

آبادی کا دگنا ہونا

آبادی کا دگنا ہونا = آبادی کا دگنا ہونا کم وقت میں اگر ملک کی آبادی کی شرح افزائش (شرح نمو) زیادہ ہوگی تو اتنی جلد آبادی دگنی ہو جائے گی۔ پاکستان کی سالانہ شرح پیدائش افزائش 2.05 فیصد ہے جو عالمی آبادی کے معیار سے زیادہ تصور کی جاتی ہے۔ اس لئے پاکستان کی آبادی جلد ہی اس صدی کے ختم ہونے تک دگنی ہو جائے گی۔ اس کی مزید وضاحت ہم درج ذیل جدول سے کرتے ہیں جہاں پاکستان کی سالانہ شرح افزائش مختلف ادوار میں پیش کی گئی ہے۔

پاکستان کی سالانہ شرح افزائش مختلف ادوار میں

جدول سے ظاہر ہے کہ پاکستان کی سالانہ شرح افزائش 2.05 ہزار اشخاص ہے جو ترقی یافتہ ممالک سے کہیں زیادہ ہونے کے علاوہ جنوبی ایشیاء کے ممالک سے بھی زیادہ ہے۔ صرف افریقہ کی شرح افزائش پاکستان کی شرح پیدائش سے مطابقت رکھتی ہے۔ کسی عرصہ وقت "ٹی" میں آبادی کی جسامت یا سائز "پی" ٹی "معلوم کرنے کے لیے جب کہ شرح افزائش "آر" شرح نمو اور آبادی کی موجودہ جسامت یا سائز (اوف سی پی ای آبادی) "پی ای" ہو تو مندرجہ ذیل طریقے سے آبادی کی جسامت یا سائز معلوم کر سکتے ہیں۔

$$P_1 = p \times e^r$$

لاگر تھم

اصل میں لاگ کی دو اقسام ہیں۔

1. عام لاگ
2. فطری لاگ

عام لاگ کو اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب کسی مقدار میں تبدیلی کسی خاص دورانیے کے بعد واقع ہو۔ مثلاً سال بہ سال جب کہ فطری لاگ اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب یہ تبدیلی لمحہ بہ لمحہ وقوع پذیر ہو رہی ہو۔ آئیے! اب ہم دیکھتے ہیں کہ ان لاگ کو کیسے نکالا جاتا ہے۔ یا ہم ان کا استعمال کیسے کرتے ہیں۔ آپ لاگ کو نکالنے کے طریقے کو غور سے سمجھیں تا کہ جب کہیں بھی لاگ استعمال ہو آپ کو نکالنے میں دقت نہ ہو۔ اب ہم مندرجہ بالا مساوات کو حل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ یہ جاننے کے لئے کہ کسی آبادی کا سائز دی گئی شرح افزائش کے مطابق کسی خاص عرصے کے دوران کتنا ہو جائیگا۔ درج ذیل فارمولا استعمال کیا جاتا ہے۔

متوقع آبادی

$$P_1 = P \times e^{rt}$$

=Pt متوقع آبادی

r= شرح افزائش

Pc = موجودہ آبادی

سالوں کا وہ عرصہ جس کے اختتام پر ہم آبادی کا تخمینہ لگانا چاہتے ہیں۔t=

فطری لاگ

e= فطری لاگ

-----P₁ = p x e^r مساوات

گو یا اگر ہم یہ معلوم کرنا چاہتے ہیں کہ آبادی کو دوگنا ہونے میں کتنے سال لگیں گے تو ہم فرض کرتے ہیں کہ

$$p t = p t \setminus p e = 2.2 P_c$$

مساوات (1) اور (2) کو برابر کرنے سے

$$2 = e^{rt} = (3) \text{ مساوات}$$

یہاں ہمیں "ٹی" معلوم کرنا ہے جب کہ "آر" شرح افزائش 2 فیصد ہے۔ اس طرح "آر" کی قیمت (2) مساوات (3) میں ڈالنے سے ہمیں مساوات (4) حاصل ہوگی جو درج ذیل ہے۔

