

# NEMEK ÉS RASSZOK KÖZÖTTI GAZDASÁGI EGYENLŐTLENSÉGEK





SZÉCHENYI TERV

# NEMEK ÉS RASSZOK KÖZÖTTI GAZDASÁGI EGYENLŐTLENSÉGEK

**Készült a TÁMOP-4.1.2-08/2/A/KMR-2009-0041 pályázati projekt keretében  
Tartalomfejlesztés az ELTE TátK Közgazdaságtudományi Tanszékén  
az ELTE Közgazdaságtudományi Tanszék,  
az MTA Közgazdaságtudományi Intézet,  
és a Balassi Kiadó  
közreműködésével.**



A projekt az Európai Unió támogatásával valósul meg.

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszechenyiterv.gov.hu](http://www.ujszechenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió  
támogatásával valósul meg.

# ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszék

## NEMEK ÉS RASSZOK KÖZÖTTI GAZDASÁGI EGYENLŐTLENSÉGEK

Készítette: Lovász Anna

Szakmai felelős: Lovász Anna

2011. június

# NEMEK ÉS RASSZOK KÖZÖTTI GAZDASÁGI EGYENLŐTLENSÉGEK

## 8. hét

Készítette: Lovász Anna

Szakmai felelős: Lovász Anna

# Olvasnivalók a jövő hétre

- Nőkről:
  - Weichselbaumer 2000
  - Braakman 2009
  - Booth 2009

# Kvantilis becslés

- Béregyenlet, Oaxaca dekompozíció átlagos bérkülönbséget ad (feltételes átlag becslés)
  - Jó statisztikai tulajdonságok, egyszerű értelmezés
- De: lehet, hogy a diszkrimináció mértéke különbözik végzettségi szintenként, jövedelmi szintenként, és pont ez érdekel
- Eloszlások alakjától függ, mennyire pontos képet kapunk (pl. jobboldali rész mérete: heavy-tailed distribution – outlier-ek nagy mértékben befolyásolják)
- Feltételes medián regresszió: legkisebb négyzetek helyett legkisebb abszolút távolság becslése (= 0,5 kvantilis)
- Kvantilis regresszió (Koenker–Bassett 1978): feltételes kvantilisok a magyarázó változók függvényében
  - Csak a számítógépek fejlődésével lett reális a számítás

# Kvantilis becslés (folyt.)

- Feltételes kvantilis:

$$Q_{\theta}(w/X) = X\beta(\theta)$$

- Adott  $\theta \in (0, 1)$ ,  $\beta(\theta)$  becslése:

$$\text{Min}\beta: \quad n^{-1} \sum_{i=1}^n \rho_{\theta}(w_i - X_i\beta)$$

- Ahol:

$$\rho_{\theta}(\mu) = \theta\mu \text{ ha } \mu \geq 0, \text{ és } \rho_{\theta}(\mu) = (\theta-1)\mu \text{ ha } \mu < 0$$

- Stata: qreg, sqreg
- Irodalom: Buchinsky 1998, Koenker–Hallock 2000



# Kvantilis becslés – példa

- Közsféra és magánszféra közötti bérkülönbség (Hámori–Lovász 2011)
  - 2002-ben ugyanaz a személy mennyivel keresett többet/kevesebbet ha a közsférában dolgozott?
  - Bértarifa: nettó jövedelem (közsféra dummy, iskolázottság, becsült tapasztalat, foglalkozás, régió, cégméret)

- Eredmény:

Kvantilis	Becsült együttható
0,1	0,05
0,25	0,01
0,5	-0,01
0,75	-0,11
0,9	-0,29
OLS (átlag)	-0,07

# Kvantilis becslés – példa (folyt.)

- Kérdés: 2003-ra 50%-os béremelés a közsférában, a közsférában dolgozók helyzetének javítására (jó dolgozók megtartására) → hogyan változott a helyzet?

Kvantilis	Becsült együttható
0,1	0,26
0,25	0,18
0,5	0,17
0,75	0,12
0,9	-0,07
OLS (átlag)	0,13

Kvantilis	Becsült együttható
0,1	0,15
0,25	0,10
0,5	0,07
0,75	-0,03
0,9	-0,22
OLS (átlag)	0,01

