

# Ocenění pracovních rizik

## Aplikace metody hedonické mzdy v ČR

**Milan Š Č A S N Ý**

**Jan U R B A N**

**Centrum pro otázky životního prostředí  
Univerzita Karlova v Praze**

**SUBP, 24. leden 2007**



# OBSAH PREZENTACE

1. Metodologie a ekonometrické modely
2. Testování modelu
  - statistická makro data (ČSU)
  - individuální data (šetření 2000)
3. Závěry



# METODOLOGIE

- *"The wages of labour vary with the ease or hardship, the cleanliness or dirtiness, the honourableness or dishonourableness of the employment"* (Adam Smith, 1776)
- existuje empirická evidence pro kompenzační diferenciál?
  - kladná důchodová elasticita poptávky po bezpečnosti → nejlepší místa jsou i nejlukrativnější
  - statistický model, který bude kontrolovat rozdíly v produktivitě pracovníka i rozdíly v kvalitě pracovního místa
  - modely hedonické mzdy nebo hedonické ceny pro zjištění rovnováhy mezi volbou rizika a mzdou / náklady
  - teorie hedonické analýzy uspokojivě rozpracována (Griliches 1971; Rosen 1974; Thaler a Rosen 1975; Smith 1979; Viscusi 1979...)
- předpoklady empirického modelu
  - fungující trh práce → mobilita pracovních sil, absence „netržních“ bariér – tj. diskriminace, klik a známostí



# Ekonometrický model /1

## << Vztah mezi mzdou (w) a rizikem (R) >>

$$w_i = \beta_0 + \beta_1 I_i' + \beta_2 JOB_i' + \beta_3 R_i + \beta_4 nonR_i + \beta_5 nonR_i WC_i + \beta_6 R_i I_i' + \varepsilon_i$$

- ***I*** - osobní charakteristiky pracovníka (vzdělání, zkušenosti, věk, pohlaví, členství v odborech...)
- ***JOB*** - charakteristiky pracovního místa (profese, řízení, odvětví, fyzická námaha...)
- ***WC*** - placené kompenzace pracovníkovi
- ***R*** - riziko smrtelného úrazu
- ***nonR*** - riziko nesmrtelného úrazu

➤ předpoklad > aktéři mají informace o riziku, berou tyto informace do úvahy při rozhodování (volbě o zaměstnání)



➤ rozdíly mezi akceptací rizika mezi různými typy pracovníka zachycuje násobek vektoru osobních charakteristik (jako je např. věk, členství v odborech) s proměnnou smrtelného rizika v regresi

# Ekonometrický model /2

## << proměnná rizika >>

- **percepce rizika** zaměstnancem a firmou (subjektivní riziko)
  - ideální proměnná (Viscusi a Aldy, 2003)
- **objektivní riziko**
  - nejčastější přístup v empirické literatuře
  - rizika pro **profese** ignorujíc varianci mezi odvětvími v starších studiích (Thaler a Rosen, 1975; Brown, 1980) ale i v Giergiczny (2006)
  - rizika pro **odvětví** ignorujíc varianci mezi profesemi v současnosti (Moor a Viscusi, 1990; Knieser a Leeth, 1991; Viscusi, 2003)
- **subjektivní percepce objektivních rizik ( $r_s \cong r_o$ )**
  - korelovány (Viscusi 1979)
  - objektivní rizika jsou nadhodnocované (Viscusi et O'Connor 1984; Gerking et al. 1988)
  - nadhodnocena pravděpodobnost málo četných případů smrti (tornáda, záplavy,..) (Slovic et al. 1979)
  - rozlišovat percepce obecných a vlastních rizik → percepce vlastní rizik bývá podhodnocována (Fischhoff et al. 1981; Hamermesh 1985)
- validita HWM: přesnost **percepce rozdílů rizik mezi jednotlivými zaměstnáními**, ne percepce absolutní úrovně rizika



