

אוכלוסייה וסביבה

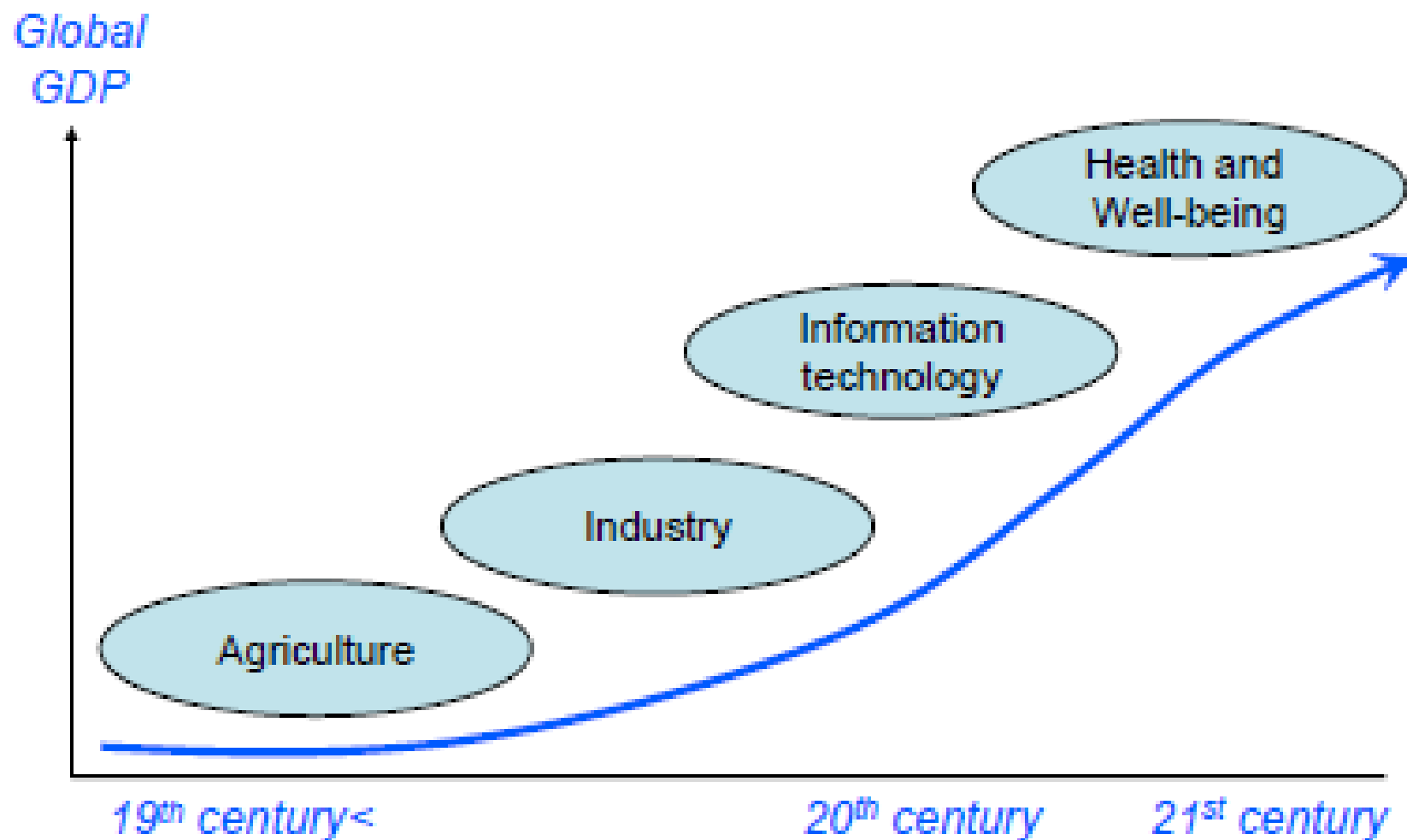
פורום מנהלי סביבה 14-2-2010

פרופ' יהודה כהנא

Kahane@post.tau.ac.il 054-4557137

ראש מכון אקירוב לעסקים והסביבה
הפקולטה לניהול, אוניברסיטת תל אביב

Health and Well-being: the next economic wave



הבעיה הסביבתית

- שינוי מבני בכלכלה עקב גלים טכנולוגיים
- עיור

■ שינוי דמוגרפי (גודל אוכלוסיה והרכב גילים)