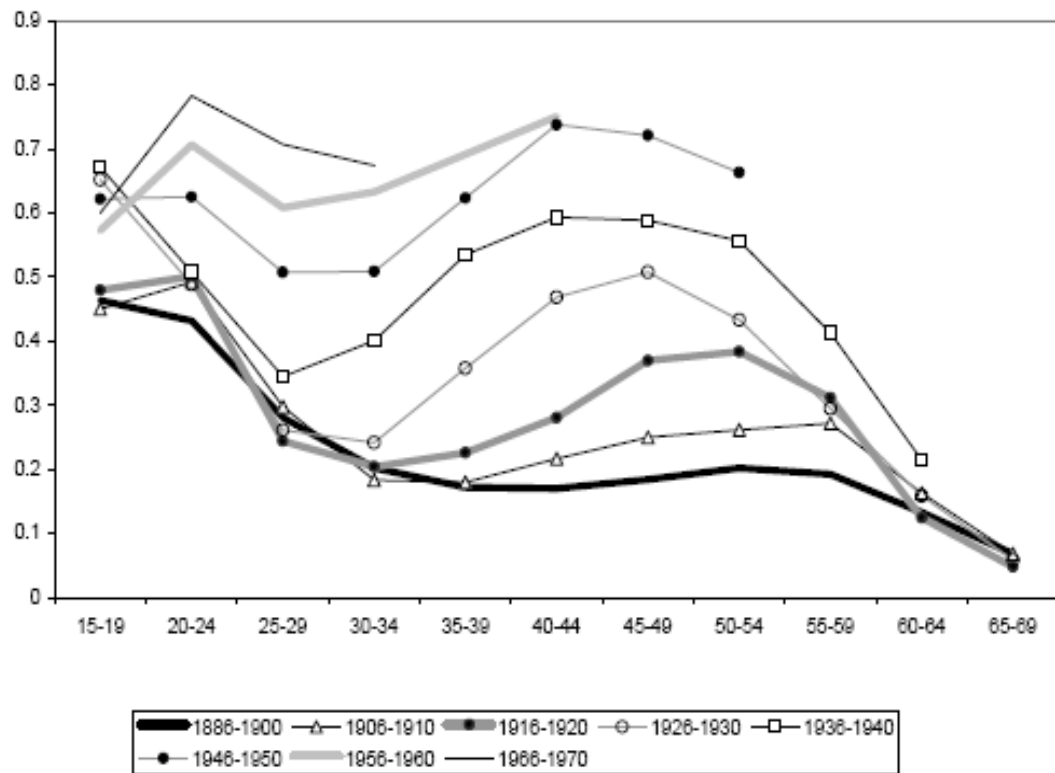
- Maradandó volt a hatás? 2008-as eredmény

# Kohort vagy korcsoport?

- Béregyenletben korosztály dummyk
    - Évente más dolgozók kerülnek egy adott korcsoportba
    - Nem vesszük figyelembe az időszakot, hogy milyen történelmi hatások érték őket (pl. háború), hogyan változott a kultúra (pl. női szerepek), milyen iskolázást, képességeket szereztek (pl. technológiai változások)
  - Béregyenletben kohortokat („generáció” = adott időintervallumban születettek) jelölő dummyk
    - Különböző években „követjük” az egyidőben született dolgozókat
    - Az adott generáció helyzetét vizsgáljuk, ami függ a kohort-szintű különbségektől és a jelenlegi koruktól is
- A kérdéstől függ, melyik a helyes specifikáció

# Kohortok – példa: aktivitási ráta, Ausztrália

Figure 3.2 Lifetime labour participation rates for females<sup>a</sup>  
Australia, females born in decade waves from 1886-1900 to 1966-1970



Hogyan különbözik a korosztályok női aktivitási rátája 2004-ben?

→ Különböző görbék utolsó pontjai: fiataloké magasabb  
Hogyan változott a 20–24 éves nők aktivitási rátája?

→ Különböző görbék második pontja: a legutolsó kohorté (szül. 1966–1970) a legmagasabb

De: a 15–19 éveseknél még az 1935–1940 közöttieké magasabb volt (továbbtanulás?)

# Kohort vagy korcsoport – példa, Bértarifa

- Adatok 2 évből: 1992 és 2002
  - Korcsoportok: 22 alatt, 22–40, 40 fölött
  - Kohortok: 1992-ben 22 alatt, 22–40, 40 fölött
- Rendszerváltáskor semmi munkatapasztalat, valamennyi, sok: kohortszintű különbségek

Korcsoport	1992 arány	2002 arány	Kohort	1992 arány	2002 arány
<22	0,07	0,04	Kohort22 (szül. >1970)	0,07	0,27
22-40	0,45	0,44	Kohort2240 (szül. 1952-70)	0,45	0,50
>40	0,50	0,52	Kohort40 (szül. <1952)	0,50	0,24

# Kohort vagy korcsoport példa – béregyenlet becslés

- `reg lnr kor2240 kor40 bpest szakm kozepf felsop exp exp2 dsize* if ev==X`
- `reg lnr kohort2240 kohort40 bpest szakm kozepf felsop exp exp2 dsize* if ev==X`

Variable	KOHORT 1992	KOR 1992	KOHORT 2002	KOR 2002
22_40	.052***	.052***	-.026***	.029***
40	.048***	.048***	.038***	-0.009

