

FORMULE IZ DEMOGRAFIJE

Stopa rodnosti ili nataliteta

$$n = \frac{N}{P} \cdot 1000$$

n – stopa nataliteta (rodnosti)

N – broj živorođenih

P – ukupan broj stanovnika

Formula za izračunavanje stope nataliteta

RODNOST ili **NATALITET** (N) je broj rođenih na nekome području tijekom određenoga razdoblja, najčešće jedne godine. *(izražava se u absolutnim brojkama)*

STOPA NATALITETA (n) pokazuje odnos broja rođenih na 1000 stanovnika. *(izražava se u promilima – ‰)*

Stopa fertiliteta

$$f = \frac{N}{P_{(15-49)}} \cdot 1000$$

f – opća stopa fertiliteta

N – broj živorođene djece

P₍₁₅₋₄₉₎ – broj žena u fertilnoj dobi

Stopa smrtnosti ili mortaliteta

$$m = \frac{M}{P} \cdot 1000$$

m – stopa mortaliteta (smrtnosti)

M – broj umrlih

P – ukupan broj stanovnika

Formula za izračunavanje stope mortaliteta

SMRTNOST ili **MORTALITET** (M) je broj umrlih na nekom području tijekom godine. (*izražava se u absolutnim brojkama*)

OPĆA STOPA SMRTNOSTI pokazuje odnos broja umrlih i ukupnoga broja stanovnika na nekome području. (*izražava se u promilima – ‰*)

Smrtnost dojenčadi ili infantilni mortalitet

$$md = \frac{Md}{N} \cdot 1000$$

md – smrtnost dojenčadi

Md – broj umrle dojenčadi

N – ukupan broj živorođene djece

Prirodna promjena

$$pp = n - m$$

pp – stopa prirodne promjene

n – stopa nataliteta (rodnosti)

m – stopa mortaliteta (smrtnosti)

Formula za izračunavanje prirodne promjene

PRIRODNA PROMJENA je razlika između broja rođenih i broja umrlih na nekome području tijekom godine.

Može se izraziti u absolutnim vrijednostima, no češće se izražava u relativnim vrijednostima kao **stopa prirodne promjene**.

Vitalni indeks

$$v_i = \frac{N}{M} \cdot 100$$

v_i – vitalni indeks,

N – broj živorođenih

M – broj umrlih

Formula za izračunavanje vitalnog indeksa

VITALNI INDEKS predstavlja broj živorođene djece na sto umrlih stanovnika. Ako je vitalni indeks veći od 100, tada je riječ o državi čiji se broj stanovnika povećava prirodnim prirastom.

Indeks vitaliteta

$$I_v = \frac{f \cdot Z_s}{m \cdot S_s}$$

I_v – indeks vitaliteta

f – stopa fertiliteta

Z_s - udio zrelog stanovništva
(20 – 39 god.)

m – opća stopa smrtnosti

S_s – udio staroga stanovništva

Formula za izračunavanje indeksa vitaliteta

ŽIVOST ili **VITALITET** je složeni pokazatelj koji pokazuje odnos stvarne i moguće biodinamike. On uključuje podatke o stopi plodnosti, udjelu zreloga stanovništva, opću stopu smrtnosti i udjel staroga stanovništva.
Izražava se kao **INDEKS VITALITETA**.

Opće kretanje stanovništva

$$D = (N - M) + (I - E)$$

D – opće kretanje stanovništva

N – natalitet (rodnost)

M – mortalitet (smrtnost)

I – imigracija (doseljavanje)

E – emigracija (iseljavanje)

Formula za izračunavanje općeg kretanja stanovništva

Migracijski saldo

$$S = I - E$$

S – migracijski saldo

I – imigranti (broj useljenih)

E – emigranti (broj iseljenih)

Stopa migracijskog salda

$$s = \frac{S}{P} \cdot 1000$$

s – stopa migracijskog salda

S – migracijski saldo

P – broj stanovnika

Međupopisna promjena

$$D = P_2 - P_1$$

D – međupopisna promjena
broja stanovnika

P_1 – raniji popis

P_2 – kasniji popis

**Formula za izračunavanje međupopisne
promjene**

Prosječna godišnja promjena stanovnika

$$\bar{R} = \frac{D}{t}$$

\bar{R} – prosječna godišnja promjena broja stanovnika

D – međupopisna promjena broja stanovnika

t – broj godina između dvaju popisa

Formula za izračunavanje prosječne godišnje promjene broja stanovnika

Koeficijent maskuliniteta

$$k_m = \frac{P_m}{P_f} \cdot 100$$

k_m – koeficijent maskuliniteta

P_m – ukupno muško stanovništvo

P_f – ukupno žensko stanovništvo

**Formula za izračunavanje koeficijenta
maskuliniteta**

KOEFICIJENT MASKULINITETA pokazuje broj muškaraca na stotinu ili tisuću žena, a **KOEFICIJENT FEMINITETA** broj žena na stotinu ili tisuću muškaraca.

