



**Žilinská univerzita v Žiline
Fakulta bezpečnostného inžinierstva
Katedra krízového manažmentu**

Kvantifikácia peňažnej hodnoty ľudského života

Ing. Alexander Kelíšek, PhD.

FIREFF Workshop III. - 24. november 2015

APVV-0727-12 Model hodnotenia ekonomickej efektívnosti protipožiarnych opatrení

Hodnota ľudského života v SR podľa VÚD Žilina, a.s.

Slovensko – hodnota života a zranenia

(náklady na nehodu)

Rok	Usmrtení	Ťažko zranení	Ľahko zranení
2000	178 262	34 665	4 071
2006	316 006	56 098	7 303
2007	332 144	97 829	10 773

Zdroj: Výskumný ústav dopravný, Žilina



Hodnota l'udského života podl'a pracovnej legislatívy v ČR

ZÁKONÍK PRÁCE § 271i

Zákon č. 262/2006 Sb. ze dne 21. dubna 2006

XII.3.4.8 Jednorázové odškodnění pozůstalých přísluší:

- pozůstalému manželovi, partnerovi ve výši nejméně 240 000 Kč
- nezaopatřenému dítěti, každému ve výši nejméně 240 000 Kč
- rodičům zemřelého zaměstnance, když s ním žili v společné domácnosti, v úhrnné výši nejméně 240 000 Kč.

Vláda vzhledem ke změnám, které nastaly ve vývoji mzdové úrovně a životních nákladů, zvýší nařízením výši jednorázového odškodnění pozůstalých.



Hodnota ľudského života v cestnej doprave (vybrané krajiny EÚ)

Slovenská republika	332 144 €
Česká republika	340 931 €
Rakúsko	805 233 €
V. Británia	867 891 €
Nemecko	1 186 839 €

Odškodnenie pozostalých po obetiach tragédie v Kurimanoch

- **stala sa 2.11. 2012**
- **nevydržali podperné skruže a mostná konštrukcia spadla**
- **pod sutinami zostalo 20 robotníkov**
- **3 zomreli na mieste, štvrtý skončil počas operácie v nemocnici (11 zranených)**



Odškodnenie pozostalých po obetiach tragédie v Kurimanoch

Štátne odškodné nad rámec finančného odškodnenia vyplácaného stavebnými spoločnosťami Bögl a Krýsl, k.s., Semos, s.r.o. Prešov a Sociálnou poisťovňou.

Pre každú manželku, každé nezaopatrené dieťa a pre rodiča – matku slobodnej obete patrí odškodnenie vo výške 33-tisíc eur, čo predstavuje celkovú sumu 297-tisíc eur. Zo štyroch usmrtených robotníkov boli traja ženatí a jeden slobodný bezdetný. Zostalo po nich päť nezaopatrených detí.



Odškodnenie pozostalých po obetiach tragédie v Kurimanoch

Odškodné pozostalým obetí (bez náhrad N pohrebu):

- ❖ **31r., ženatý, 2 deti, zamestnanec** **177 539,50 €**
99 000€ (štát) + 32 539,5€ (SocPo) + 46 000€ (zamestnávateľ)
- ❖ **47r., ženatý, 1 dieťa, zamestnanec** **133 693,00 €**
66 000€ (štát) + 21 693€ (SocPo) + 46 000€ (zamestnávateľ)
- ❖ **56r., ženatý, 2 deti, živnostník** **99 000,00 €**
99 000€ (štát) + 0€ (SocPo) + 0€ (zamestnávateľ)
- ❖ **30r., slobodný (matka), 0 detí, zamestnanec** **89 846,50 €**
33 000€ (štát) + 10 846,5€ (SocPo) + 46 000€ (zamestnávateľ)





Úvod do kvantifikácie hodnoty ľudského života

Forenzné metódy stanovenia hodnoty ľudského života:

- reálna hodnota,
- **celková produktivita**,
- produktivita mínus spotreba ,
- limitná hodnota, dY/dn , kde Y je čistý národný produkt a n veľkosť populácie.

Rozdielne prístupy k stanoveniu hodnoty ľudského života

Hodnota (úžitku) ľudského života pre pozostalých:

- priemerný príjem na 1 obyvateľa,
- do priemerného veku dožitia,
- priemerná miera inflácie za posledných 10 rokov.

Spoločenská hodnota ľudského života:

- ročný HDP na 1 obyvateľa,
- do dôchodkového veku,
- úroková miera 10 ročných štátnych obligácií.