# Ekonometrický model /3

## << mzda >>

- časové období
  - hodinová mzda (odvozená z týdenních nebo ročních příjmů)
  - doba šetření nebo průměry za poslední roky
- zdanění
  - ve většině studií měřeno hrubou mzdou
  - srovnatelné vyjádření mzdy a kompenzačních příplatků
- specifikace modelu
  - volba preferovaného funkčního tvaru funkce nemůže být odvozená na základě žádné teorie (Rosen 1974)
  - lineární nebo semi-logaritmická funkce
  - flexibilní forma Box-Cox transformace  $W$  (Moore a Viscusi 1988)

$$\frac{w_i^\lambda - 1}{\lambda} = \bar{B} \cdot \bar{X} + \varepsilon_i$$

if  $\lambda \rightarrow 1$  >>> lineární

if  $\lambda \rightarrow 0$  >>> semi-logaritmický



# Ekonometrický model /4

## << koho mzda a odvětví >>

### vzorek

- pracující populace
- populace, pro kterou jsou rizika relevantní
  - zaměstnanci na plný úvazek
  - pouze muži
  - dělnické profese (blue-collar“)

### odvětví

- binární proměnné pro kontrolu specifického vlivu odvětví
  - 6 odvětví (Smith 1974); 13 odvětví průmyslu (Lott a Manning 2000); 20-29 průmyslových odvětví (Freeman a Medoff, 1981; Dickens, 1984; Viscusi, 1978; Cousineau et al., 1992)
  - Hamermesh a Wolfe (1990), Leigh a Falsum (1984) nebo Dillingham (1985) užili klasifikaci dle SIC na úrovni 3-, 2-, resp. 1-digit; stejné jako Marin a Psacharopoulos (1982) avšak s nevýznamnými odhady
- kontrola nepozorovaných proměnných → fixní efekty
- kolinearita s proměnnou rizika v regresní rovnici (Viscusiho, 1979; Dorman a Hagstrom, 1998)



# Ekonometrický model /5

## << opomenuté proměnné a endogenita >>

- zkreslení jestliže nepozorována proměnná je korelována s pozorovanou
  - nepeněžní charakteristiky místa (např. fyzická námaha, hluk, teplo, smrad...) s rizikem úmrtí
  - kontrola přes *dummies* pro odvětví / profese
- empirické problémy
  - opomenutí rizika úrazu vede k nadhodnocení (Viscusi 1981; Cousineau et al., 1992)
  - „coolheadedness“ (v kritických situacích zachová chladnou hlavu), které dělá pracovníka více efektivním pod tíhou nebezpečí (Garen, 1988)
    - proměnná (‘rizika úmrtí’) i (‘riziko úmrtí\*‘coolheadedness’)
    - instrumentální proměnné (Garen; prémie je 2xyšší; Hwang et al., 1992: +50% nebo model může vést k nesprávnému znaménku rizika)
  - pracovníci se schopností se vyhnout úrazu vyhledávají rizikovější místa, pokud ti, kteří jsou schopní méně (neobratní) jsou na méně rizikových místech (Shongren a Stamland, 2002) → riziková prémie může být nadhodnocena až 4-krát
  - tvar indifer. křivky ovlivněný averzí k riziku (kuřáci) nebo předcházející zkušeností s úrazy (Viscusi a Hersch, 2001)





# Model hedonické mzdy

## << testování podmínek >>

### **Polostrukturované rozhovory s dělníky**

- hlubší sonda mezi dělníky ve zprac. průmyslu (kritéria výběru zaměstnání, segmentace trhu práce, informovanost o rizicích)
- malý a vychýlený vzorek ( $N = 15$ ), problémy s rekrutací

### **Expertní rozhovory s mistry**

- jak se dělníci chovají ve vztahu k pracovnímu riziku?
- vychýlený vzorek – specif. nároky na práci (1 podnik, letecká opravna,  $N = 5$ )



# Model hedonické mzdy

## << testování podmínek >>

Ekonometrická analýza sekundárních a primárních dat

- **statistická data ČSÚ**

- průměry pro odvětví (oddíly – OKEČ 2digit) a období 2003-2005
- objektivní riziko pro odvětví ( $x/1,000$  zaměstnanců)

- **European Survey on Working Conditions 2000**

- „Pracovní podmínky“ (šetření STEM/MARK)
- individuální data
- subjektivní percepce rizika jako i různých jeho typů
- ČSÚ: objektivní riziko dle informací o profesi (KZAM) a odvětví (OKEČ)

- **Kvalita pracovního života 2006; (šetření v projektu)**

- individuální data
- filtr: informace o užití strojů, vozidla nebo možnosti ohrožení lidmi
- ČSÚ: objektivní riziko dle informací o profesi (KZAM) a odvětví (OKEČ)



