zu quantifizieren ist. Im Hinblick auf die Bewertung realer Optionen ist zu berücksichtigen, dass sie in aller Regel ebenfalls komplexe Optionen darstellen. Im Gegensatz zu vielen anderen Büchern, die sich mit der Bewertung von Optionen beschäftigen, geht es bei dem vorliegenden Lehrbuch nicht nur darum aufzuzeigen, wie einfache Optionen (analytisch oder mittels Standardverfahren der Finanzoptionspreistheorie) zu bewerten sind (vgl. z.B. Hull 2000). Auch handelt es sich nicht um eine Zusammenstellung theoretisch bzw. mathematisch-analytisch ausgerichteter Einzelbeiträge, die notwendigerweise bei der Modellbildung stark von realwirtschaftlichen Verhältnissen abstrahieren (vgl. z.B. Brennan und Trigeorgis 1999). Der Fokus liegt auch nicht darauf, den strategischen Wert unternehmerischer Flexibilität zu verdeutlichen. Dies ist bereits Gegenstand einer Vielzahl managementorientierter Bücher, die sich mit realen Optionen beschäftigen (vgl. z.B. Hommel et al. 2001). Dieses Buch wurde vielmehr gezielt als durchgängig geschriebenes Lehrbuch verfasst. Sein Anliegen besteht zum einen darin, die Anwendung der wichtigsten simulationsbasierten Bewertungsverfahren, die eine Bewertung komplexer Optionen ermöglichen, anschaulich zu verdeutlichen. Zum anderen soll die Anwendung des Realoptionsansatzes auf realitätsnahe Bewertungsprobleme erleichtert werden. Im Ergebnis sollte der Leser in der Lage sein, den Wert komplexer Optionen mit Hilfe geeigneter Verfahren zu quantifizieren und die...