- Referencia: 22 év alattiak vagy 1970 után születettek kohortja
- Eredmények: 1992-ben ugyanaz a kettő, de 2002-ben már mást mérünk:
- Kohort eredmény: rendszerváltás előtti munkatapasztalat mennyire értékes 2002-ben? → középső kohorté kevésbé értékes (cégszintű szelekció miatt időseké nem?)
- Kor eredmény: a munkatapasztalat mennyire értékes (age-wage profile)? → szokásos nemzetközi eredmény: középső korosztály a legtermelékenyebb (tapasztalt, de még sokat fektet a karrierbe)

# Állások jellemzői – kompenzáló bérkülönbségek

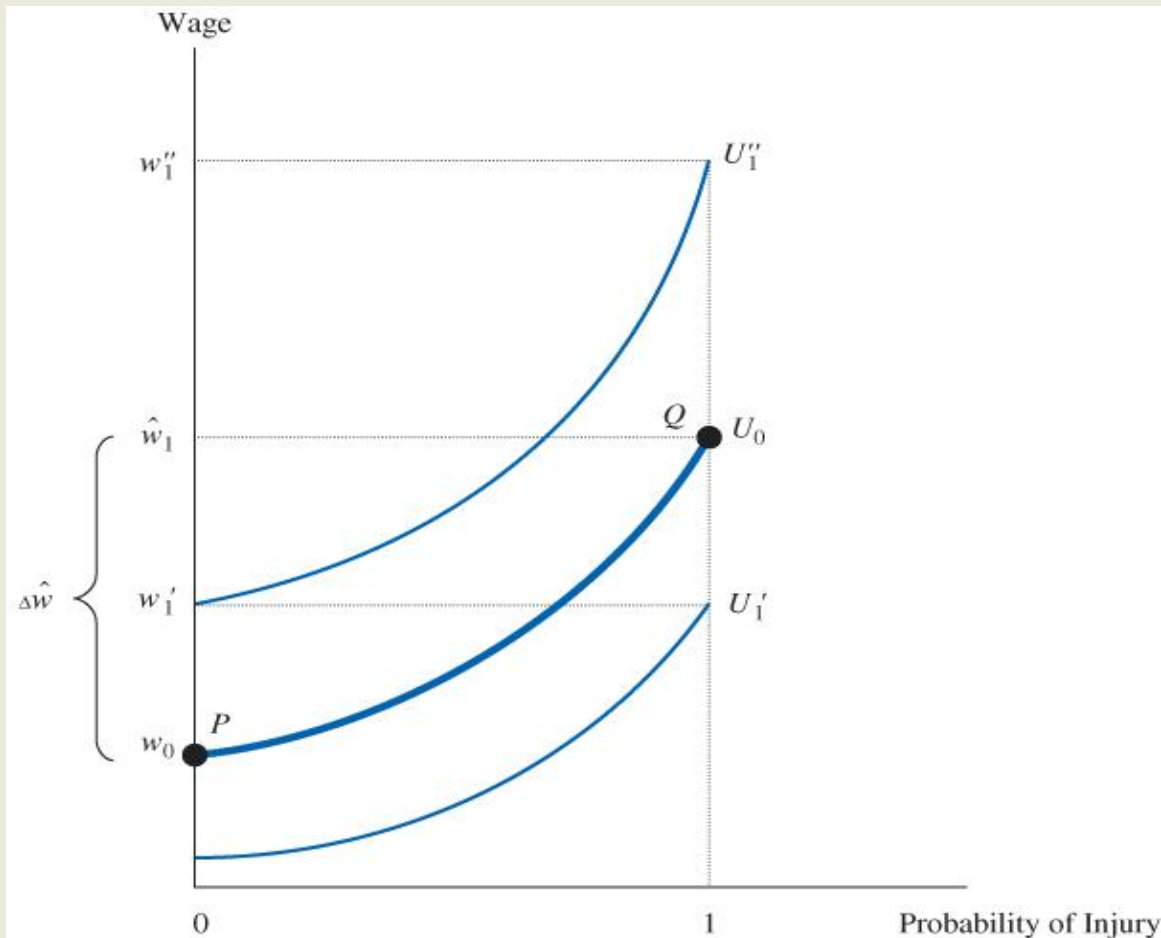
- A diszkrimináción kívül a bérkülönbségek okozói lehetnek a dolgozók különbségei, illetve az állások különbségei is
  - A dolgozókat érdeklik az állások jellemzői (hely, munkahelyi hangulat, veszélyesség, ...): nem csak a bér, az állások jellemzői is befolyásolják a döntésüket
  - Kompenzáló bérkülönbségek: az egyes állások jellemzőinek különbségéből adódó előnyöket/hátrányokat kiegyenlítő bérkülönbség
- Sokkal bonyolultabb munkapiaci modell: itt számítanak a dolgozók preferenciái és a munkahelyek jellemzői, és ezeknek az igényeknek kell megtalálniuk egymást („search and mate”)