$$2 = e^{0.02t} \text{ (4) مساوات}$$

اس مساوات کا دونوں اطراف کا فطری لاگ لینے سے

$$\ln 2 = 0.02t \ln 2$$

لاگ کی قیمتیں رکھنے سے

$$\log 2 = 0.02t \log 2 \text{ (2.718)}$$

$$0.3010 = 0.02 \times 1 \times 0.4343$$

یہاں یہ یاد رہے کہ ای کی قیمت 2.718 رہتی ہے۔ یعنی یہ مستقل ہے۔

$$0.3010 = t$$

$$.02 \times 0.4343$$

اعشار یہ اڑانے سے

$$3010 \times 10^{-0} = t$$

$$2 \times 4343$$

$$301000 = t$$

$$8686$$

(اعداد و شمار) (گول) (سال 35) 134.6

یہاں ہم نے "ٹی" معلوم کرنے کے لئے مساوات (4) دونوں اطراف کا قدرتی لاگ لیا ہے۔ اس طرح مساوات حل کرنے سے ہمیں 35=ٹی سال حاصل ہو گیا۔ یعنی پاکستان کی آبادی یا کسی بھی ملک کی آبادی جس کی شرح افزائش (2) کے لگ بھگ ہو دوگنا ہونے میں 35 سال کا عرصہ درکار ہے۔ اس کے علاوہ اگر کسی ملک کی شرح افزائش پتہ ہو اور یہ معلوم کرنا ہو کہ کتنے سال میں وہاں کی آبادی دگنی ہو جائے گی تو ایک آسان فارمولا یہ ہے کہ 70 سال کو اس ملک کی شرح افزائش پر تقسیم کر دیا جائے۔ اس طرح معلوم ہو جائیگا کہ آبادی کو دگنا ہونے کے لئے کتنا عرصہ درکار ہے مثلاً پاکستان کی شرح افزائش 2 فیصد سالانہ ہے تو اس فارمولے کی مدد سے

$$70/2 = 35 \text{ سال}$$

پاکستان کی آبادی

اس فارمولے کی مدد سے آسانی سے معلوم ہو گیا کہ پاکستان کو 35 سال کا عرصہ درکار ہے اس کی آبادی کے دگنا ہونے کے لئے۔ اس طرح پاکستان کی آبادی کا خاکہ (آبادی کا تخمینہ) مختلف سالوں میں معلوم کرنے کے لئے یہی فارمولا استعمال کیا جا سکتا ہے۔ زیادہ تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی جلد ہی دگنی ہو جائے گی یہ نسبت کم بڑھتی ہوئی آبادی کے۔

ڈیموگرافر کی شرح افزائش

جب ماہرین آبادی یعنی ڈیموگرافر شرح افزائش کو کم کرنے کی بات کرتے ہیں تو وہ مومنٹم میں بنایا گیا۔ کا حوالہ دیتے ہیں اور کہتے ہیں کہ آبادی کی جسامت یا سائز جتنا بڑھے گا اتنی ہی تیزی سے آبادی (ضرب) ہوگی اور آبادی اتنی ہی تیزی سے بڑھے گی۔ لیکن اموات (شرح اموات) اور پیدائش (زرخیزی) یا نقل مکانی (ہجرت) کی شرحوں میں کسی بھی قسم کی تبدیلی سے آبادی کی بناوٹ (کمپوزیشن) میں تبدیلی آسکتی ہے۔ مثلاً عمر اور جنس کی ساخت وغیرہ۔

شرح پیدائش

شرح پیدائش میں اضافہ بچوں کی تعداد میں اضافہ کرتا ہے اسی طرح شیر خوار بچوں کی اموات (بچوں کی اموات) میں اضافہ سے جوان عمروں کے گروپ (نوجوان گروپس) میں لوگوں کی تعداد میں کمی واقع ہو جاتی ہے بڑی تعداد میں نقل مکانی (ہجرت) کی وجہ سے عمر اور جنس کی ساخت (عمر جنس کا ڈھانچہ) میں تبدیلی آجاتی ہے اور خاص طور پر یہ اس وقت ہوتا ہے کہ جب نقل مکانی کرنے والے کسی خاص عمر اور جنس سے تعلق رکھتے ہوں۔ اس کی ایک اچھی مثال پاکستانی کارکنوں کی ہے جو مشرق وسطیٰ کے ممالک میں ہیں۔ اور ان کی تعداد کئی ملین ہے۔ ان میں زیادہ تر مرد حضرات ہیں جن کی عمریں 20-55 سال کے درمیان ہیں۔ ان وجوہات کی بنا میں پر مخروطی مینار (اہرام) میں ان عمروں کے گروپ میں خلا پیدا ہو گیا ہے۔

آبادی کی جنس عمر اور جنس کی ساخت

کسی آبادی کی عمر اور جنس عمر اور جنس کی ساخت میں تبدیلی آبادی کی افزائش (آبادی میں اضافہ) کو متاثر کرتی ہے۔ اگر شرح پیدائش زیادہ ہے اور آبادی زیادہ تر جوانوں پر مشتمل ہے اس طرح کی آبادی میں بڑی تعداد ایسے شادی شدہ جوڑوں (جوڑے) کی ہوگی جن کی عمریں 5-15 کے درمیان ہیں۔ کی صورت ہوگی جن کی عمریں 55-15 سال کے درمیان کی ہیں۔ اس قسم کی صورت حال میں (پیدائش) بہت زیادہ ہوں اموات ہوجا گی۔ اگر پاکستان میں اموات اچانک کم ہو جائیں تو بھی شرح افزائش (آبادی میں اضافہ) زیادہ رہے گی۔ کیونکہ 1998ء کی مردم شماری کے مطابق 53 فیصد آبادی جوان عمروں کے گروپ (چھوٹی عمر سے باپ بریکٹ) سے تعلق رکھتی ہے۔ اس طرح آئندہ باپ بنے والوں کی ایک بڑی تعداد پہلے سے موجود ہے

ہم امید کرتے ہیں آپ کو "آبادی کا دگنا ہونا" کے بارے میں مکمل آگاہی مل گئی ہوگی۔۔۔

مزید معلومات کیلئے ہمارے اس لنک پر کلک کریں

ہماری ویب سائٹ پر آنے کیلئے شکریہ