# Model hedonické mzdy

## << statistická data ČSU /1 >>

- pro 57 odvětví (OKEČ 2digit) a 3 roky 2003-2005 (**N=171**)
- objektivní riziko (*x/1,000 pracovníků*)
  - **smrtné úrazy**
  - nesmrtelné úrazy: s PN > 3dni, bez PN
  - nemoci z povolání: případy, dni s PN, nová ohrožení
- ekonomické data: PH, náhrady na mzdy, počet zaměstnanců → průměrná mzda, produktivita práce
- čistá mzda roční mzda vypočtena
- výdaje na prevenci a bolestné
- bez rozlišení pohlaví (ženy 6-11% smrtelných úrazů)

vše v cenách 2005 (dle CPI)

Variable		N	Mean	Std Dev
Mzda	tis.Kč/1prac.	168	325,16	101,89
cista mzda	tis.Kč/1prac.	168	262,73	72,32
r_fatal	případů na 1000	168	0,03	0,06
r_injur3	případů na 1000	168	17,39	11,77
r_injury	případů na 1000	168	8,39	10,47
r_longill	případů na 1000	168	0,41	1,44
r_sickdays	případů na 1000	168	35,56	101,34
r_longrisk	případů na 1000	168	0,05	0,09
bolestne	tis.Kč/1prac.	112	0,14	0,55
preventiv	tis.Kč/1prac.	112	0,18	0,15
LP	tis.Kč/1prac.	168	705,24	668,21
pracovníci	Počet pracovníků	168	71 040,42	79 036,06
okec_agri	dummy	171	0,05	0,22
okec_ind	dummy	171	0,47	0,50
okec_ener	dummy	171	0,04	0,18
okec_const	dummy	171	0,02	0,13
okec_serv	dummy	171	0,35	0,48
okec_tran	dummy	171	0,07	0,26



# Model hedonické mzdy

## << statistická data ČSU /2 >>

- Data pro odvětví (OKEČ 2digit)
  - „**ekonomika ČR**“ --- 57 odvětví ( $N=171$ ) dle OKEČ digit-2 (oddíly)
  - „**průmyslových**“ odvětví ( $N=24*3$ ) (D) vč. zemědělství (01-05), těžby (bez 14), stavebnictví (45) a pozemní dopravy (60)
  - „**positive**“ ( $N=86$ ) --- pouze odvětví s pozitivním rizikem SÚ, tzn. s  $r\_fatal > 0$
  - „**manuál**“ ( $N=68$ ) --- pouze odvětví s pozitivním rizikem SÚ ( $r\_fatal > 0$ ) a kromě odvětví služeb
- korelace mezi riziky
  - pouze u #případů a #dní nemoci z povolání (Pearson kolem 0,7)
- Box-Cox transformace pro „hrubou mzdu“ nebo „čistou mzdu“



# Výsledky modelů I (všechna odvětví)

	Model 2 (h.mzda)		Model 3 (č.mzda)		Model 7 „positive“	
	Coeff.	p-value	Coeff.	p-value	Coeff.	p-value
intercept	-1,1885	>= 0,6600	-5,4964	>= 0,1220	2,7206	>= <,0001
<b>fatal</b>	<b>0,0340</b>	>= 0,0801	<b>0,0450</b>	>= 0,0779	<b>0,1023</b>	>= 0,0668
LP	0,0000	>= 0,0006	0,0000	>= 0,0006	0,0001	>= <,0001
okec_ind	-0,0080	>= 0,0006	-0,0105	>= 0,0006		
okec_agri	-0,0212	>= <,0001	-0,0278	>= <,0001		
rok	0,0015	>= 0,2561	0,0038	>= 0,0346		
injur3					-0,0020	>= <,0001
injury					0,0007	>= 0,0484
Dplast					0,0260	>= 0,0904
Dkovy					0,0455	>= 0,0032
Dstroje					0,0345	>= 0,1238
Lambda used	-0,5		-0,45		-0,3	
LogLikelyhood	-731,20		-678,60		-339,00	
Rsquare	0,22		0,23		0,49	
Adj-R	0,19		0,21		0,44	
VSL(mil.Kč)	<b>11,1</b>		<b>11,8</b>		<b>32,3</b>	
VSL(m€)	<b>0,37</b>		<b>0,40</b>		<b>1,09</b>	