- כלכלת צריכה

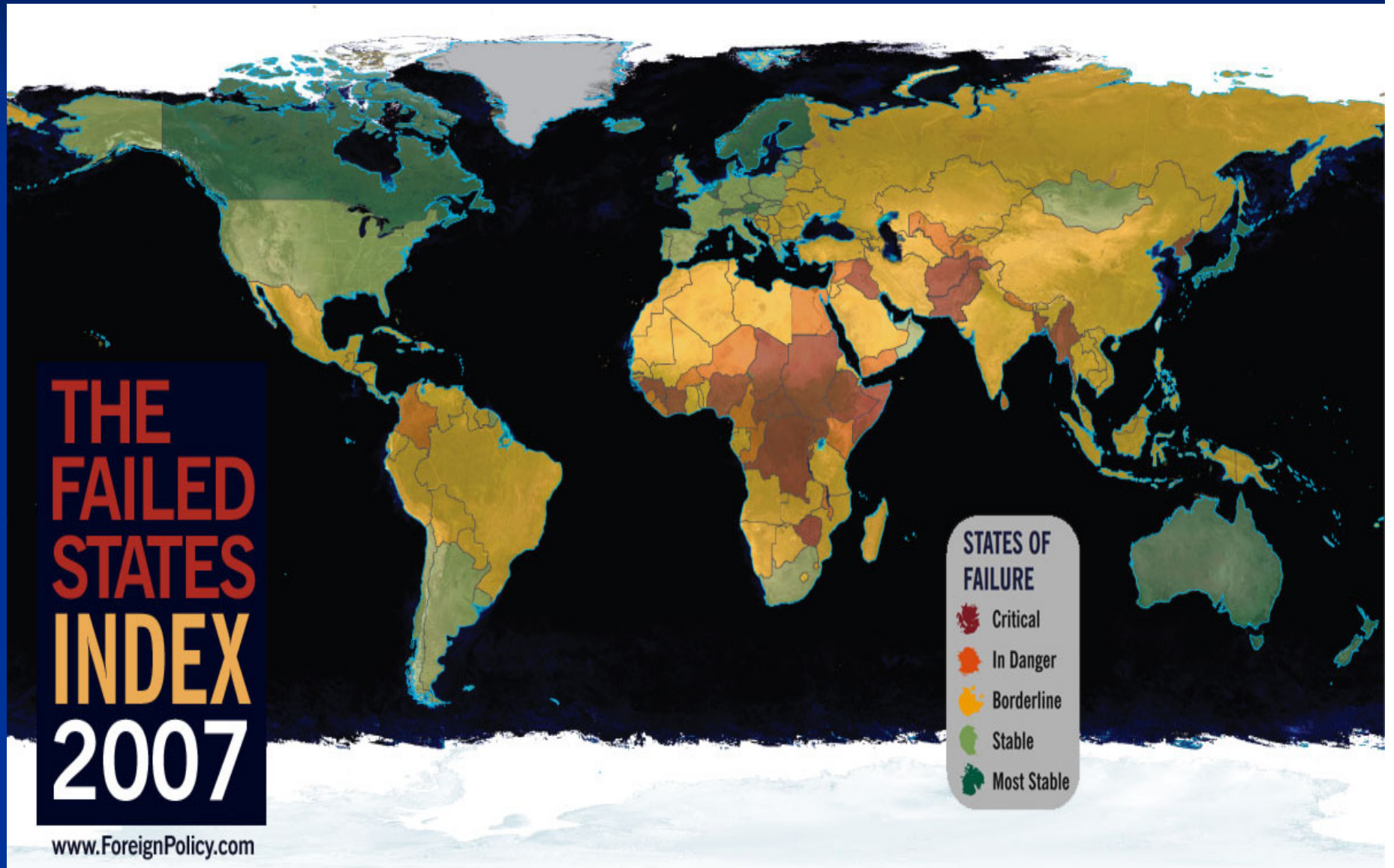
- גידול צריכה לנפש

- כניסת ארצות לתהליך התיעוש

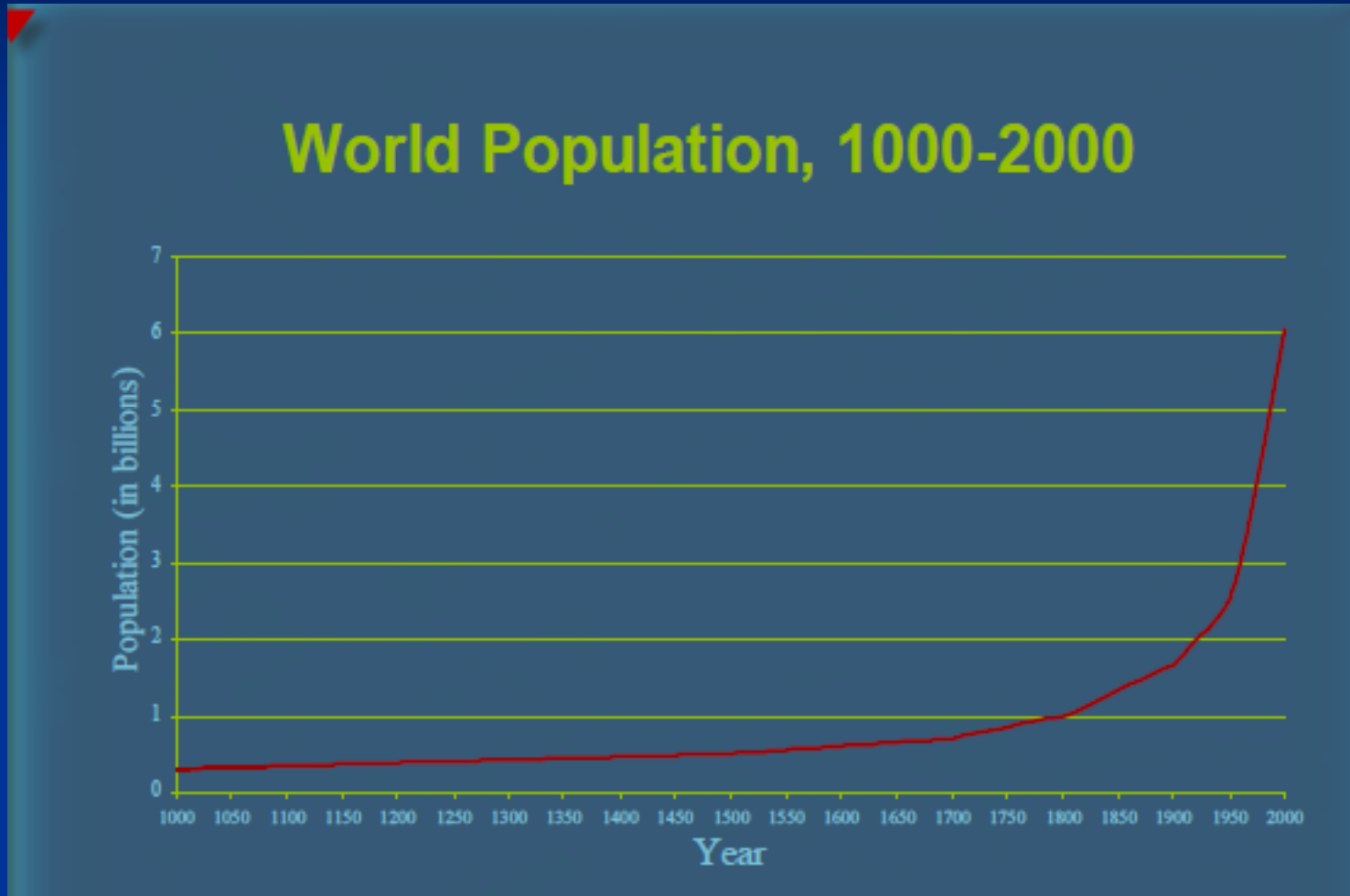
- הפרת איזון אקולוגי עקב ניצול משאבים וזיהום