Použitý vzorec

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+i)^t}$$

, kde:

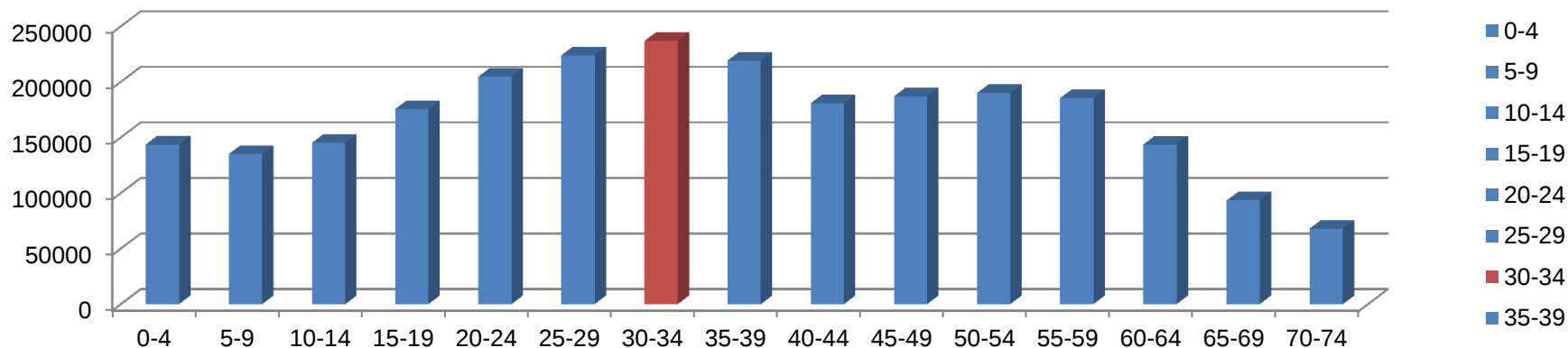
V = hodnota ročného príjmu / produkcie

t = roky do dôchodku / dožitia

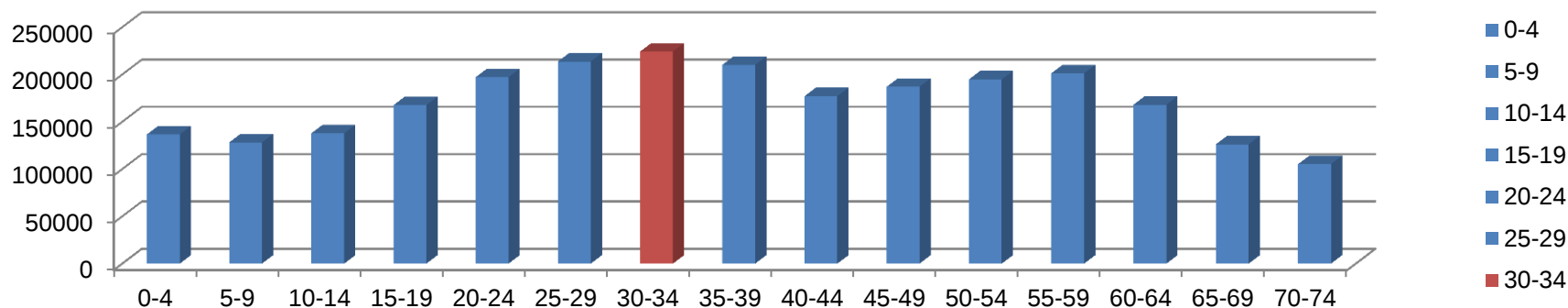
i = inflácia / úroková miera

Stanovenie vekových kategórií populácie podľa pohlavia

Populácia SR - muži (podľa veku)



