

# I Want to Know it Now: Measuring Preferences Over the Temporal Resolution of Consumption Uncertainty

Thomas Meissner

Philipp Pfeiffer

April 17, 2016

## PRELIMINARY VERSION

### 1. What is the question (of the paper)?

個人會不會偏好由Kreps and Porteus (1978)與Epstein and Zin(1989)公理化(axiomatized)的暫時解決不確定性的方法——遞迴效用(recursive utility, RU)模型。同時也希望瞭解個人偏好的程度。遞迴效用模型建立在：個人對於解決消費在時間上的不確定性有內在(intrinsic)偏好。

### 2. Why should we care about it?

不像現有的研究，這篇文章檢驗對於跨期消費不確定性的態度，而非對於所得的不確定性的態度。即使在標準（非遞迴）的偏好下，人們應該偏好較早解決所得不確定性，因為未來所得的資訊能夠用以用來調整消費決策。但是消費的不確定性不存在上述優點，因為未來消費是已知且不能被更改的。由RU模型可知個人不可能不關心解決消費不確定性的時間點。這篇文章的結果可以直接應用在Kreps and Porteus (1978) 以及 Epstein and Zin (1989) 的偏好設定。作者相信這篇研究建構了一個有價值的新方法工具，結合MPL(multiple price lists<sup>1</sup>)偏好的啟發與實驗室的實質消費可以證明對於檢驗對於時間及不確定性的偏好。

### 3. What is your (or the author's) answer?

實驗對象平均而言偏好較早解決消費的不確定性。實驗對象願意放棄大約4.4%的消費來換取迅速解決消費的不確定性。估計Epstein-Zin效用的參數，作者找到對於將風險偏好(risk preferences)以及跨期替代偏好(preference for intertemporal substitution)分開的支持，進一步確認實驗對象平均而言偏好較早解決消費的不確定性。然而，個人程度的對於較早解決消費不確定性的偏好存在相當大的異質性：大多數的實驗對象不關心(indifferent)暫時解決不確定性，而顯著少數的實驗對象對於較早解決不確定性有強烈偏好。沒有實驗對象對於較晚解決消費的不確定性有強烈的偏好。

---

<sup>1</sup> see Collier and Williams (1999), Holt and Laury (2002)

#### 4. How did you (or the author) get there?

作者進行了一個實驗室實驗

一個遞迴的效用函數(recursive utility function)

$$U_t(C) = W(C_t; R_t(U_{t+1}(C))), \quad (1)$$

$U_t$  代表第  $t$  期的效用。 $W(\cdot, \cdot)$  為一個時間的總和函數，函數中摘要了消費在不同時間點的跨期替代如何被評價。它被定義在當期消費以及條件不確定性(conditional certainty)，條件不確定性等價於  $R_t$ ， $R_t$  代表對於不確定性的態度。

Epstein and Zin (1989) 推導出一個熱門的特定函數形式

$$W(C) = [C_t^\rho + \beta R_t(U_{t+1}(C))]^{1/\rho} \quad (2)$$

with  $R_t(U_{t+1}(C)) = (E_t[U_{t+1}^\alpha])^{1/\alpha} \quad (3)$

$\rho$  決定跨期替代彈性(elasticity of intertemporal substitution, EIS)， $\beta$  是時間的折現因子(time discount factor)， $\alpha$  則決定個人的相對風險趨避程度。進一步將  $RU$  表示為：

$$U_t(C) = [C_t^\rho + \beta (E_t[U_{t+1}^\alpha])^{\rho/\alpha}]^{1/\rho} \quad (4)$$

當  $\alpha = \rho$ ，不在意解決消費不確定性的時間點。

當  $\alpha < \rho$ ，希望較早解決消費不確定性。

當  $\alpha > \rho$ ，希望較晚解決消費不確定性。

$$U_1^{ED}(C) = E_1[(C_2^\rho + \beta C_3^\rho)^{\rho/\alpha}]^{1/\rho} \quad (5)$$

$$U_1^{LD}(C) = E_1[C_2^\rho + \beta E_2[C_3^\alpha]^{\rho/\alpha}]^{\alpha/\rho}]^{1/\rho} \quad (6)$$

$$U_1^{ED} \neq U_1^{LD} \quad (7)$$

實驗對象在實驗中需完成三個誘因的多重價格單 (incentivized multiple price lists, MPLs) 用以評估對於時間、風險及暫時解決不確定性的偏好。實驗對象選擇由實質工作與 YouTube 上網時間所代表的實質消費而非藉由選擇彩券號碼來得到現金報酬。研究中直接測量實驗對象願意放棄多少消費 (上網時間) 來換取較早解決不確定性以及瞭解未來工作與消費的精確數量。

例子：與實驗方法類似，假設有一群人，大家都不想要花錢 (減少當期消費) 得到暫時的未來會不會失業、能不能加薪、升遷或改變工作時間與薪資的資訊。而有少數人有強烈意願願意花錢來提早得到前述資訊。沒有人願意花錢而較晚得到前述資訊。雖然大家的意願存在相當大的差異，平均而言，消費者偏好花錢來提早得到未來會不會失業、能不能加薪、升遷或改變工作時間與薪資的資訊。