- התחממות כדור הארץ – רק חלק מהבעיה **הקיומית**

FAILED STATES INDEX

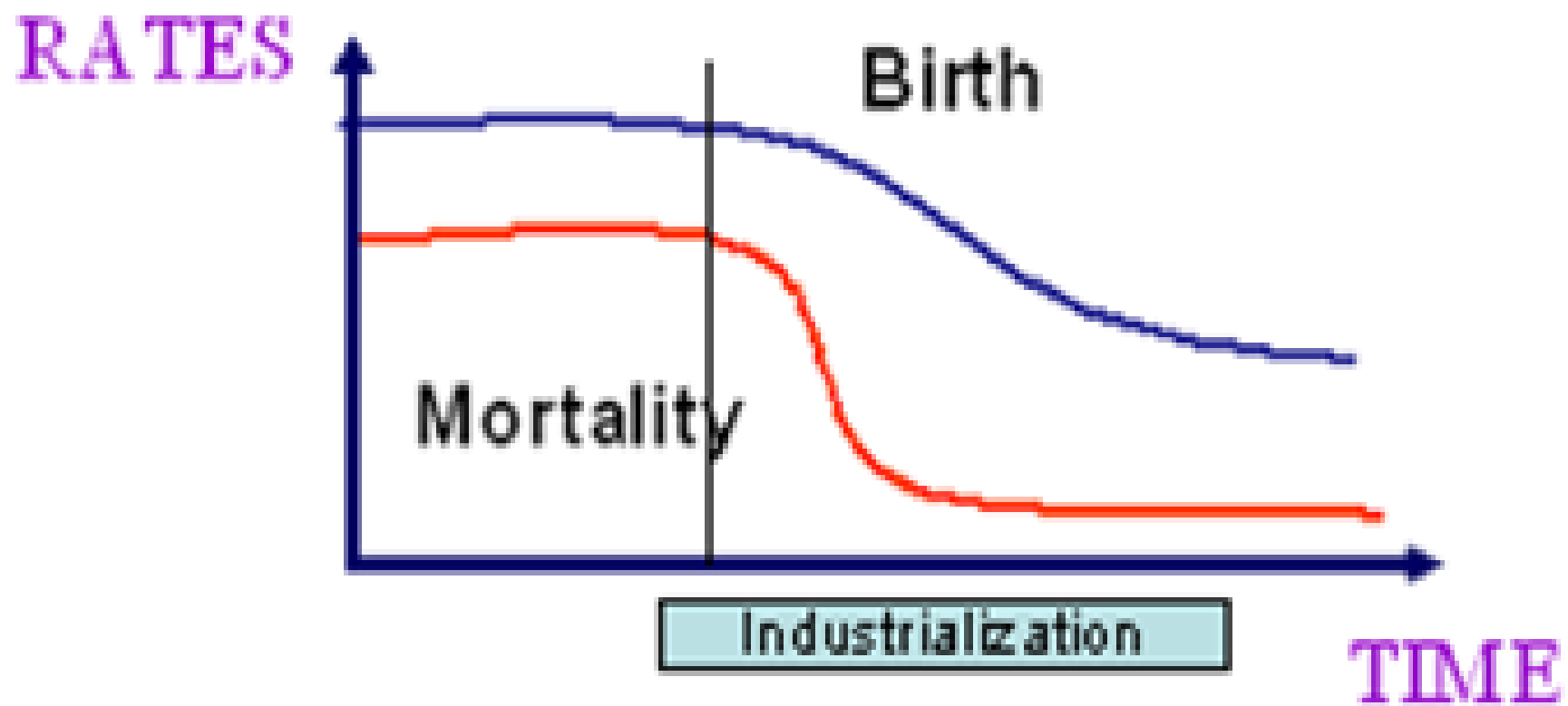


שאלת הבסיס: עד מתי?



http://www.dfait-maeci.gc.ca/cip-pic/assets/pdfs/current_discussions/Chamie-Ottawa22Sept05-e

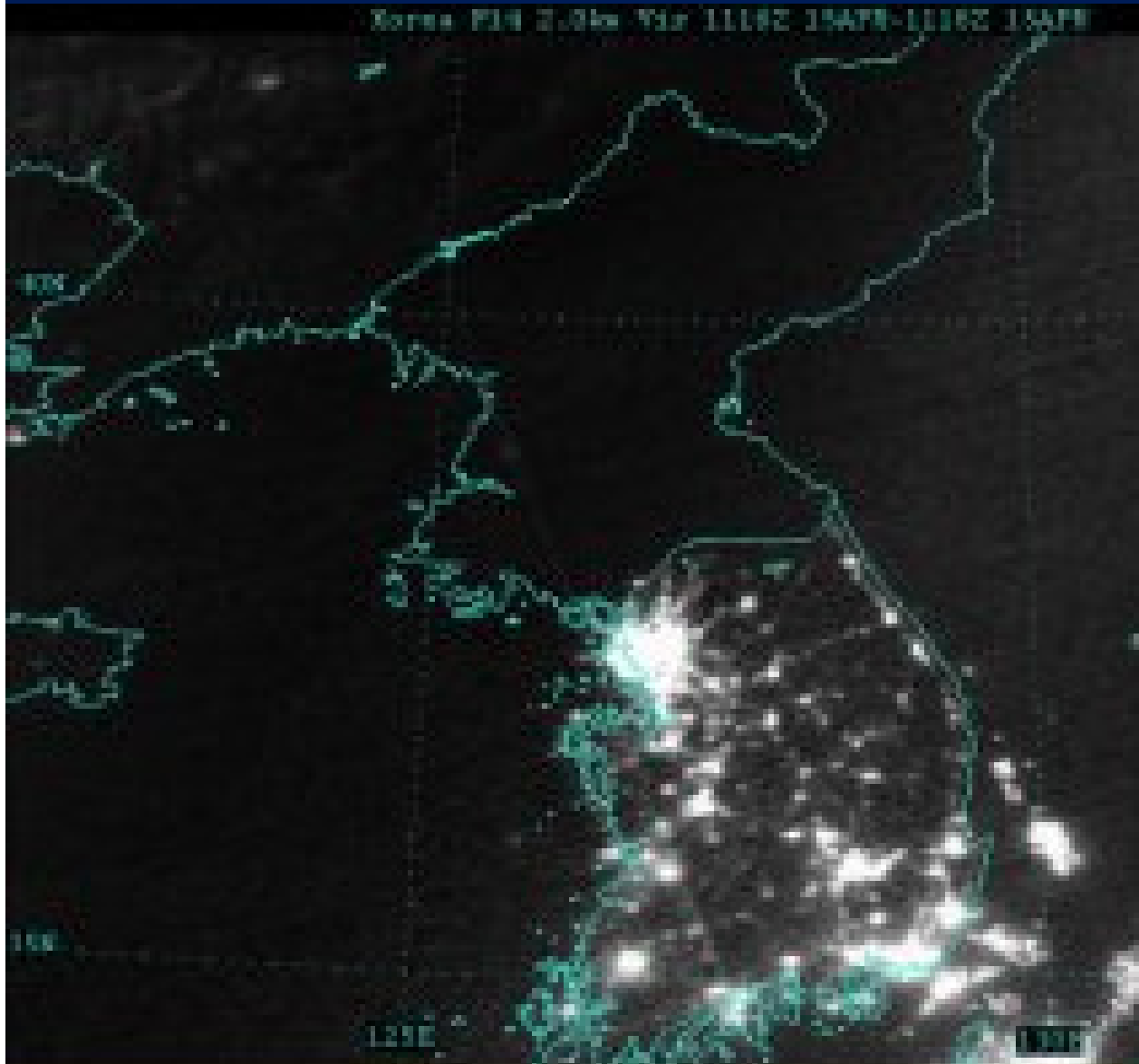
שינוי ילודה ותמותה במעבר לחברה תעשייתית



האפקט המשולב: BABY BOOM

- בארצות המצטרפות לחברה תעשייתית:
- ילודה לא משתנה, מספר הילדים השורדים גדל
- התוצאה: גידול מהיר של האוכלוסיה
- התהליך נעצר בהדרגה עם ירידת הפרייון
- בשעור פרייון נמוך מ- 2 האוכלוסיה מתחילה להצטמק
- שינוי מבנה הגילים באוכלוסיה