# Veszélyes munkák piaci modellje

- 2 állástípus: 1 biztonságos, 1 veszélyes (sérülés esélye=1)
  - A dolgozók ismerik az állások veszélyét
    - Nem mindig igaz: gyakran csak hosszú távon derül ki a veszély
    - ekkor nincs kompenzáló bérkülönbség
  - Hasznosságuk:  $U(w, \text{veszélyesség})$  – általában a veszély határhasznossága negatív, feltételezzük hogy nem kedvelik a veszélyt (risk averse)
  - Veszélyesebb állást csak akkor fogad el a dolgozó, ha kompenzálják magasabb bérrel
- Rezervációs bér a veszélyes állásoknál: az az összeg, amennyivel többet kell fizetni a dolgozónak ahhoz, hogy elfogadja a veszélyesebb állást



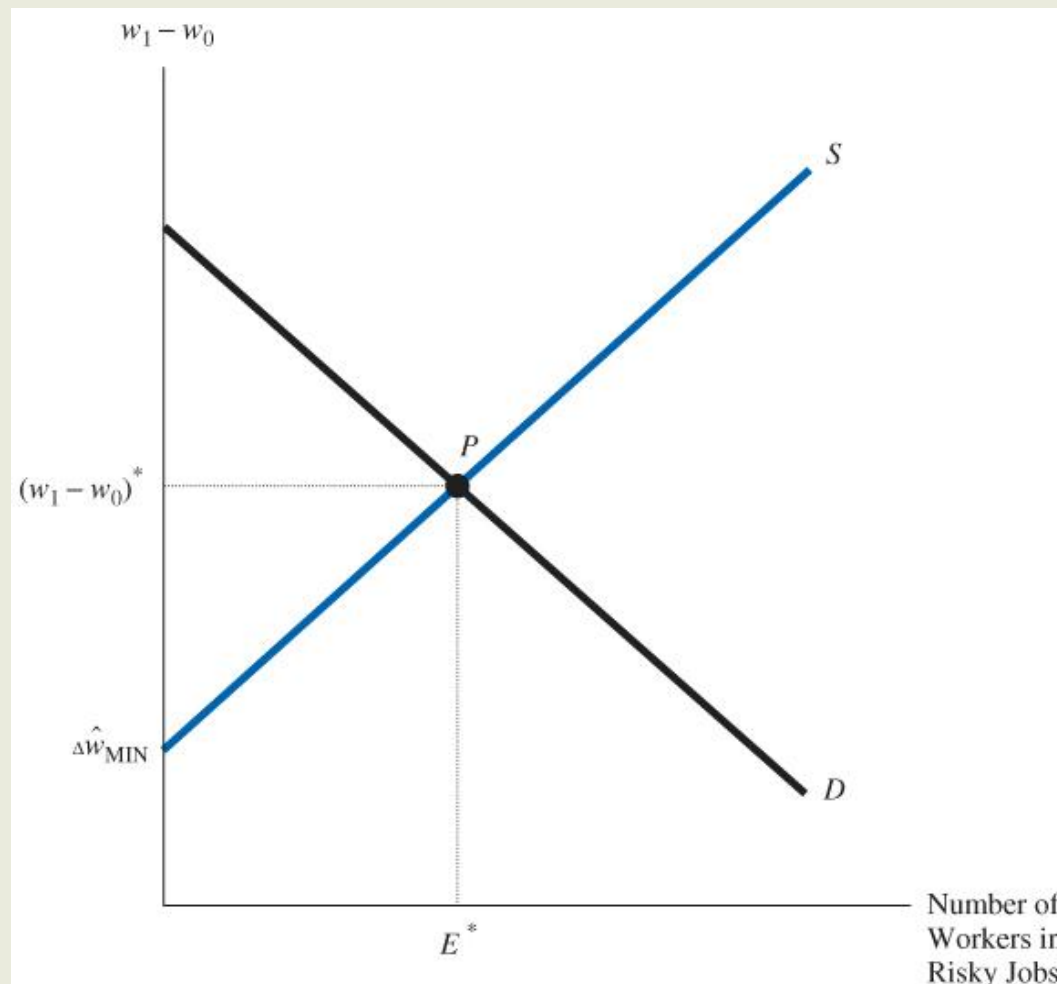
# Közömbösségi görbék: bér és veszélyesség



