

Determinanty celoživotných zárobkov

Prehľad

O. Ashenfelter, R. Layard: Handbook of Labor Economics, 11. kapitola
Yoram Weiss

Zuzana Adamcová

O čom budeme dnes hovoriť?

- Úvod
- Štruktúra ľudského kapitálu
- Model maximalizujúci blahobyť
- Komparatívna statika a dynamika
- Rozšírenia základného modelu

Stručný úvod

- Základná myšlienka – človek (pracovník) ovplyvňuje výšku svojho celoživotného zárobku prostredníctvom investičných aktivít, ktorých voľba závisí od situácie na trhu
- Pohľad cez koncepciu ľudského kapitálu – snaha:
 - Vysvetliť správanie celoživotných zárobkov, miezd a počtu hodín strávených v práci
 - Ozrejmiť interakcie medzi pracovnými skúsenosťami a výškou zárobku v závislosti od pohlavia, veku a úrovne vzdelania

Štruktúra ľudského kapitálu

- Konceptia aplikovateľná na 2 rozdielnych úrovniach:
 - Na trhovej úrovni – množina obmedzení na equilibrium mzdovej štruktúry
 - Na individuálnej úrovni – rozhodnutia pracovníka ovplyvňujúce jeho súčasné a budúce zárobky pri daných podmienkach trhu
- Základ – predpokladaný tradeoff medzi súčasnými a budúcimi zárobkami
- 3 popisy tradeoff na základe rozličných predpokladov na funkciu $G(K, h, x)$

I. Weizsacker (1967), Sheshinski, Oniki (1968)

$$K = g_1(K)Khx - \delta g_2(K), \quad Y = R[hK - \dot{K}c_1(K) - \delta c_2(K)],$$

$$g_1(K) > 0, \quad g_1'(K) < 0, \quad g_2'(K) > 0, \quad g_2(0) = 0,$$

$$c_1(K) = 1/g_1(K), \quad c_2(K) = g_2(K)/g_1(K).$$

- Zahŕňa priame náklady, predpokladá nemenný počet hodín strávených v zamestnaní a dynamicky rastúce výnosy z rozsahu
- Hraničné náklady dodatočného vzdelávania (ako strata súčasného zárobku) sú konštantné po hranicu prípustnej akumulácie, potom sú nekonečné
- Zmes práce a školy je ekvivalentná so vzdelávaním v rámci práce

II. Ben-Porath (1967)

$$\dot{K} = g(Khx) - \delta K, \quad Y = R(Kh - c(\dot{K} + \delta K)),$$

$$g(0) = 0, \quad g'(\cdot) > 0, \quad g''(\cdot) < 0, \quad c(\cdot) = g^{-1}(\cdot).$$

- Zahŕňa priame náklady, predpokladá premenlivý počet hodín strávený v práci a samoproduktivitu ľudského kapitálu
- Narastajúce hraničné náklady dodatočného vzdelávania (ako strata súčasného zárobku)
- Zmes práce a školy je ekvivalentná so vzdelávaním v rámci práce

III. Blinder a Weiss (1976), Rosen (1976)

$$\dot{K} = Khg(x) - \delta K, \quad Y = RKhc \left(\frac{\dot{K} + \delta K}{Kh} \right),$$
$$g(0) = 0, \quad g'(\cdot) > 0, \quad g''(\cdot) < 0, \quad c(\cdot) = 1 - g^{-1}(\cdot).$$

- Predpokladá pevný pracovný čas a samoproduktivitu ľudského kapitálu
- Narastajúce hraničné náklady dodatočného vzdelávania (ako strata súčasného zárobku)
- Zmes práce a školy predstavuje väčšiu stratu súčasného zárobku ako vzdelávanie v rámci práce

Model maximalizujúci blahobyt

$$\max_{\{x\}} \int_0^T RhK(1-x)e^{-rt} dt$$

s.t.

$$\dot{K} = G(K, h, x), \quad K(0) = K_0, \quad 0 \leq x \leq 1.$$

- Hamiltonovská funkcia celkového zárobku:

$$H(K, h, x, \psi, t) = [Rhk(1-x) + \psi G(K, h, x)]e^{-rt},$$

$$\psi(t) = \int_t^T e^{-r(\tau-t)} Rh(1-x^*) + \psi(\tau) G_K(K, h, x^*) d\tau$$

Optimálny výber x porovnáva hraničné náklady z výberu zamestnania s intenzívnejším vzdelávaním a hraničný prínos z takto dodatočne získaného ľudského kapitálu