קוריאה בלילה



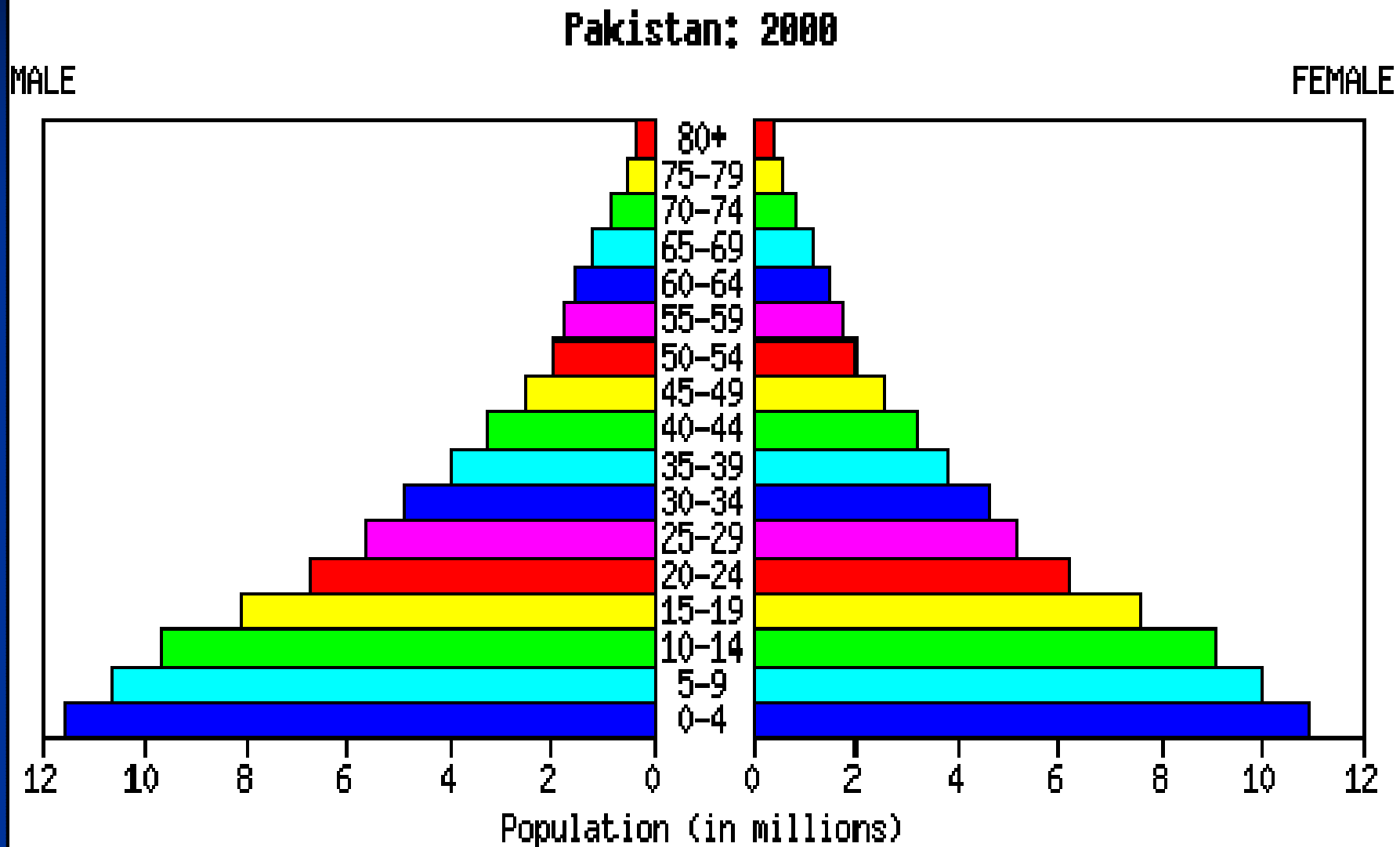
נשאר
בחשיכה

ומה קורה
בלילה?

היפוך המגמות

- **BABY BOOM** הוא שלב ראשון של התיעוש
- גידול בבתי ספר
- 4-5 עשורים של גידול כוח העבודה במשק
- לאחר 6-7 עשורים **GERIATRIC BOOM**
- בשלב הזה שעורי הילודה מגיעים למינימום
- התוצאה: התהפכות פירמידת הגילים

Agrarian Country: Pakistan 2000



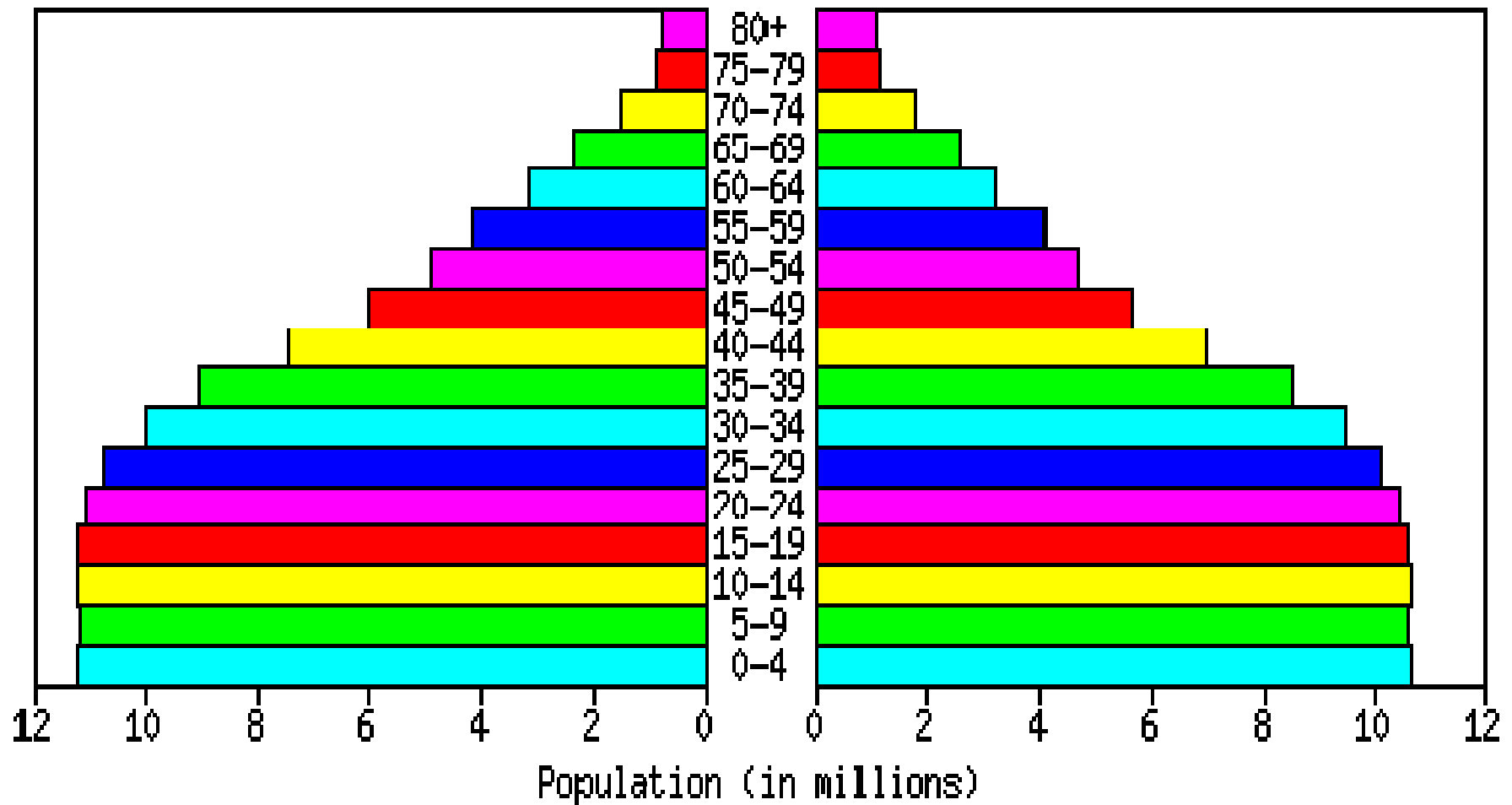
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Pakistan 2025

