

專題 1.2

教育水平提升和經驗累積
對經濟增長的貢獻

二零零七年第三季經濟報告的專題 1.2 提到，教育水平提升和經驗增長對於香港累積人力資本有重要貢獻。本文延續之前的討論，顯示人力資本不斷增加令勞工生產力有所提升，從而令經濟增長。

解構勞工生產力的增長來源

根據上一季專題所闡述的分析架構，人力資本數列是根據按年齡及教育水平劃分的生產力含量及賺錢能力調整的就業人數而建立的。生產力的增長來源則可在這架構下得到更詳細的分析。

在一般應用中，勞工生產力(LP)是指經濟體系產值(GDP)除以就業人數(EMP):-

$$LP = \frac{GDP}{EMP}$$

原則上，勞工生產力增長可解拆成兩項因素，其一是受僱工人的教育水平提升和經驗累積($\hat{K}_{EMP} - \hat{EMP}$)，另一因素則是人力資本的基本生產力提升($\hat{GDP} - \hat{K}_{EMP}$)，即受別的因素所帶動上升的生產力。

$$LP = \frac{GDP}{EMP} = \frac{GDP}{K_{EMP}} \cdot \frac{K_{EMP}}{EMP}$$

$$\hat{LP} = \underbrace{(\hat{GDP} - \hat{K}_{EMP})}_{\text{人力資本基本生產力增長}} + \underbrace{(\hat{K}_{EMP} - \hat{EMP})}_{\text{因教育水平提升和經驗累積而產生的勞工生產力增長}}$$

人力資本基本生產力增長 因教育水平提升和經驗累積
而產生的勞工生產力增長

在這方程式中，

\hat{LP} = 勞工生產力增長

\hat{GDP} = 本地生產總值增長

\hat{K}_{EMP} = 就業方面的人力資本增長

\hat{EMP} = 就業人數增長率

教育及經驗因素帶動的勞工生產力增長

為了方便比較，本文特意列出另一組以不同教育水平勞工的入息比例(而非按年齡及教育水平劃分的入息比例)所建立的人力資本數列。該數列與就業人數數列之差距，即為教育水平提高對生產力上升的貢獻。另外，本文亦透過人口年齡結構的轉變借代經驗累積因素，以不同年齡層劃分出來的勞工收入作為權數，計算出通過經驗累積而來的人力資本數列。以該數列與就業人數數列相比，即可得出經驗累積對生產力的提升作用。

專題 1.2(續)

透過這樣的解拆方法，教育水平提升及經驗累積這兩項因素對提高生產力的個別影響，分列於表 1 的第一及第二欄。第三欄則列出該兩項因素同時計算在內的效果。括號內的數字代表與所列因素無關的生產力增長部分。

表 1 當提升教育水平及經驗累積兩者的效果獲一併計算，生產力的增長情況更為明顯

提升教育水平和人口年齡分布變化所帶動的生產力增長

年份	教育因素		經驗因素		教育及經驗因素合計	
對勞工生產力的趨勢增長所作貢獻(百分點)						
1997 - 2006 (10 年)	1.3	(1.4)	0.3	(2.4)	2.0	(0.8)

註 由於進位關係，同一橫列數值的總和，未必等於有關年份的勞工生產力趨勢增長率。

如只考慮人口教育水平提升，在勞工生產力過去十年間 2.8% 的趨勢升幅當中有 1.3 個百分點能歸功於這項因素。另外，可為經驗累積所單獨解釋的勞工生產力趨勢升幅只有 0.3 個百分點。不過，把這兩項因素分開評估，就忽略了兩者可能產生的重大協同效應，也就是學歷較高的勞工更能從經驗累積的過程當中獲益。這過程可以是在職學習或其他訓練及學習方式。從上表第三欄與首兩欄的總和之間的差距可以看到，這個協同效應其實影響甚大。如把受僱工人的教育水平提升及經驗累積兩項因素一併考慮，在一九九七至二零零六年期間，這兩項有關工人質素提升的轉變，為勞工生產力帶來每年 2% 的顯著增幅。這相當於整體勞工生產力趨勢升幅約四分之三，亦較兩個因素個別的效應的總和 1.6 個百分點為高。因此，*教育水平與經驗對提高勞工生產力所產生的相互作用是倍增的*。二零零七年第三季經濟報告中專題 1.2 的附圖顯示，平均來說，專上程度的工人在就業期間的賺錢能力曲綫較諸學歷較低的同輩更為陡峭。由此可見，隨着經驗增長，學歷較高的工人的生產力邊際增長遠高於學歷較低的勞工。

上述的解拆分析充分說明了過去十年間勞工生產力顯著增長的兩大原因：(一)學歷較高的勞動人口比例不斷增加；以及(二)經驗隨勞動人口年齡增長而累積(香港勞動人口的年齡中位數在近年為 40 歲左右，趨近人生賺錢的高峰期，這個情況在專上程度工人的組別中尤為明顯)。

專題 1.2(續)

