

## 「Financing Aging in Developing Economies: Feasible Taxation and Population Policies」一文導讀

### 1. What is the question?

人口老化 (population aging) 已經成為當前全球趨勢。作者嘗試討論：開發中國家的政府面對人口老化的衝擊，如何透過租稅政策支應醫藥補助，減輕後代租稅負擔，又能維持財政穩健；另外，因應生育率趨緩與未來勞動力的缺乏，政府應該要實施生育補助（重視「量」的增加），還是教育補助（強調「質」的提升），作者也將為我們一一解答。

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

人口老化對開發中國家政府的財政穩定有不利影響，而大量的非正規部門 (informal sector) 就業人口<sup>1</sup>使得上述問題加劇。另一方面，低生育率使後代面對勞動力缺乏、租稅負擔加重，並使之擔負老年照顧 (old-age dependence) 壓力，導致人口政策的「質、量之爭」儼然成為近年各國政府與學界的重要課題。

### 3. What is the author's answer?

作者從財政政策與人口政策等兩個方面提出自己的答案：(1) 財政政策：由於大量非正規部門的存在，不利政府課徵勞動與資本所得稅，認為消費稅較能支持政府財政結構。(2) 人口政策：生育補助改善了人口老化的結構，卻無法減輕後代租稅負擔，且不利於累積人力資本；相對地，教育補助有助於人力資本的累積 (或刺激人力投資)，一併改善了正規部門的生產力，進而減輕未來租稅負擔，也提升了福利水準，因此作者傾向支持後者。

### 4. How did author get there?

為了描繪一個低生育率、人口迅速老化，且有大量非正規部門的開發中國家經濟結構，作者建立一個包含三代兩部門，並具有以下特徵的重疊世代模型 (overlapping generations model)：(1) 生育率內生決策 (endogenous fertility)、(2) 教育選擇 (education choice) 與(3) 勞工異質性且面臨勞動配置問題<sup>2</sup>。其次，假設政府只課徵勞動所得稅、資本所得稅與消費稅融通醫藥補助、生育補助與教育補助，藉以討論政府的財政政策。最後，利用泰國數據做為參數校正的參考進行數值模擬，比較不同財政政策與人口政策對經濟體的衝擊與福利水準。

---

<sup>1</sup> 非正規部門是指地下經濟或政府難以對其課稅的經濟部門。作者在 Figure 2 整理出開發中國家資料，發現這些部門就業率大致在百分之 40 至 70。

<sup>2</sup> 民眾可以選擇在正規部門或非正規部門工作。

## 重要代號表

### ● Demographics, education investment and human capital

$N$	total population
$N^c$	the population of children
$N^y$	the population of young adults
$N_s^y / N_u^y$	the population of skilled / unskilled young adults
$N^o$	the population of old adults
$n$	the average fertility per young adult
$\pi^y$	the probability of young adults survive to the old adulthood

### ● Government

$M_g$	the public medical expenditure <sup>3</sup>
$G$	other government expenditures
$\tau_L / T_L$	the rate / sum of labor income tax
$\tau_K / T_K$	the rate / sum of capital income tax
$\tau_C / T_C$	the rate / sum of consumption tax

### ● Production and Labor Market

$Y^f$	output of the formal sector
$L_s^f / L_u^f / K^f$	skilled / unskilled labor / capital in the formal sector
$Y^x$	output of the informal sector
$L_s^x / L_u^x / K^x$	skilled / unskilled labor / capital in the informal sector

### ● Individual's Problem

$c_i^y / c_i^{o'}$	the current / old-age consumption <sup>4</sup>
$n_{ij}$	the number of children <sup>5</sup>
$\theta_i$	labor allocation
$e_i$	education investment cost on children
$a_i^{f'} / a_i^{x'}$	annuity in the formal sector / informal sector

<sup>3</sup> 佔社會總醫藥支出 (total medical expenditure,  $M$ ) 的  $\omega$  比例。

<sup>4</sup>  $i$  指的是勞工種類， $s$  表示 skilled labor，而  $u$  表示 unskilled。

<sup>5</sup>  $j$  表示小孩成年後將成為的勞工種類， $s$  表示 skilled labor，而  $u$  表示 unskilled。