Pakistan: 2025

MALE

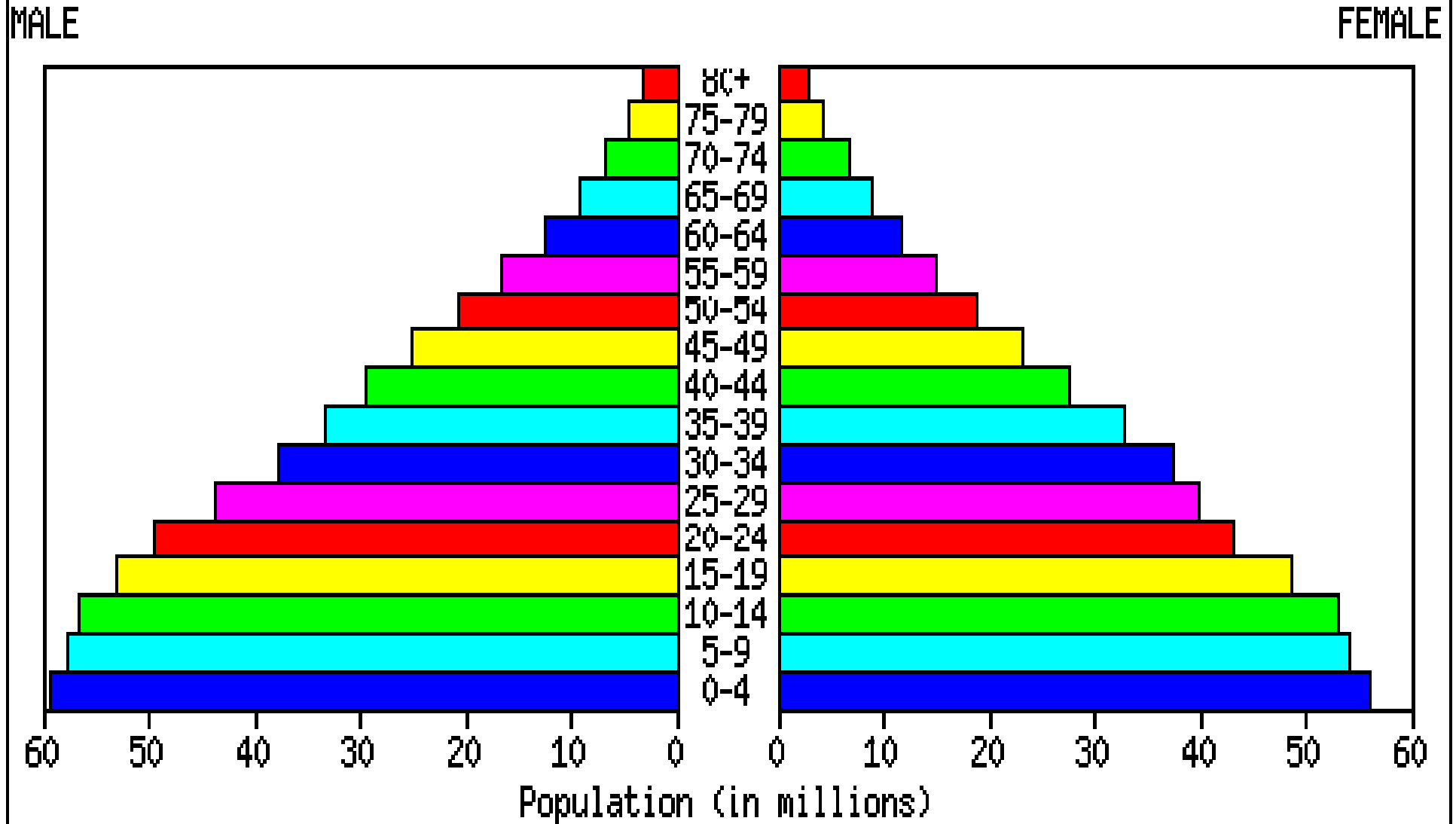
FEMALE



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

INDIA 2000

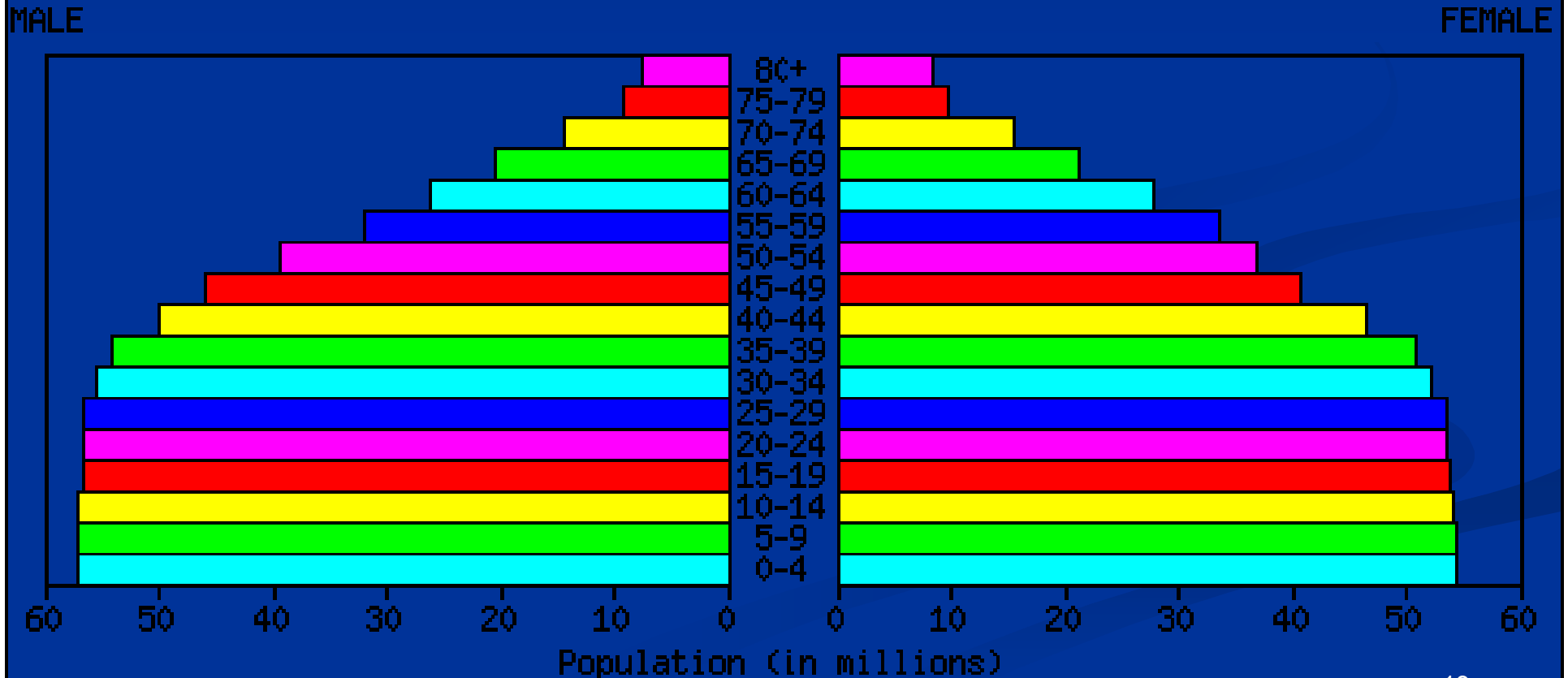