Shadow Price

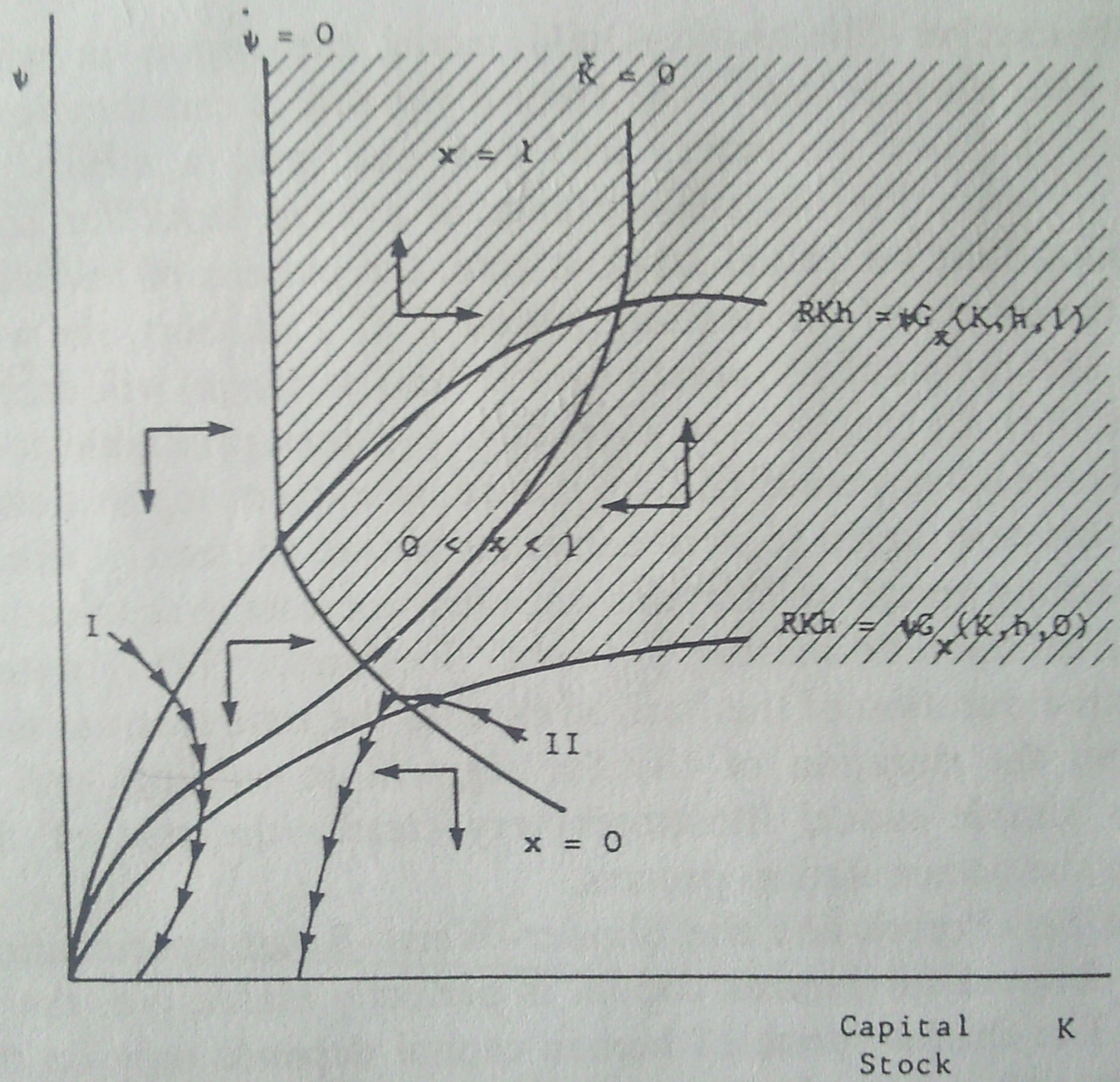


Fig. 11.1

Model maximalizujúci blahobyt

- Využitý pri vysvetlení rozdielov príjmov v závislosti od pohlavia
- Nižšie zárobky žien sú spôsobené v dôsledku ich prerušenia účasti na trhu práce (napr. materstvo)
- Odchod z pracovného trhu:
 - Neočakávaný – stagnácia ľudského kapitálu
 - Očakávaný – odklad investícií do ľudského kapitálu