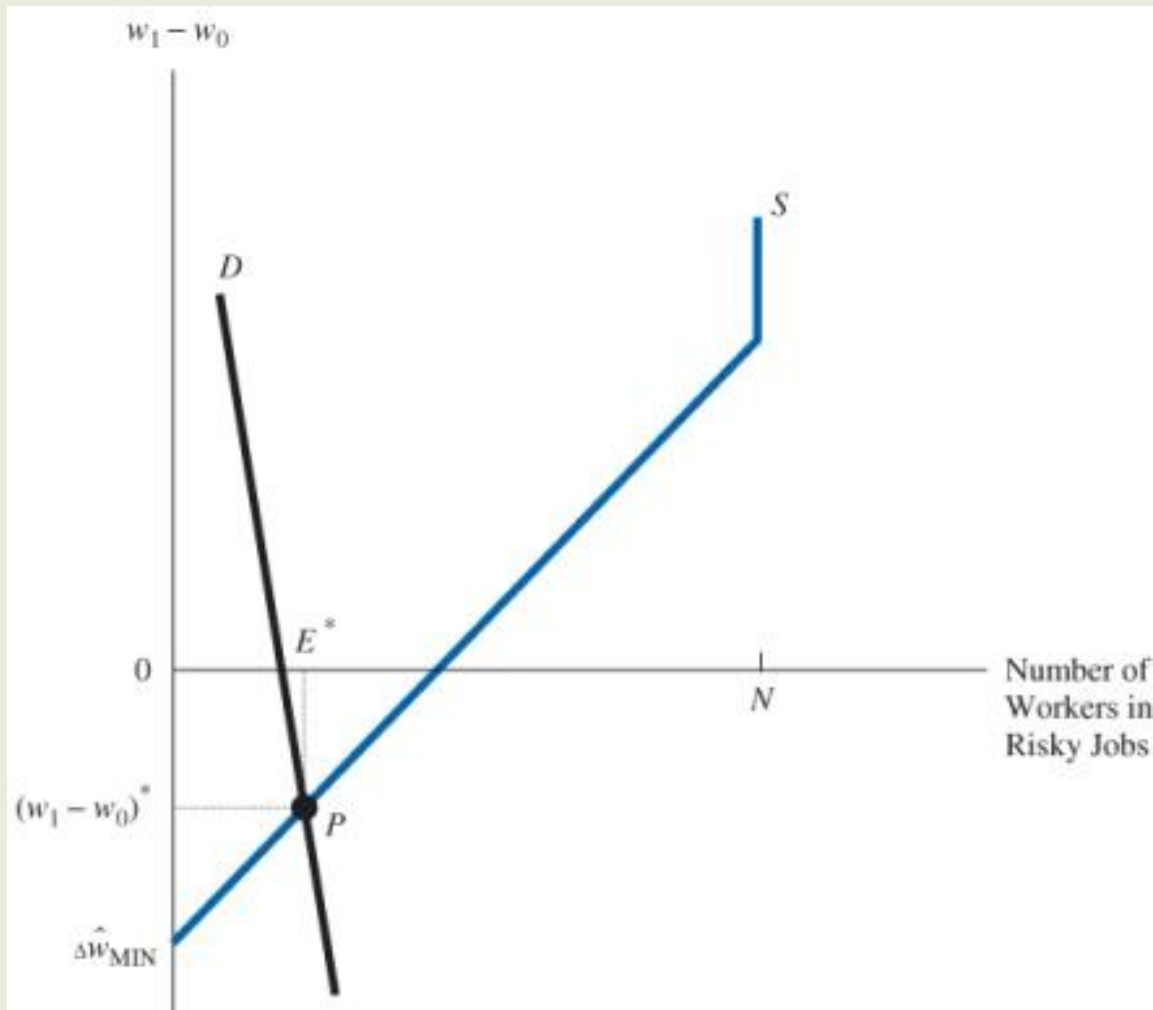
- Biztonságos állásért  $w_0$  bért kap a dolgozó
- $w_1''$  bérnél a veszélyes állást preferálja
- $w_1'$  bérért a biztonságos állást preferálja
- $w_1^\wedge$  bérnél közömbös a kettő között
- Rezervációs bér:  $w_1^\wedge - w_0$

# Veszélyes állások piaca

- Veszélyes állások munkaerő-kínálata: rezervációs bérkülönbség fölött ahogy nő a bér, egyre több dolgozó hajlandó a veszélyes munka végzésére
- Kereslet: minél magasabb a bér, annál kevesebb cégnek éri meg veszélyes állásokban foglalkoztatni a dolgozókat: egyre inkább megéri a veszélytelenítés költsége
- Egyensúly: pozitív bérkülönbség, mivel itt a veszély negatív hasznosságú. Az utolsó dolgozón kívül túlkompenzálják a dolgozókat a veszélyért



