

ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

2. Seminář b)



ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

- součást systému *tabulek života*, které charakterizují řád reprodukce populace

 - logický *system statistických ukazatelů*, které charakterizují *dekrementní řád* - tj. proces postupného vymírání homogenní populace stejně starých lidí (jedné generace) podle řádu daného *specifickými úmrtnostmi*.
-

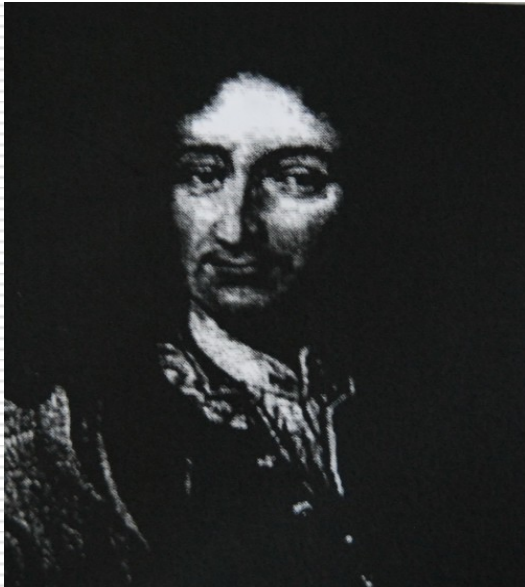
ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

- první skutečné úmrtnostní tabulky zkonstruoval spíše jako teoretickou početní úlohu anglický astronom Edmond Halley (1656-1742). Byl nejen astronom, ale i geofyzik, matematik, meteorolog a fyzik.



ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

- duchovním otcem – německý filozof a matematik Gottfried Wilhelm von Leibnitz (1646-1710) – upozornil na to, že ve Vratislavi mají poměrně spolehlivé a po mnoho let vedené záznamy o přirozeném pohybu obyvatelstva města. Leibnitz výrazně přispěl k rozvoji fyziky a techniky a předznamenal myšlenkové pochody, které se mnohem později projevily v biologii, medicíně, geologii, teorii pravděpodobnosti, psychologii, jazykovědě či informatice. Věnoval se i politice, právu, etice, teologii, historii a filologii.



ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

- Halley zkonstruoval tabulky na podkladě dat o úmrtnosti a věkovém složení obyvatel města za léta 1687-1691
 - později zkonstruovány úmrtnostní tabulky pro větší územní celky, pro země, státy, města a venkov
 - **použití: měřítko stupně dosaženého zdraví nebo rozvoje zdravotnických opatření**
-

Využití úmrtnostních tabulek

- obecná míra zdraví – odráží biologickou, vitální zdatnost obyvatel daného státu
- lze použít též ke studiu úmrtnosti malých skupin lidí, vymezených místně, oborově, příslušností k různým sociálně ekonomickým skupinám, povoláním atp.
- metodu úmrtnostních tabulek lze použít při sledování osudu (úmrtí, ale i vyléčení) nemocných osob, a to od:
 - stanovení diagnózy
 - provedení operace
 - změny způsobu léčení

celý soubor je sledován po delší dobu, během které jsou zaznamenávány určité, spolehlivě zjistitelné jevy, jako jsou úmrtí, komplikace, sekundární ataky nemoci apod.

Konstrukce úmrtnostních tabulek

- tvořeny řadou ukazatelů vypočítaných vždy pro každý rok věku (úplné ú.t.) nebo interval 5 nebo 10 let (zkrácené ú.t.)
- věkem x jsou označeny osoby, které dosáhly x -tého výročí svého narození; dosažením dne, kdy mají další výročí svého narození nabývají věku $x+1$

Úmrtnostní tabulky jsou vytvořeny zvláště pro muže, ženy.

Konstrukce úmrtnostních tabulek

- založena na hypotetickém sledování 100 000 současně narozených osob až do úplného vymření celého souboru.
 - východiskem pro konstrukci ÚT jsou hodnoty **specifické úmrtnosti** (proces vymírání odpovídá skutečným specifickým úmrtnostem v roce, pro který jsou ÚT konstruovány).
-

Úmrtnostní tabulky

- Hlavní výstup – **střední délka života**
(**naděje dožití**) = **e_x**

= průměrný počet let, který zbývá osobě ve věku x ještě prožít

- nejčastěji ve formě SDŽ při narození = **e_0**
-

Délka života prožitá ve zdraví

- Jsou léta přidaná životu prožitá kvalitně (je přidán život létům)
- Ukazatele délky života ve zdraví (Healthy Life Expectancy – HLE)
- 2 skupiny ukazatelů HLE:

1. DALE (Disability – Adjusted Life Expectancy)

- jde o střední délku života zkrácenou o dobu prožitou v horším zdraví (nemoci), přičemž míra zkrácení závisí na stupni omezení zdraví (1=úplné zdraví, 0=úplné omezení zdraví)

- někdy se počítá také DFLE (Disability – Free Life Expectancy) vyjadřující počet let prožitých v úplném zdraví (tj.nerozlišuje závažnost jednotlivých onemocnění)

2. DALYs (Disability – Adjusted Life Years)

- měří se počet ztracených let v důsledku jak předčasných úmrtí, tak nemocnosti (je brána v úvahu rozdílná závažnost jednotlivých nemocí)

Zdravotnická ročenka

1. Určete 3 nejčastější příčiny úmrtí – zvlášt' pro muže a zvlášt' pro ženy.
 2. Vypište 3 státy s nejvyšší a nejnižší hodnotou střední délky života, zhodnoťte postavení ČR.
 3. Vypište 3 státy s nejvyšší a nejnižší standardizovanou úmrtností – zvlášt' pro muže a zvlášt' pro ženy.
-

Zdravotnická ročenka

3 nečastější příčiny úmrtí

Muži

- Nemoci oběhové soustavy
- Novotvary
- Vnější příčiny (poranění a otravy)

Ženy

- Nemoci oběhové soustavy
 - Novotvary
 - Nemoci dýchací soustavy
-

Zdravotnická ročenka

Státy s nejvyšší h. stř. d. živ.

Muži

1. Island 79,6
2. Švýcarsko 78,9
3. Kypr 78,8

Ženy

1. Švýcarsko 84,1
2. Francie 83,9
3. Španělsko 83,8

Státy s nejnižší h. stř. d. života

Muži

1. Rusko 60,5
2. Ukrajina 62,3
3. Bělorusko 62,9

Ženy

1. Moldavsko 72,4
 2. Rusko 73,3
 3. Ukrajina 73,8
-

Zdravotnická ročenka

St. s nejvyš. c. stand. ú.

Muži

1. Rusko
2. Bělorusko
3. Ukrajina

Ženy

1. Moldavsko
2. Rusko
3. Ukrajina

St. s nejniž. c. stand. ú

Muži

1. Island
2. Švýcarsko
3. Švédsko

Ženy

1. Švýcarsko
 2. Francie
 3. Španělsko
-

Děkuji za pozornost