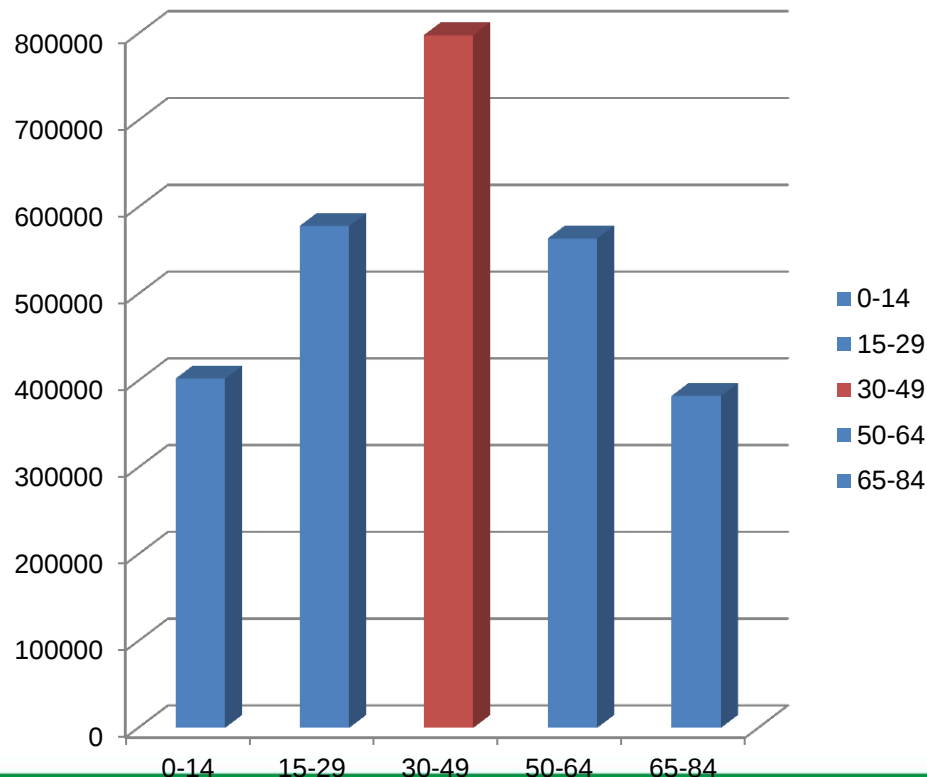
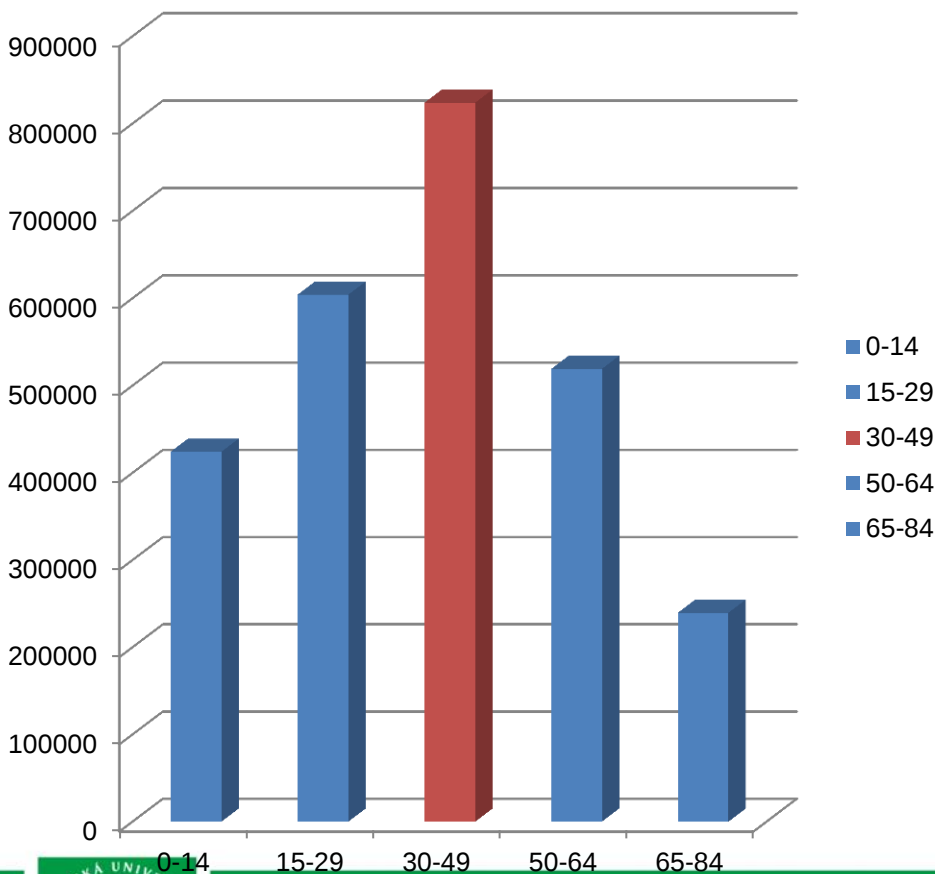
Populácia SR - ženy (podľa veku)



Stanovenie vekových kategórií populácie podľa pohlavia

Populácia SR - muži (podľa veku)

Populácia SR - ženy (podľa veku)



Spoločenská hodnota ľudského života

Muži	Populácia	Do dôchodku	Produkcia p.a.	i	Hodnota života
30-49	823940	25	13600	0,0225	257 888,40€
Ženy	Populácia	Do dôchodku	Ročná produkcia	i	Hodnota života
30-49	798229	27	13600	0,0225	272 972,45€

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+i)^t}$$

V = hodnota ročnej produkcie (HDP/1obyv.) = 13 600€

t = roky do dôchodku

i = úroková miera 10r. vládnych obligácií = 2,25%



Úžitková hodnota ľudského života

Muži	Populácia	Nádej dožitia	Čistý príjem p.a.	i	Hodnota života
30-49	823940	23,5	7234	0,0237	129 196,10€
Ženy	Populácia	Nádej dožitia	Čistý príjem p.a.	i	Hodnota života
30-49	798229	30,4	7421	0,0237	159 486,55€

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+i)^t}$$

V = hodnota ročného príjmu = 7234€, resp. 7421€

t = nádej dožitia

i = miera inflácie (10r. priemer) = 2,37%



Diskusia na záver

- problém straty presnosti merania pri aproximácii údajov o produkcii/príjme k vekovým kategóriám
(doc. RNDr. Branislav Bleha, PhD. prodekan pre rozvoj a IT PrirF UK)
- problematické dohľadať štatistiky čistých príjmov jednotlivcov podľa vekových kategórií
- neexistujúce štatistiky spotreby jednotlivcov, štatistiky sa vedú domácnosti
- potreba úpravy a doplnenia slovenskej normy

ĎAKUJEM ZA POZORNOST

Ing. Alexander Kelíšek, PhD.
Alexander.Kelisek@fbi.uniza.sk

