

ZMATH 2011c.00836

Brunner, Norbert; Starkl, Markus; Kühleitner, Manfred

Benefit-optimized consumption stream: An elementary model in Excel. (Nutzenoptimaler Konsumstrom: Ein elementares Modell in Excel.)

Wiss. Nachr., No. 139, 27-30 (2010).

Aus der Einleitung: Geld allein macht nicht glücklich! Nur das, was man sich für Geld kaufen kann (Konsum), macht den Nutzen des Geldes aus. Damit Geld "Wert besitzt" muss es jetzt oder später konsumiert werden. Sparen dient bei dieser Sichtweise lediglich dazu, den Konsum auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben, um das für den Konsum nötige Kapital zu erhöhen. Wir fragen uns in diesem Artikel, wie ein nutzenmaximaler Konsumstrom über einem gegebenen Anlagehorizont aussieht, wenn zu einem vorgegebenen Zeitpunkt alles Vermögen verbraucht sein soll. Begründet wird dieser Artikel mit einem Modell, das zur praktischen Ermittlung der Diskontrate d bei Entscheidungen über öffentliche Investitionen verwendet wird. Das Modell wurde vor ca. 80 Jahren von F. P. Ramsey im Rahmen seiner Theorie des optimalen Wirtschaftswachstums entwickelt.

From the introduction (translation): Money isn't everything! Only things that can be bought with money (consumption) make up the benefit of money. In order to "have value", money has to be consumed sooner or later. From this point of view, saving is only useful to postpone the consumption until later, in order to increase the capital needed for consumption. In this article, we ask ourselves how a benefit-maximised consumption stream over a given investment horizon looks like if all means are supposed to be used up at a given time. The article is based on a model that is used for the practical determination of the discount rate d when making decisions on public investment. The model has been developed 80 years ago by F. P. Ramsey within the framework of his Theory of Optimal Economic Growth.

Classification: M40

Keywords: economics; mathematical applications; spread sheets; recursive equations; growth rates; differential calculus; Ramsey formula; social rate of interest; optimization Wirtschaftswissenschaft; Anwendungen der Mathematik; Tabellenkalkulation; rekursive Gleichung; Wachstumsrate; Differentialrechnung; Ramsey-Formel; Soziale Diskontrate; Optimierung