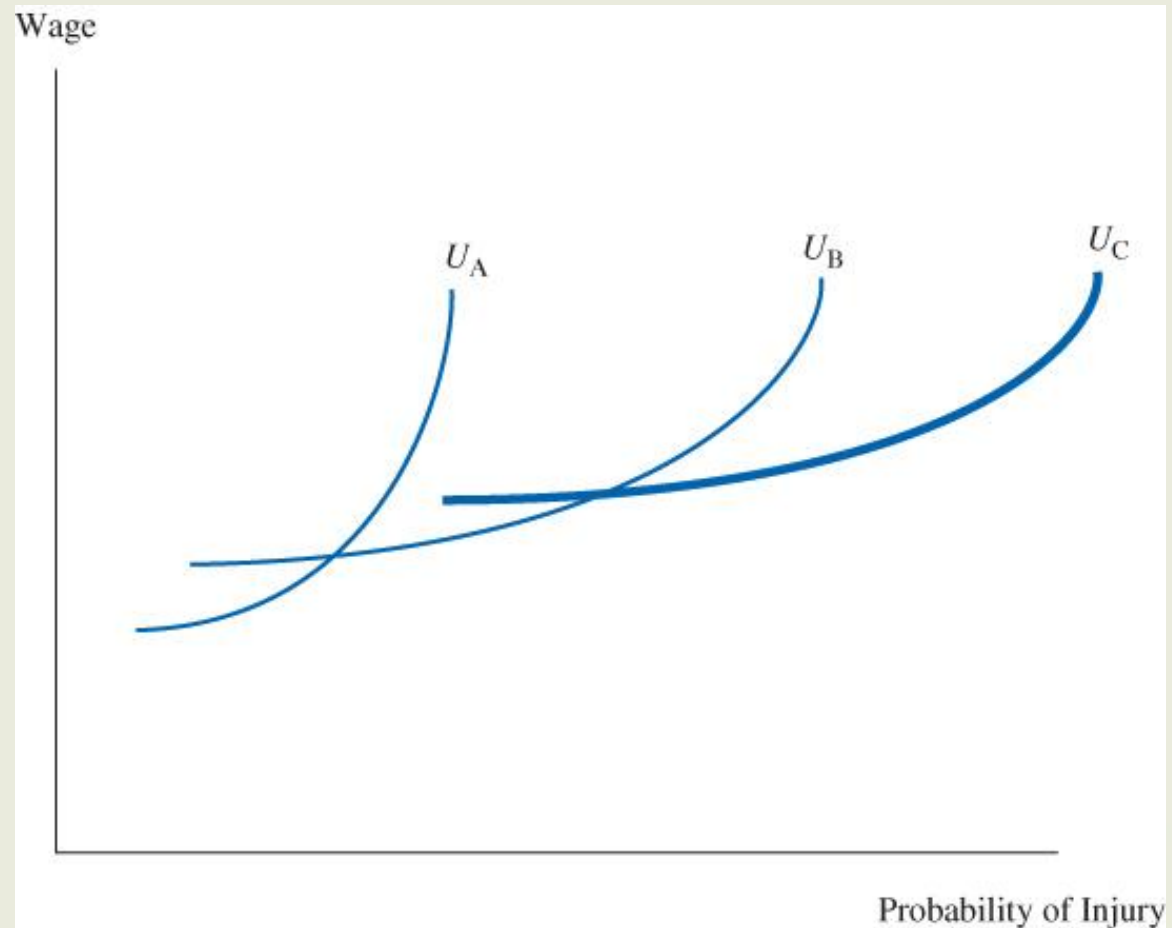
# Veszélyt kedvelők (risk lovers)



- Van, aki szereti a veszélyt – negatív bérkülönbségnél is a veszélyes állásban dolgoznának
- Ha nagyon kicsi a kereslet az ilyen állásoknál (pl. úrhajó pilóta), negatív bérkülönbség lesz egyensúlyban