# Výsledky modelů II (vybraná odvětví)

## << statistická data ČSU /4 >>

	Model 4a („manual; h.mzda)		Model 5a („manual; h.mzda)		Model 6a („manual; č.mzda)	
	Coeff.	p-value	Coeff.	p-value	Coeff.	p-value
intercept	5,593	<,0001	5,5186	<,0001	5,3281	<,0001
<b>fatal</b>	<b>0,0461</b>	<b>0,017</b>	<b>0,0381</b>	<b>0,055</b>	<b>0,034</b>	<b>0,0619</b>
LP	0,0004	<,0001	0,0004	<,0001	0,0004	<,0001
injur3	-0,0054	0,0067				
injury	0,0056	<,0001				
Dplast	0,1021	0,1076				
Dkovy	0,2053	0,0011	0,1613	0,0138	0,1517	0,0116
Dstroje	0,169	0,0604				
Lambda used	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	
LogLikelyhood	<b>46,60</b>		<b>34,30</b>		<b>40,20</b>	
Rsquare						
Adj-R						
VSL(mil.Kč)	13,9		11,5		8,4	
VSL(m€)	<b>0,47</b>		<b>0,39</b>		<b>0,28</b>	
VSL(m€; PPP)	0,99		0,82		0,60	



# Model hedonické mzdy

## << statistická data ČSU /5 >>

- závislost rizika a mzdy na  $p=5-10\%$ 
  - flexibilní forma specifikace modelu pro nejlepší lambda vede k VSL kolem 0,3-0,5 mil. €
- variace odhadu dle zvoleného výběrového souboru
  - vyšší hodnoty odhadu rizikové prémie pro „manuál“ a „positive“
  - nevýznamné odhady rizikové prémie pro „průmyslová odvětví“
  - kvadratická forma závislosti nepotvrzena
- vliv ostatních rizik; negativní vliv **injury3** (úraz s PN delší 3dny), pozitivní pro **injur** (úraz bez PN)
- významné prediktory mzdy
  - **produktivita práce** (+)
  - **rok** (+) (pouze v málo modelech)
  - **výdaje na preventivní opatření** (+) (pouze v málo modelech)
  - zahrnutí dummies pro některá **odvětví** zlepšují odhady



# Model hedonické mzdy

## << mikro data 2000: rizika >>

- subjektivní percepce rizika
  - **fyzické riziko („RISK\_SF“)** - respondent má problémy se sluchem, zrakem, s kůží nebo trpí bolestí zad, žaludku, rameních a krčních svalů, svalů horních nebo dolních končetin, má potíže s dýcháním, má srdeční potíže nebo astma)
  - **psychologické riziko („RISK\_SP“)** - trpí stresem, únavou, úzkostí, má problémy se spánkem, je podrážděn nebo má psychické trauma)
  - **riziko napadení při práci („RISK\_FN“)** - je si vědom fyzického násilí, které mu hrozí od lidí na pracovišti nebo jiných lidí)
- objektivní riziko úmrtí
  - odvozeno z dat SUIP pro každého pracovníka dle odvětví a profesní klasifikace (**„RISK\_mort“**)
- korelační analýza
  - subjektivní percepce rizik není korelována; nejvyšší pro RISK\_fyz a RISK\_psy ( $R=0,54$ )
  - nekorelovány subjektivní percepce s objektivním rizikem SU
  - nekorelovány rizika s indikátorem „zátěž“ (Q.11 -7 škál)





# Model hedonické mzdy

## << mikro data 2000: další prom >>

### Mzda

- čistá mzda normována na plný úvazek (eq. 42,5 hod/týden)
- kompenzační (rizikový) příplatek --- pouze binární prom
- příplatky za práci v noci a přes víkend --- prom #odpracované dni

### Osobní charakteristiky respondenta

- pracovní zkušenost pracovníka (**PRAXE**) - (log) součin odpracovaných let ve firmě a let vykonávající současnou praxi
- pohlaví (**ŽENA**)
- věk (**VEK**)
- velikost obce, ve které pracovník žije (4 binární proměnné **OBECx**)
- ženatý (**MARRIED**)
- zda je respondent hlavním živitelem rodiny (**ZIVITEL**)
- finanční závislost rodiny na respondentovu příjmu z práce (**PEC\_ZIV1**) a (**PEC\_ZIV2**) (živitel velké rodiny s více dětmi)