圖 1 比較一九九六年和二零零六年不同年齡和學歷組別在就業人數中的比重分布，亦顯示出整體勞動人口出現上述經驗累積和教育水平提升的情況。

從圖 1 可觀察到下列各點：

1. 較高學歷工人，亦即是生產力普遍較高者，佔總就業人數的整體比重有所增加。
2. 40 歲以上較高學歷工人的比例顯著上升，他們的生產力大幅高於一般工人及 40 歲以上但學歷較低的工人；以及
3. 勞動人口整體的經驗水平有所上升。一九九六年，絕大部分就業人口都屬於少於 40 至 44 歲的年齡組別，而二零零六年的年齡分布模式，看來則較為平均。

圖 1 一如既往，人口變化和教育水平提升這兩個因素應會繼續帶動整體生產力增長

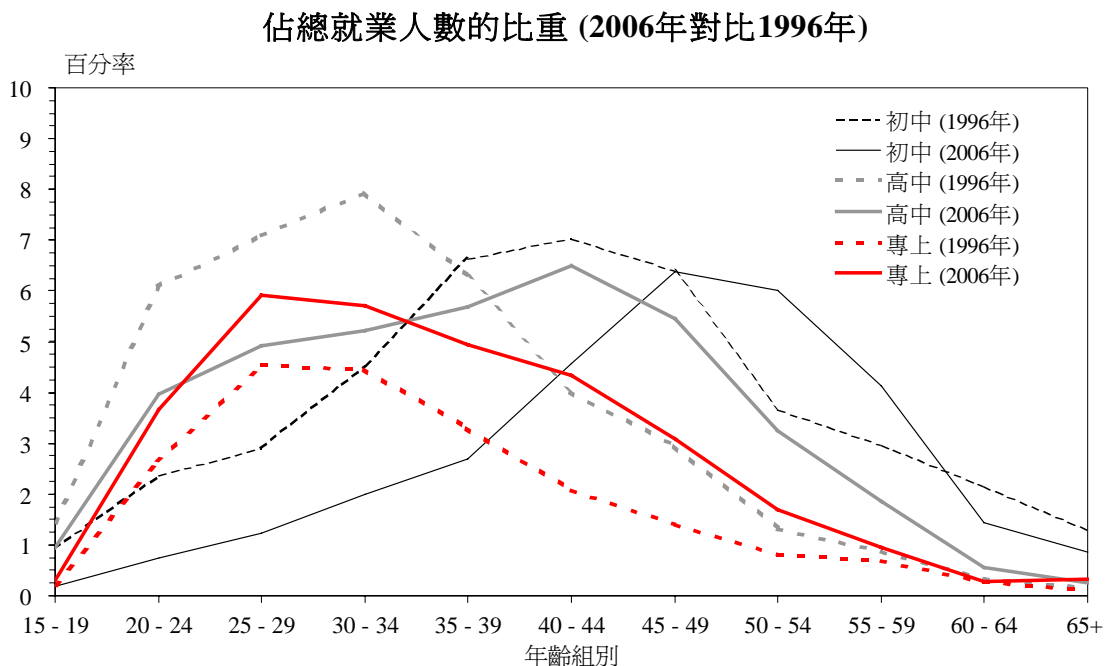


圖 1 也有助預計短期的勞工生產力增長。由於年青一代的學歷一般較年長一代為高，教育水平提升和經驗累積令生產力增長的趨勢將會持續。

從表 1 可觀察到另一要點，就是在扣除教育水平提升和經驗累積所帶來的增長效果後，人力資本基本生產力的增長幅度仍然頗大，在過去十年平均每年達 0.8%。在這個分析架構之下，傳統因素如技術改良和人均資本增加，除了令工人藉提升教育水平和累積經驗所提高的生產力得以實現外，相信對基本生產力增長也有幫助。與內地經濟的協同效應，也可能令工人把一些之前未有顯露的生產能力發揮出來。

專題 1.2(續)

本文將香港的基本生產力與歐盟一些經濟體系的生產力作一比較。後者的數據來自另一項同類的生產力研究，研究方法與本文大致相同。結果顯示香港的基本生產力增長較為強勁。比較結果見表 2。

表 2 香港的人力資本基本生產力的增長較歐盟經濟體系強勁

人力資本基本生產力：香港與歐盟個別經濟體系(按年百分率)

<u>香港</u>	
1997 - 2006 (10 年)	0.8
<u>歐盟經濟體系(1993 - 2005)*</u>	
瑞典	0.0
英國	-0.1
芬蘭	-0.3
德國	-0.8
荷蘭	-1.2

資料來源：(*) 里斯本議會政策報告《工作創造力：歐洲人力資本指數》(2006)

本文已解釋提升教育水平及累積經驗是帶動香港勞工生產力增長的主要因素。在目前經濟持續擴張情況下，生產量因生產力增長而得以提升，將是控制整體通脹的其中一個關鍵要素。為確保日後生產力保持增長，政府會繼續投資於教育和再培訓，吸引內地和海外人才來港，以及維持勞工市場的靈活性。