Model celoživotných zárobkov s vnútornou ponukou práce

- Vplyvy vnútornej ponuky práce:
 - Budúci výber ponuky práce rozhoduje o využití ľudského kapitálu, a tak ovplyvňuje výnosy z investícií do kapitálu
 - Predchádzajúce výbery ponuky práce ovplyvňujú súčasnú úroveň ľudského kapitálu, a teda náklady na investície do kapitálu

$$\max_{\{c,h,x\}} \left\{ \int_0^T e^{-\rho t} u(c, 1-h) dt + \mu_0 \left[\int_0^T e^{-rt} (RKh(1-x) - c) dt + A_0 \right] \right\}$$

s.t.

$$\dot{K} = G(K, h, x), \quad K(0) = K_0,$$

$$0 \leq x \leq 1, \quad 0 \leq h \leq 1.$$

Model celoživotných zárobkov s vnútornou ponukou práce – Heckman (1976)

$$\max_{\{c, l\}} \left\{ \int_0^T e^{-\rho t} u(c, Kl) dt + \mu_0 \left[A_0 - \int_0^T e^{-rt} (RKl + c) dt \right] \right\}$$

$$+ \mu_0 \left[\begin{array}{l} \max_{\{y\}} \int_0^T e^{-rt} RK(1-y) dt \\ s.t. \\ \dot{K} = g(Ky) - \delta K \end{array} \right]$$

- Podstata: Počet hodín strávených v práci dosahuje svoj vrchol skôr ako potenciálna výška mzdy pracovníka
- Nastavenie μ_0 – vyhovuje obmedzeniu celoživotného bohatstva, ktoré vyžaduje, aby celoživotná spotreba sa rovnala počiatočnému bohatstvu a celoživotnému zárobku

Ryder, Stafford, Stephan (1976), Blinder, Weiss (1976)