### Charakteristika práce

- odvětví ekonomické činnosti (5 binárních proměnných)
- profesní klasifikace dle KZAM kódů (9 binárních proměnných)
- pracovník má podržené (binární proměnná **VEDOUCI**)

➤ statistická korelace mezi proměnnými neprokázána (Pearson R)



# Model hedonické mzdy

## << mikro data 2000: výběry >>

- Analýza na podsouboru
  - zaměstnanci v pracovním poměru (bez OSVČ) (N=892)
  - plus pouze ti, kteří mají 1 zaměstnání a počet hodin mezi 40 až 70 za týden (N=719)
    - plus pouze muži (N=367) nebo
    - plus pouze dělníci - KZAM 6-9 (N=299)



# Model hedonické mzdy

## << mikro data 2000: výsledky 1 >>

- lineární specifikace (subjektivní rizika – mzda) (SPSS); říjen 2006
  - čistý hedonický model je „slabý“ ( $Adj.R^2=x*E-2$ ); (1-3% variance příjmů), málo sig. vliv **RISK\_fyz** (fyzická zranění), ostatní (subjektivní) rizika nemají signifikantní vliv
  - „silný“ model ( $Adj.R^2=0.68$ ) neobsahuje žádný typ subjektivní percepce rizika, avšak **KZAM, OKEČ** a „**praxe**“ (vysvětluje cca 67% variance příjmů)
  - statistická závislost mezi subjektivní percepcí rizik a výše čisté mzdy neprokázána; někdy koeficient se špatným znaménkem
    - heterogenit v nepozorované produktivitě? (viz Hwang et al. 1992; Dorsey 1983 a Dickens 1984 nepotvrzují kromě výběrů nezahrnující odboráře)



# Model hedonické mzdy

## << mikro data 2000: výsledky 2 >>

- další specifikace regresní funkce pro subjektivní rizika odhadem maximální věrohodnosti (SAS); říjen 2006
  - s/bez průsečíku
  - normal a lognormal rozdělení
- statisticky významná závislost rizik (RISK\_fyz a RISK\_psy), avšak stále se špatným znaménkem
- kladný vztah násobku (RISK\*PRIPLATEK) ke mzdě statisticky nepotvrzen ( $p=0.16$ )
- očekávaná závislost mezi RISK, RISK\_fyz a mzdou, opačná pro RISK\_psy za předpokladu lognormálního rozdělení



Parameter	Koeficient	s.e.	Pr > ChiSq
vikend	0,0555	0,0168	0,0009
praxe	0,1103	0,0173	<,0001
vedouci	0,5205	0,1062	<,0001
<b>RISK</b>	<b>0,7506</b>	<b>0,1803</b>	<b>&lt;,0001</b>
okec_prum	2,0800	0,1583	<,0001
okec_stav	2,4286	0,2060	<,0001
okec_dopr	2,1187	0,1967	<,0001
okec_slu	2,1339	0,1573	<,0001
kzam2	2,0366	0,2025	<,0001
kzam3	1,7469	0,1620	<,0001
kzam4	1,7412	0,1762	<,0001
kzam5	1,5648	0,1617	<,0001
kzam6	2,6877	0,3212	<,0001
kzam7	1,6677	0,1712	<,0001
kzam8	1,7855	0,1881	<,0001
kzam9	1,7474	0,1824	<,0001
zena	0,3891	0,1080	0,0003
vek	0,0188	0,0037	<,0001
eaosob	0,3299	0,0532	<,0001
osob	0,6370	0,0491	<,0001
zivitel	2,8260	0,2010	<,0001
obec4	0,3784	0,0886	<,0001
<b>riskzena</b>	<b>-0,6308</b>	<b>0,1692</b>	<b>0,0002</b>
<b>riskzivitel</b>	<b>-0,5422</b>	<b>0,1685</b>	<b>0,0013</b>
pecovatel	-0,6283	0,0597	<,0001
<b>LogL</b>	<b>-1078.435</b>	<b>N=778</b>	

