Unternehmensbewertung und Steuern

EVA (Zweites Preinreich-Theorem)

Univ.-Prof. Dr. Dr. Andreas Löffler (AL@wacc.de)

Freie Universität Berlin

20. Juni 2024

Econonic Value Added (EVA)

EVA ist ein (internes) Steuerungsinstrument. Es entspricht dem Kapitalwert. Es werden aber nicht Cashflows, sondern (adjustierte) Gewinne diskontiert.

Die Theorie geht zurück auf Preinreich (1951) und Lücke (1955).

Die Markenrechte an EVA liegen bei der Unternehmensberatung Stern Stewart & Co.

Buchwert $\widetilde{BW}_t$. Die Differenz

$$\widetilde{EVA}_t := \widetilde{G}_t - k \cdot \widetilde{BW}_{t-1} \tag{1}$$

ist der economic value added (EVA®) oder Residualgewinn.

Satz (Zweites Preinreich–Theorem)

Der Marktwert eines unverschuldeten Unternehmens unterscheidet sich vom Buchwert durch die diskontierten Residualgewinne

$$\widetilde{V}_t = \widetilde{BW}_t + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathrm{E}[\widetilde{EVA}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}}.$$

Beweis

Wir formen um

$$
\begin{aligned}
&\widetilde{BW}_t + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathrm{E}[\widetilde{EVA}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&\quad = \widetilde{BW}_t + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathrm{E}[\widetilde{CF}_s - AfA_s - k \cdot \widetilde{BW}_{s-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&\quad = \widetilde{BW}_t + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathrm{E}[\widetilde{CF}_s - (\widetilde{BW}_{s-1} - \widetilde{BW}_s) - k \cdot \widetilde{BW}_{s-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&\quad = \widetilde{BW}_t + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathrm{E}[\widetilde{CF}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathrm{E}[-(1+k)\widetilde{BW}_{s-1} + \widetilde{BW}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}}
\end{aligned}
$$

Beweis II

Die letzte Summe lässt sich vereinfachen

$$
\begin{aligned}
\sum_{s=t+1}^{\infty} & \frac{\mathsf{E}[-(1+k)\widetilde{BW}_{s-1} + \widetilde{BW}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&= -\sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[(1+k)\widetilde{BW}_{s-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&= -\sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{s-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-1-t}} + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&= -\sum_{s=t}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} + \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_s | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}} \\
&= -\widetilde{BW}_t
\end{aligned}
$$

und das ergibt die Behauptung.

$$
\begin{aligned}
&- \sum_{s=t+1}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{s-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-1-t}} \\
&= -\left(\frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{t+1-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{t+1-1-t}} + \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{t+2-1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{t+2-1-t}} + \dots \right) \\
&= -\left(\frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{t} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{0}} + \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{t+1} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{1}} + \dots \right) \\
&= -\sum_{s=t}^{\infty} \frac{\mathsf{E}[\widetilde{BW}_{s} | \mathcal{F}_t]}{(1+k)^{s-t}}
\end{aligned}
$$