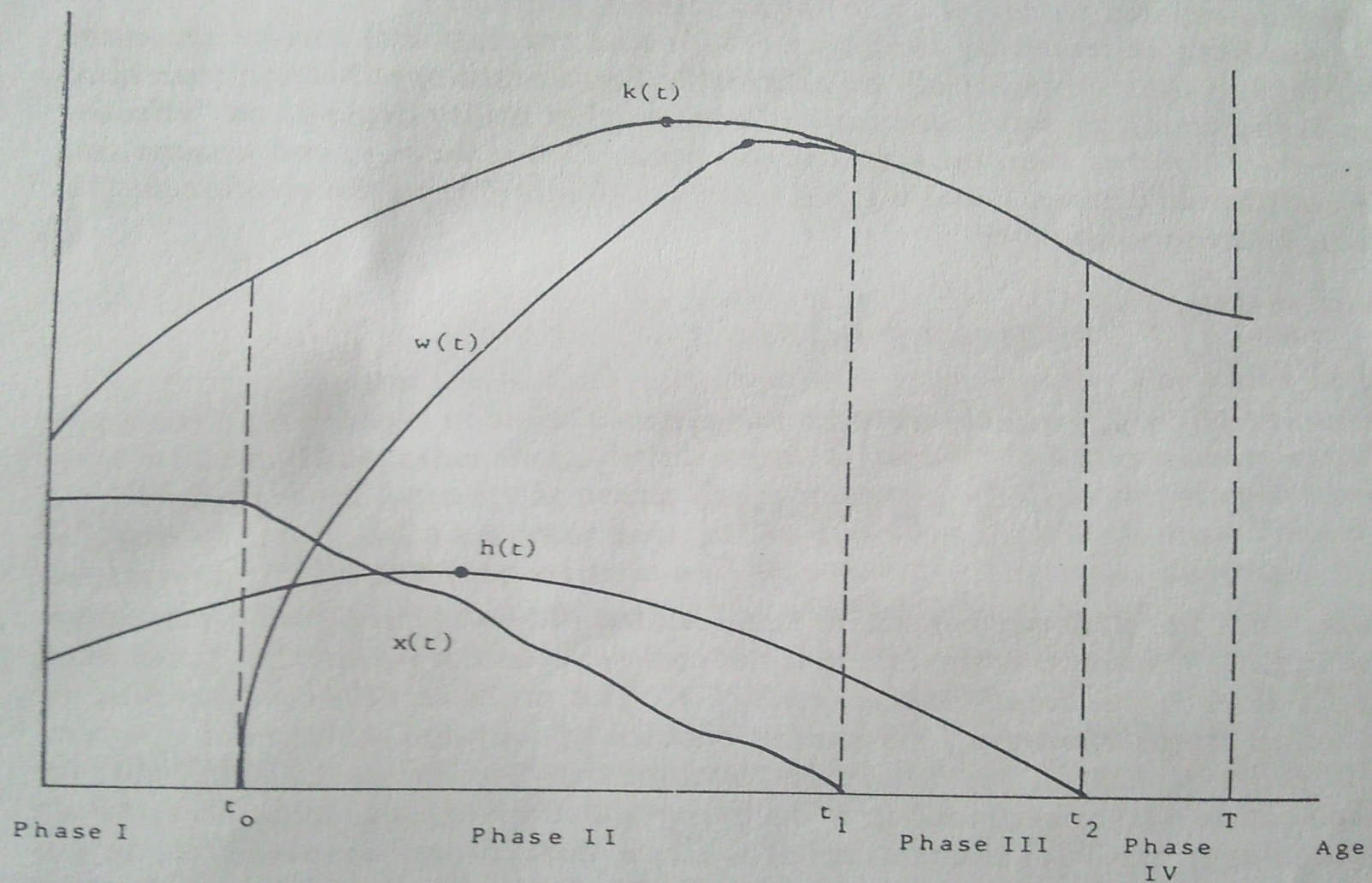


Figure 11.5. The age profiles of human capital, wages, investment and work.

Komparatívna statika

- Aký majú dopad zmeny parametrov na celoživotný zárobok, celoživotnú spotrebu, čas strávený v škole, práci...?
- Nárast počiatočného bohatstva A_0 :
 - pokles celoživotného zárobku, nárast celoživotnej spotreby
 - Heckman (1976)
 - Blinder, Weiss (1976) a Ryder, Stafford, Stephan (1976)

$$\begin{aligned} & \max_{\{c\}} \left\{ \int_0^T e^{-\rho t} u(c) dt - \mu_0 \left[\int_0^T e^{-rt} c dt - A_0 \right] \right\} \\ & + \max_{\{x, h\}} \left[\int_0^T e^{-\rho t} v(1-h) dt + \mu_0 \int_0^T e^{-rt} RK h(1-x) dt \right] \\ & \qquad \qquad \qquad s.t. \\ & \qquad \qquad \qquad \dot{K} = G(K, h, x) \end{aligned}$$

Komparatívna dynamika

- Ako reagujú v čase premenné na zmeny v parametroch?
- Heckman (1967) :
 - Redukcia μ_0 spôsobí nárast spotreby a efektívneho oddychu pre každé t
 - Nárast A_0 spôsobí zníženie počtu hodín v zamestnaní pre každé t
- Blinder, Weiss (1976) a Ryder, Stafford, Stephan (1976):
 - Nárast ρ redukuje počet hodín v práci strávených počas fázy vzdelávania v práci, celkové množstvo času stráveného v tejto fáze narastie
 - Nárast ρ spôsobí počiatočný pokles a následný nárast investícií

Model s obmedzením vypožičania financií

$$\max_{\{x,c\}} \int_0^T e^{-\rho t} u(c) dt$$

s.t.

$$\dot{A} = rA + RKh(1-x) - c, \quad A(t) \geq 0, \quad A(0) = A_0, \quad A(T) = 0,$$

$$\dot{K} = G(K, h, x), s \quad K(0) = K_0, \quad 0 \leq x \leq 1.$$

- Efektívne obmedzenie vypožičiavania spôsobí nárast zárobkov, pokles tieňovej ceny ľudského kapitálu na nižšiu hodnotu a presun investícií do obdobia, v ktorom nárast nevyžaduje obmedziť spotrebu, preto investície do ľudského kapitálu nemusia klesať monotónne

Model so zahrnutou neistotou

- Neistota – podmienky na trhu práce v budúcnosti, individuálne okolnosti (napr. zdravie)
- Ako riziko ovplyvňuje investície do ľudského kapitálu?
 - Vo všeobecnosti: čím nižšie je riziko a nižší je stupeň averzie voči riziku, tým vyššie sú investície do ľudského kapitálu.
 - Výnimka: nárast investícií do ľudského kapitálu počas školského obdobia môže redukovať variability zárobkov, a teda aj celkový príjem. V tomto prípade sa odporúča nárast investícií aj keď riziko narastá

Ďakujem za pozornosť 😊