Koeficijent feminiteta

$$k_f = \frac{P_f}{P_m} \cdot 100$$

k_f – koeficijent feminiteta

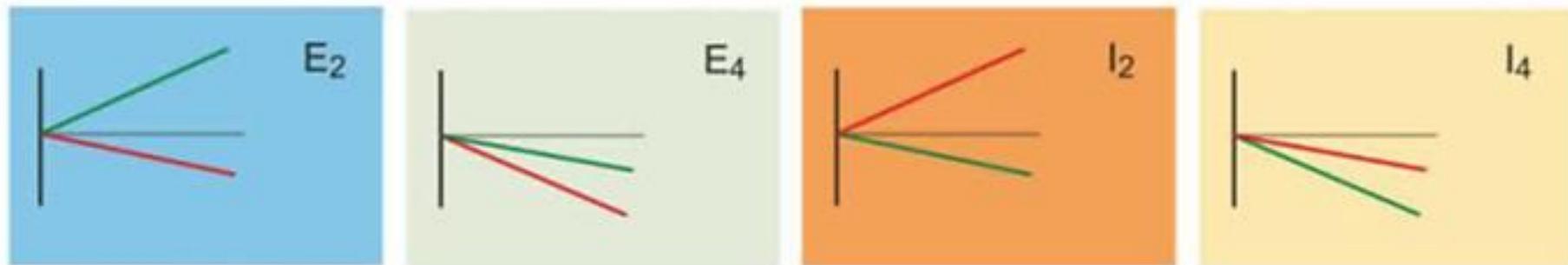
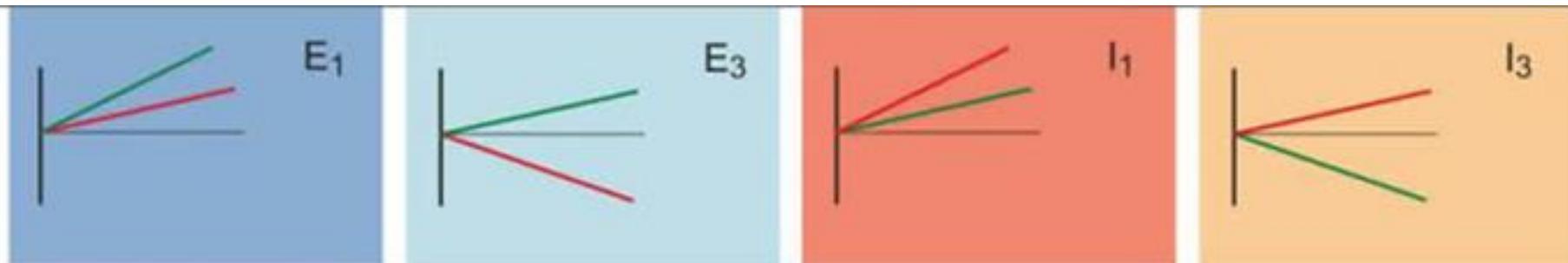
P_m – ukupno muško stanovništvo

P_f – ukupno žensko stanovništvo

Formula za izračunavanje koeficijenta feminiteta

KOEFICIJENT MASKULINITETA pokazuje broj muškaraca na stotinu ili tisuću žena, a **KOEFICIJENT FEMINITETA** broj žena na stotinu ili tisuću muškaraca.

Tipovi općeg kretanja stanovništva



█ PRIRODNO
KRETANJE
█ REZULTATI
UTVRĐENI
POPISOM
STANOVNIŠTVA

EMIGRACIJSKI TIP

- █ E₁ EMIGRACIJA
- █ E₂ DEPOPULACIJA
- █ E₃ IZRAZITA
DEPOPULACIJA
- █ E₄ IZUMIRANJE

IMIGRACIJSKI TIP

- █ I₁ PORAST
IMIGRACIJOM
- █ I₂ OBNOVA
IMIGRACIJOM

- █ I₃ SLABA OBNOVA
IMIGRACIJOM
- █ I₄ VRLO SLABA
OBNOVA
IMIGRACIJOM

Glavna obilježja tipova ukupnog kretanja stanovništva

TIP/ PODTIP	OBILJEŽJA	TREND	TIP/ PODTIP	OBILJEŽJA	TREND
EMIGRACIJSKI	NEGATIVNA MIGRACIJSKA BILANCA. PROSTOR GUBI STANOVNIŠTVO.	NEPOVOLJAN	IMIGRACIJSKI	POZITIVNA MIGRACIJSKA BILANCA. PROSTOR DOBIVA STANOVNIŠTVO.	POVOLJAN
E1	Prostor gubi stanovništvo jer mu je stopa popisom utvrđenog rasta manja od stope prirodnog prirasta.	emigracija	I1	Prostor dobiva stanovništvo jer je broj doseljenih veći od broja iseljenih i prirodni je prirast pozitivan.	brz rast imigracijom
E2	Prostor gubi stanovništvo u velikoj mjeri jer mu je stopa prirodnog prirasta pozitivna, a popisom je utvrđeno smanjenje ukupnog broja stanovnika.	depopulacija	I2	Prostor dobiva stanovništvo i ukupan broj stanovnika raste iako mu je prirodno kretanje negativno.	obnova imigracijom
E3	Prostor gubi stanovništvo u još većoj mjeri jer mu ukupan broj stanovnika naglo pada iako mu je prirodni prirast pozitivan.	izrazita depopulacija	I3	Prostor dobiva stanovništvo, ali ukupan broj raste sporo jer mu je prirodno kretanje negativno sa stopom što nadvisuje rast utvrđen popisom.	spora obnova imigracijom
E4	Prostor gubi stanovništvo u najvećoj mjeri jer su mu i prirodno kretanje i popisom utvrđeno kretanje stanovnika negativni.	izumiranje	I4	Prostor dobiva stanovništvo, ali mu se ukupan broj smanjuje jer je stopa prirodne promjene vrlo negativna i nadmašuje broj doseljenih.	vrlo spora obnova imigracijom