

Investitionen und Risiko SS 2011

Übungsblatt 3

Themen:

- Kritische Werte
- Sensitivitätsanalyse

Aufgabe 1

Sie denken einen Windpark zu gründen. Dafür möchten Sie 10 Windmühlen für die installieren. Jede der 10 Windmühlen hat eine Nominalleistung von 0,2 MW. Der Wind bläst aber nicht immer. Sie schätzen einen Kapazitätsnutzungsgrad von 30%. Jede dieser 10 Windmühlen bedeutet eine Anfangsinvestition von 500.000 EUR. Das Grundstück ist nur gemietet. Sie erwarten eine Betriebsdauer des Windparks von 15 Jahren. Nach Ablauf dieser Jahre könnten Sie die Windmühlen zu je 20.000 EUR verwerten. Für den Betrieb des Windparks erwarten Sie jährliche Auszahlungen von 200.000 für die Miete des Grundstücks und Wartung. Die produzierte elektrische Energie können Sie jederzeit für 100 EUR/MWh verkaufen. Zusätzlich bekommen Sie für jede MWh die Sie in das nationale Netz einspeisen ein grünes Zertifikat. Diesen Zertifikat können Sie auf dem Markt weiter verkaufen. Die jetzigen Marktpreise liegen bei 55 EUR/ Zertifikat. Für den Kalkulationszinssatz meinen Sie, dass ein Wert von 10% angemessen wäre.

- Bestimmen Sie ob Sie das Projekt durchführen sollten.
- Für welchen Kapazitätsnutzungsgrad wäre das Investitionsprojekt gerade noch vorteilhaft? Vergleichen Sie diesen Wert mit den Annahmen!
- Für welchen Preis der grünen Zertifikate wäre das Investitionsprojekt gerade noch vorteilhaft? Vergleichen Sie diesen Wert mit den Annahmen!
- Für welchen Preis der elektrischen Energie wäre das Investitionsprojekt gerade noch vorteilhaft? Vergleichen Sie diesen Wert mit den Annahmen!

Aufgabe 2

Otobai Company in Osaka möchte einen neuen elektrischen Scooter produzieren. Alle Abteilungen des Unternehmens wurden aufgefordert Werte für die wichtigen Variablen des Projektes und hier sind die Ergebnisse:

	Pessimistisch	Erwartet	Optimistisch
Grösse des Marktes	0,8 Mil	1 Mil	1,1 Mil
Marktanteil	10%	15%	20%
Stückpreis	325.000 JPY	375.000 JPY	400.000 JPY
Variable	290.000 JPY	290.000 JPY	280.000 JPY
Stückkosten			
Fixkosten (jährlich)	4 Mld. JPY	3 Mld. JPY	1 Mld. JPY

Die Anfangsinvestition wäre 15 Mld. JPY und müsste sofort gemacht werden. Diese Investition kann man linear über 10 Jahre abschreiben (die Lebensdauer des Projektes). Der Steuersatz ist 25% des Bruttogewinnes. Ein Kalkulationszinssatz von 10% ist angemessen.

- Berechnen Sie den Kapitalwert des Projektes für drei Szenarien: pessimistisch, erwartet und optimistisch. Benützen Sie dafür die Werte der Variablen aus der entsprechenden Spalte
- Führen Sie eine Sensitivitätsanalyse durch. Verändern Sie dabei je eine der Variablen unter den drei Szenarien und rechnen Sie den Kapitalwert. Was sind die wichtigsten Risiken des Projektes?