India: 2000



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

INDIA 2025

India: 2025



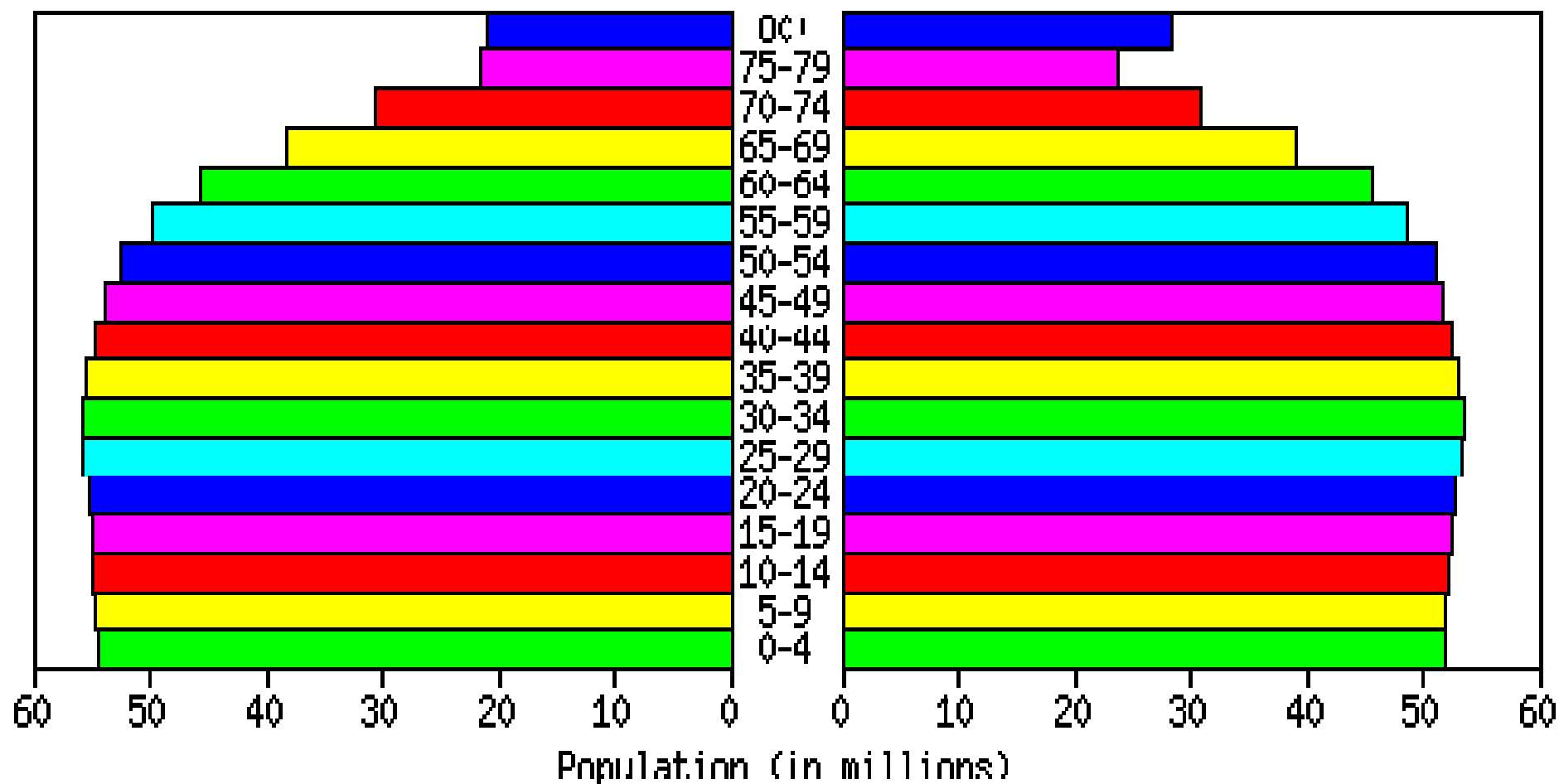
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