Parameter	Koeficient	s.e.	Pr > ChiSq
vikend	0,0592	0,0170	0,0005
praxe	0,1178	0,0174	<,0001
vedouci	0,5444	0,1072	<,0001
<b>RISK_fyz</b>	<b>0,1881</b>	<b>0,0958</b>	<b>0,0496</b>
<b>RISK_psy</b>	<b>-0,2493</b>	<b>0,1044</b>	<b>0,0170</b>
okec_prum	2,1392	0,1592	<,0001
okec_stav	2,5248	0,2062	<,0001
okec_dopr	2,1857	0,1988	<,0001
okec_slu	2,2114	0,1579	<,0001
kzam2	2,1067	0,2036	<,0001
kzam3	1,7731	0,1633	<,0001
kzam4	1,7644	0,1772	<,0001
kzam5	1,6430	0,1621	<,0001
kzam6	2,8397	0,3226	<,0001
kzam7	1,7573	0,1715	<,0001
kzam8	1,8998	0,1886	<,0001
kzam9	1,7686	0,1841	<,0001
zena	0,1754	0,0889	0,0486
vek	0,0191	0,0037	<,0001
eaosob	0,3257	0,0536	<,0001
osob	0,6580	0,0491	<,0001
zivitel	2,6898	0,1974	<,0001
obec4	0,3823	0,0893	<,0001
pecovatel	-0,6458	0,0599	<,0001
<b>LogL</b>	<b>-1084.25</b>	<b>N=778</b>	



# Model hedonické mzdy

## << mikro data 2000: výsledky 4 >>

### **Analýza objektivního rizika a mzdy (MLE; SAS)**

- Box-Cox transformace, odhady pro nejlepší lambda
- statisticky nevýznamná závislost pro „plný“ model
- závislost FATAL po vyloučení KZAMs (kolinearita) avšak se špatným (záporným) znaménkem ( $\lambda = -0.35$  až  $\lambda = 0$ )
- závislost RISK\_fyz\* a RISK\_psy\*\* se špatným znaménkem



# ZÁVĚRY

- Statistická závislost potvrzena pro makro data; mikro data jsou více citlivá (závislost je nevýznamná a/nebo se špatným znaménkem)
- Vylepšování ekonometrických modelů
  - Šetření „2000“
    - podvýběry „plný úvazek“, „pouze muži“ a/nebo „dělníci“
    - identifikace vhodných vysvětlujících proměnných
  - Makro model: delší časové řady statistických dat ČSU
  - Šetření „2006“
    - analýza vztahu výše mzdy (malá variabilita) a rizika úrazu
- Výzkum 2007
  - vhodné indikátory kontrolující problém endogenity (namáhavá práce, averze k riziku, „coolheadedness“,...)
  - problém kolinearity, např. KZAM s rizikem → heterogenita scénářů



# Srovnání odhadů VSL / VOLY v ČR

- VSL (lidský kapitál --- ztráta produkce)
  - do desítek milionů Kč (dle d.r., LE...); in: Šťasný (2005; 06)
- VSL (NewExt)
  - průměr: 66 mil. Kč (2,3 m€)
  - medián: **30 mil. Kč** (1 m€) / EU/CAFE CBA Guide/
- VSL (WTP za snížení rizika úmrtí; Weibull)
  - průměr: 40 mil. Kč (1,27 m€)
  - medián: **18 mil. Kč** (0,58 m€)
- VOLY (WTP za prodloužení délky dožití)
  - průměr: 0,8 mil. Kč (0,027 m€)
  - medián: 0,3 mil. Kč (0,010 m€)
- QALY
  - akutní infarkt: 0,09 mil. Kč (0,003 m€) --  $VSL_{LE-70} \sim 6 \text{ mil. Kč (0,2 m€)}$



## Výzkum COŽP UK v projektu PRÁCE

- HW (makro) >>> **8-32 mil. Kč**
- CV metoda >>> **26 mil. Kč**



# Děkujeme za pozornost.

Informace a dotazy:

Milan Ščasný

[milan.scasny@czp.cuni.cz](mailto:milan.scasny@czp.cuni.cz)

(+420) 2510 80 402

Jan Urban

[jan.urban@czp.cuni.cz](mailto:jan.urban@czp.cuni.cz)

(+420) 2510 80 246

Centrum pro otázky životního prostředí

Univerzita Karlova v Praze

U Kříže 8

158 00 Praha 5