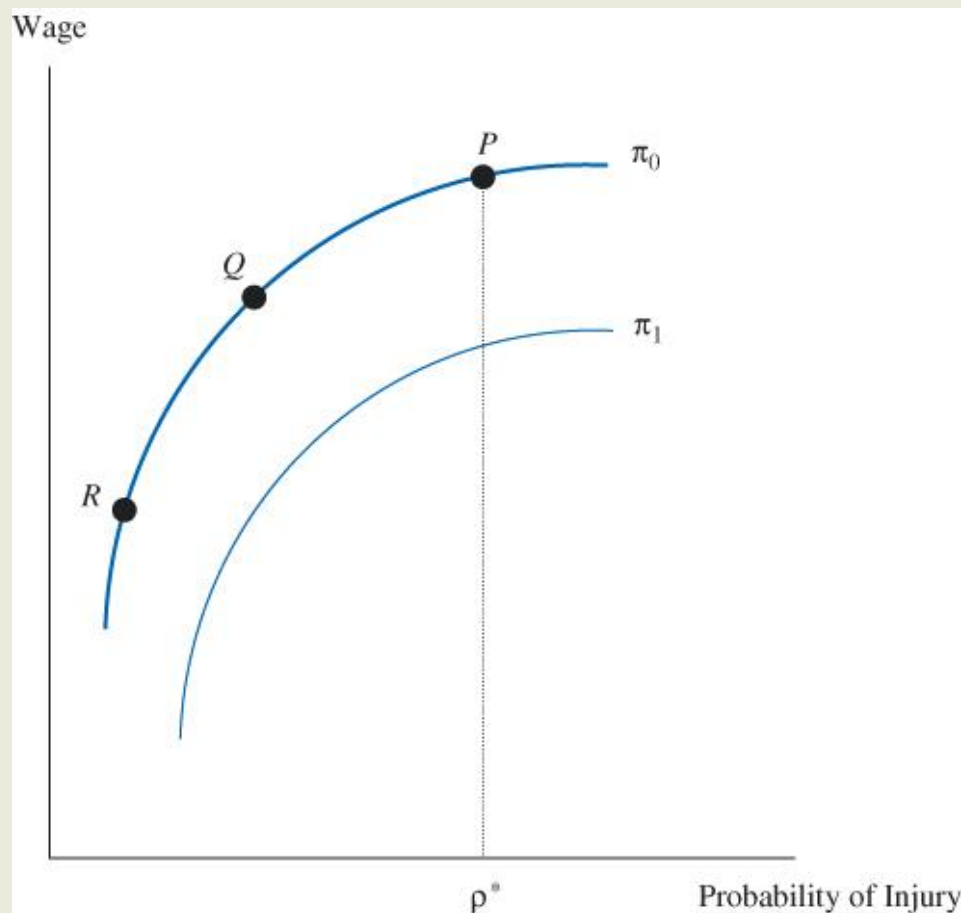
# Hedonikus béregyenlet – közömbösségi görbék

- Valójában sokféle cég és állás van, a veszély esélye 0 és 1 között mozoghat
- A dolgozók nem kedvelik a veszélyt, de eltérő mértékű a preferenciájuk
- C dolgozót kevésbé zavarja a veszély



Probability of Injury

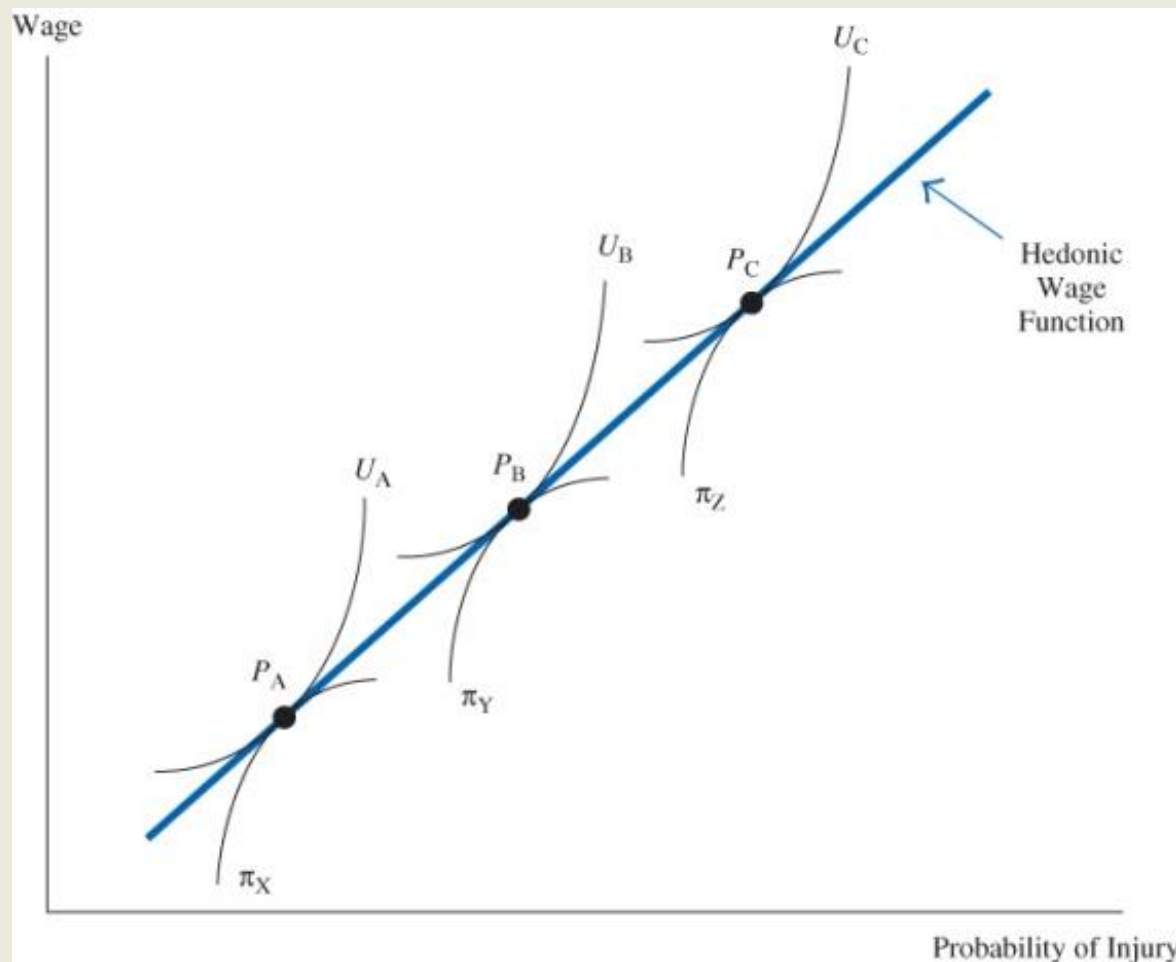
# Hedonikus béregyenlet – izoprofit görbék