INDIA 2050

India: 2050

MALE

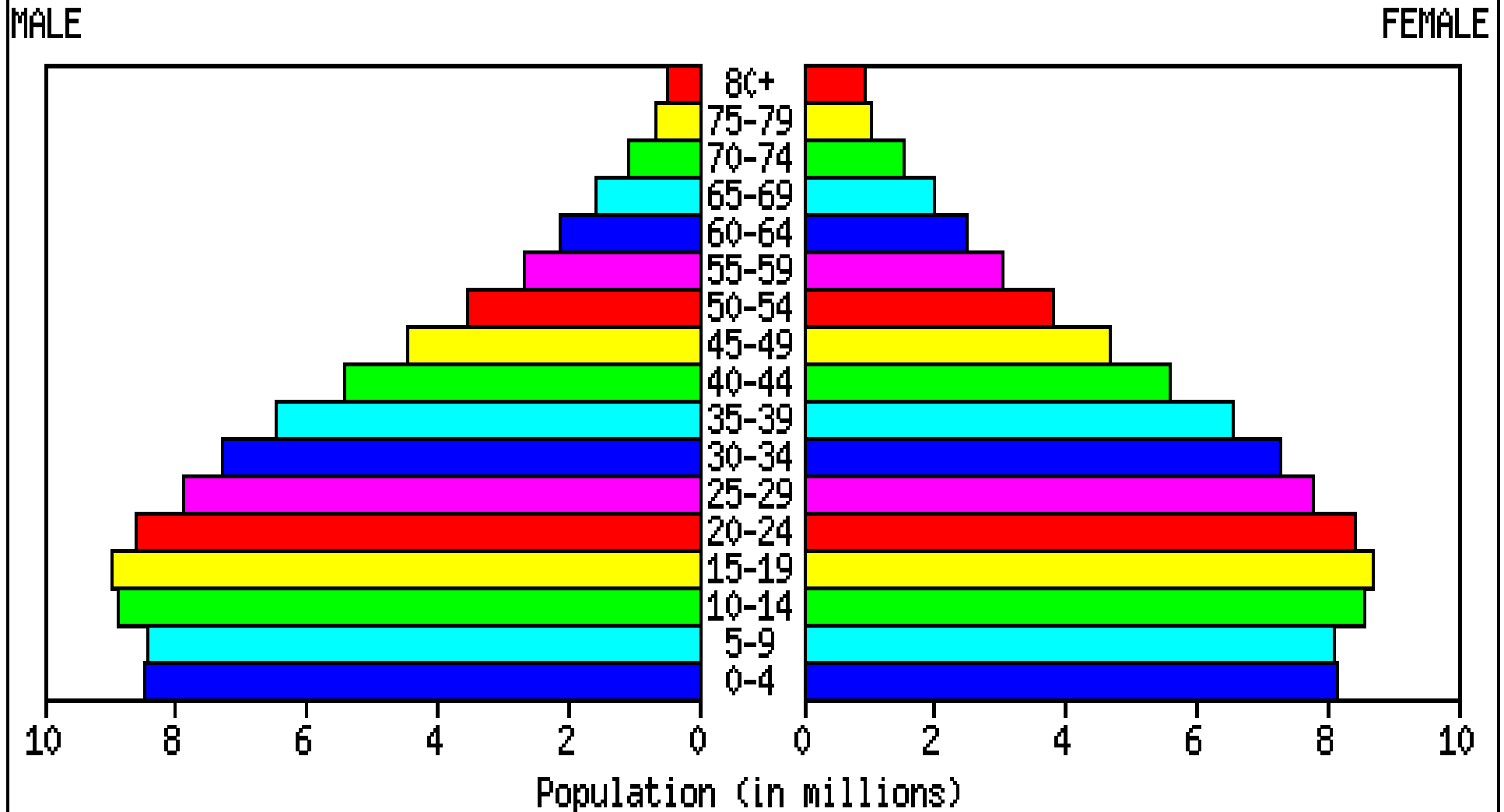
FEMALE



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Brazil 2000

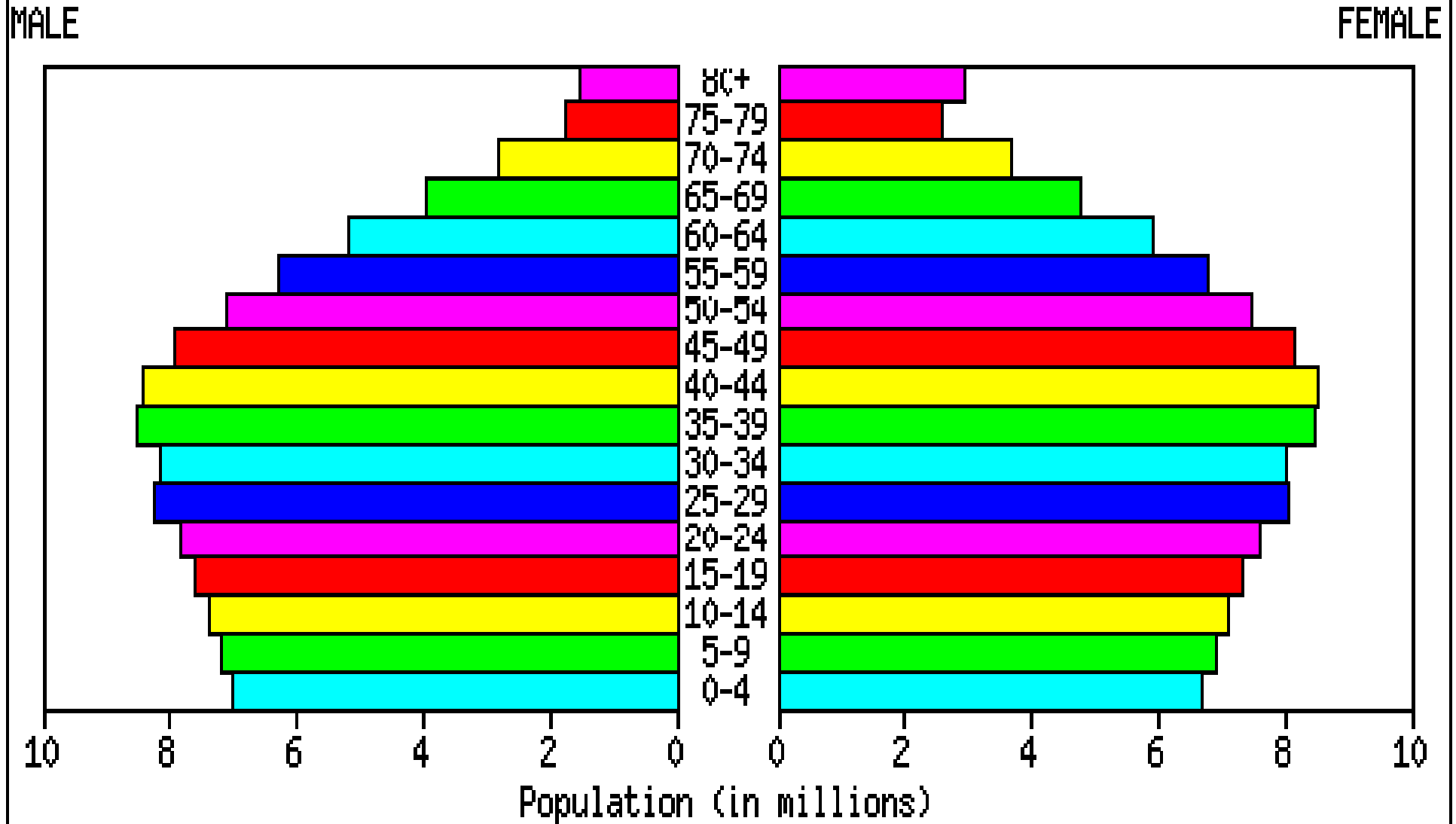
Brazil; 2000



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Brazil 2025

