

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 E.Halley (1656-1742)
 - duchovním otcem – německý filozof a matematik G.W.Leibnitz (1646-1710) – upozornil na to, že ve Vratislavi mají poměrně spolehlivé, a po mnoho let vedené záznamy o přirozeném pohybu obyvatelstva města
 - 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 nebo interval 5 nebo 10 let
 - věkem x jsou označeny osoby, které dosáhly x -tého výročí svého narození; dosažením dne, kdy mají další výročí svého narození nabývají věku $x+1$
-

Konstrukce úmrtnostních tabulek

□ Význam používaných ukazatelů:

q_x - pravděpodobnost, že osoba, kt.dosáhla x roků zemře před dosažením věku $x+1$ (**pravděpodobnost úmrtí**)

p_x -pravděpodobnost, že osoba, kt.dosáhla x roků věku, se dožije dalšího roku $x+1$ (**pravděpodobnost přežití**)

Platí: $p_x = 1 - q_x$

l_x - počet osob ve věku x roků

Platí: $l_x = l_{x-1} * p_{x-1}$

d_x - počet zemřelých ve věku x , tj. těch, kteří dosáhli věku x , ale zemřeli před dosažením věku $x+1$

Platí: $d_x = l_x - l_{x+1}$

L_x - průměrný počet osob žijících uvnitř intervalu x -tého; hodnota L_x se nachází uprostřed mezi l_x a l_{x+1} ; kumulativní součet hodnot L_x pro všechny roky od věku x až do konce života bývá označován T_x ; lze jej chápat také jako počet let, kt.prožijí dohromady osoby ve věku x v průběhu 1 roku

Platí: $L_x = (l_x + l_{x+1})/2$

e_x - střední délka života osoby x -leté, tj.počet roků které v průměru ještě pravděpodobně prožije osoba, která dosáhla x roků

Platí: $e_x = T_x / l_x$

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)
-