- A cégek bér-munkakörülmény kombinációkkal próbálják megnyerni a legjobb dolgozókat
- Izoprofit görbék: bér-veszélyesség kombinációk, amelyek egyenlő profitot biztosítanak
- Pozitív meredekségűek: a biztonság megteremtése költséges
- Magasabb görbe – alacsonyabb profit
- Konkáv görbék – csökkenő határhozáradékok miatt: egyre költségesebb a veszély csökkentése

# Hedonikus béregyenlet

- Különböző cégek izoprofit görbéi és dolgozók közömbösségi görbéi
- Párosítás: veszélyt nagyon nem kedvelő dolgozók a biztonságot olcsóbban előállító cégekkel, veszélyt kevésbé bánó dolgozók olyan cégekkel, akiknél költséges a csökkentése
- A piacon megfigyelt összefüggés az állás jellemzői és a bérek között = hedonikus béregyenlet



Probability of Injury

# Empirikus példa – Rao és sz.társai 2003

- Fejlődő országok gazdaságtana (development economics): nagy kérdés az AIDS járvány kezelése
  - Prostitúáltak körében a védekezés (óvszer) nagy mértékben csökkenti a veszélyt, de a preferenciák miatt kevesebb pénzt kapnak, ha ragaszkodnak hozzá
  - Ez a jövedelem-veszteség visszatartja őket attól, hogy biztonságosabban végezzék a munkájukat – AIDS terjedése
- Mekkora a kompenzáló bérkülönbség?
- Kevés tanulmány (nehéz az adatgyűjtés), pedig befolyásolja, hogy mi a leghatékonyabb AIDS ellenes szakpolitika

# Rao és sz.társai 2003 (folyt.)

- Calcuttai prostituáltak körében biztonságos munkavégzés terjesztését célzó program
- Véletlenszerű bekerülés a programba → kompenzáló bérkülönbség becslése
  - Torzítások kiküszöbölése: szimultaneitás és nem megfigyelt termelékenység
- Hedonikus béregyenlet becslése: bér/aktus(dolgozói jellemzők, védekezés, hibatag)
- Probléma: védekezés endogeneitása – IV (kapott-e felvilágosítást – elvileg nem függ a jövedelemtől)
- Plusz egyenlet: felvilágosítást meghatározó egyenlet



# Rao és sz.társai – eredmények

Table 3

IV estimate of log average price per act (standard errors are heteroskedasticity corrected)

Variable ( $N=608$ )	Log average rate per act-structural Coefficient
Age	-0.0261
Years in profession	0.0168
High school (10+)	0.4765
Middle school (7th Grade)	0.5256
Primary school (4th Grade)	0.1845
Married	0.2622
Number of children	0.1263
Sterilized	-0.1778
Medically treated last month	0.0472
Seen flip chart	-
Condom always used	-1.5533
Constant	4.6754
Pseudo $R$ -squared/ $R$ -squared	0.11

# Rao és sz.társai – eredmények, összegzés

- Idősebb dolgozók kevesebbet keresnek: évi kb. 3%-al
- Magasabb képzettségűek többet keresnek
- Ha volt házastárs/gyereke, többet keres – pozitív szelekció (szébbek voltak a házastársok?)
- Óvszer használat miatt 79%-al kevesebbet keresnek a dolgozók = kompenzáló bérkülönbség
- Fontos a keresleti oldal felvilágosítása is!