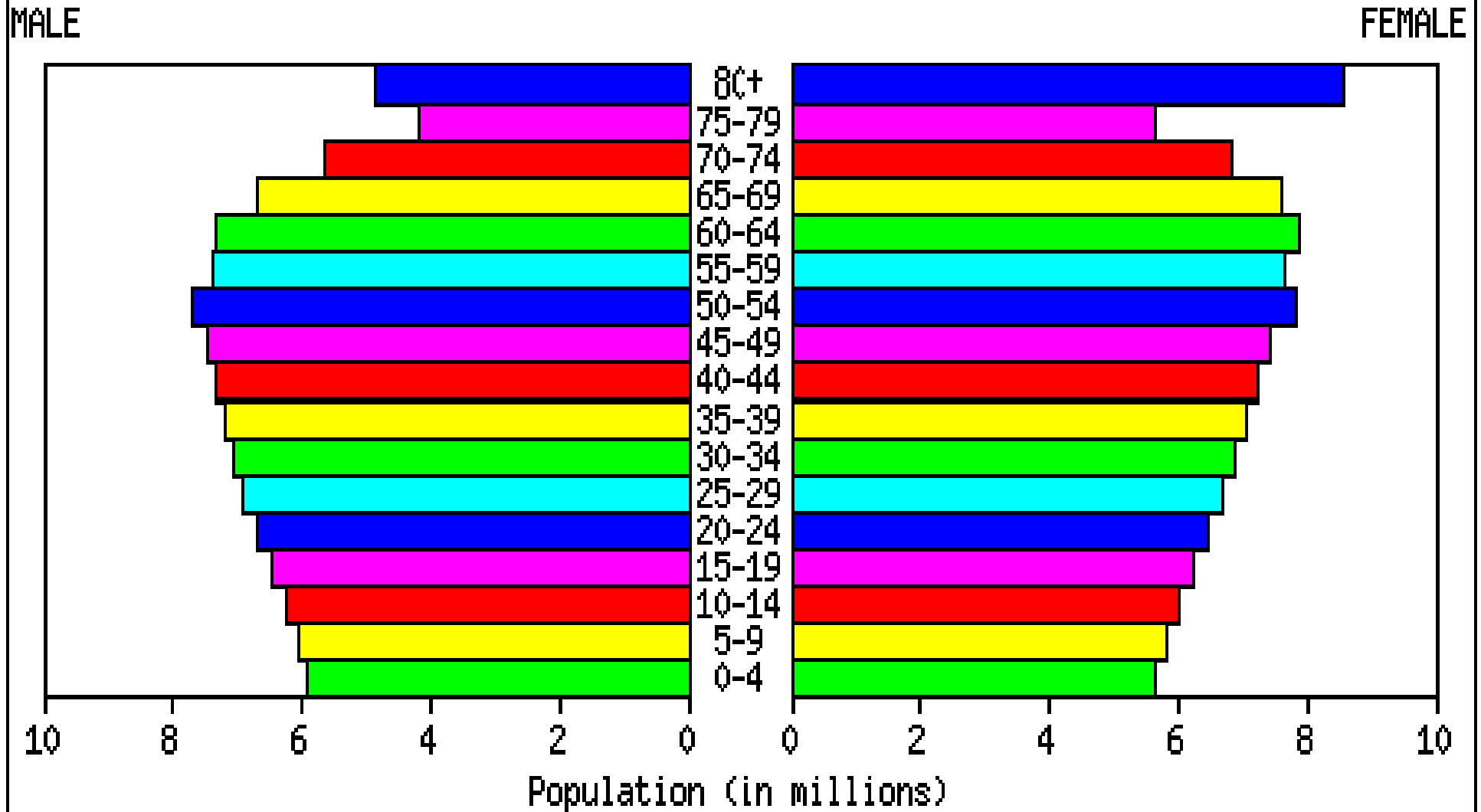
Brazil; 2025



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Brazil 2050

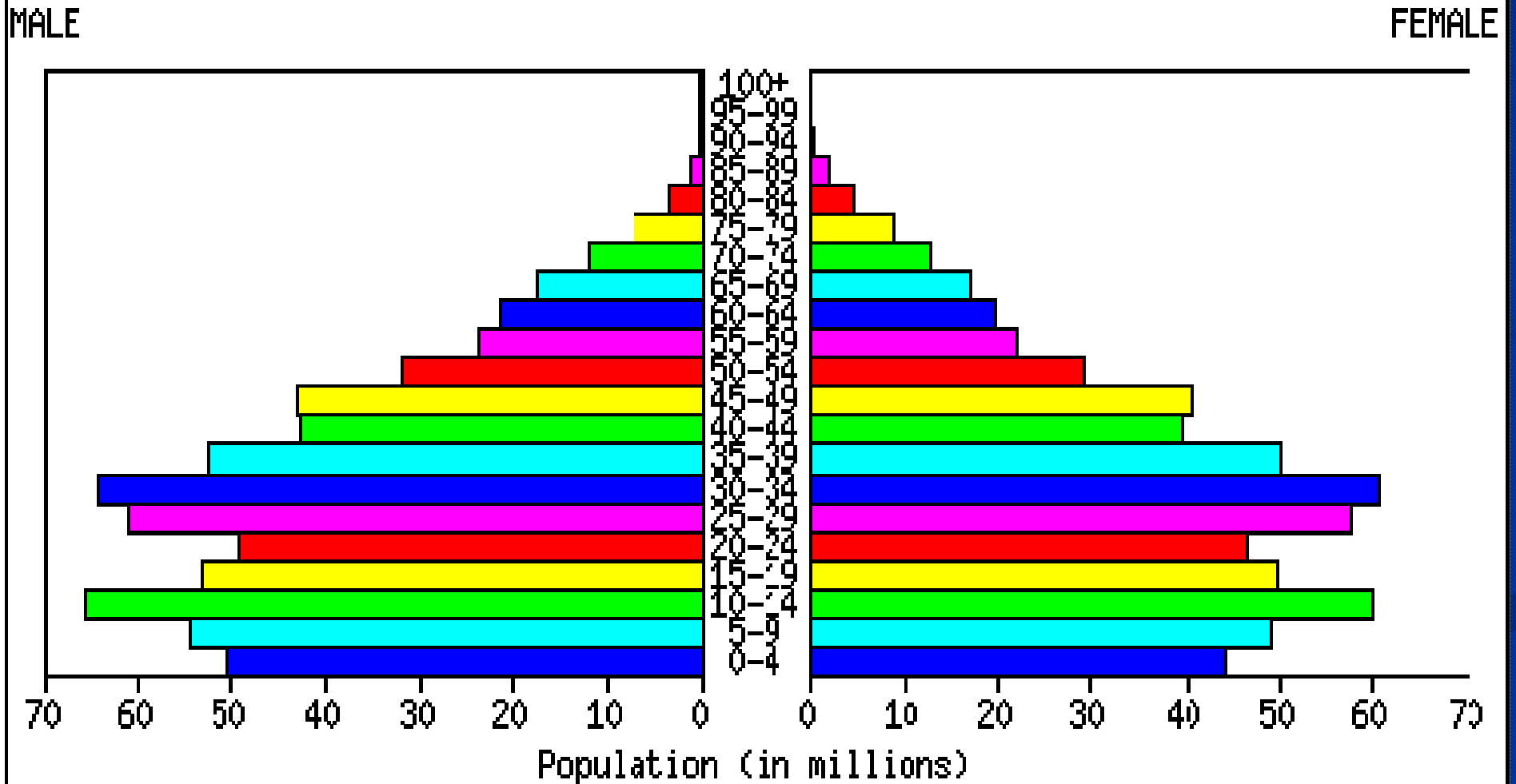
Brazil: 2050



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

China 2000

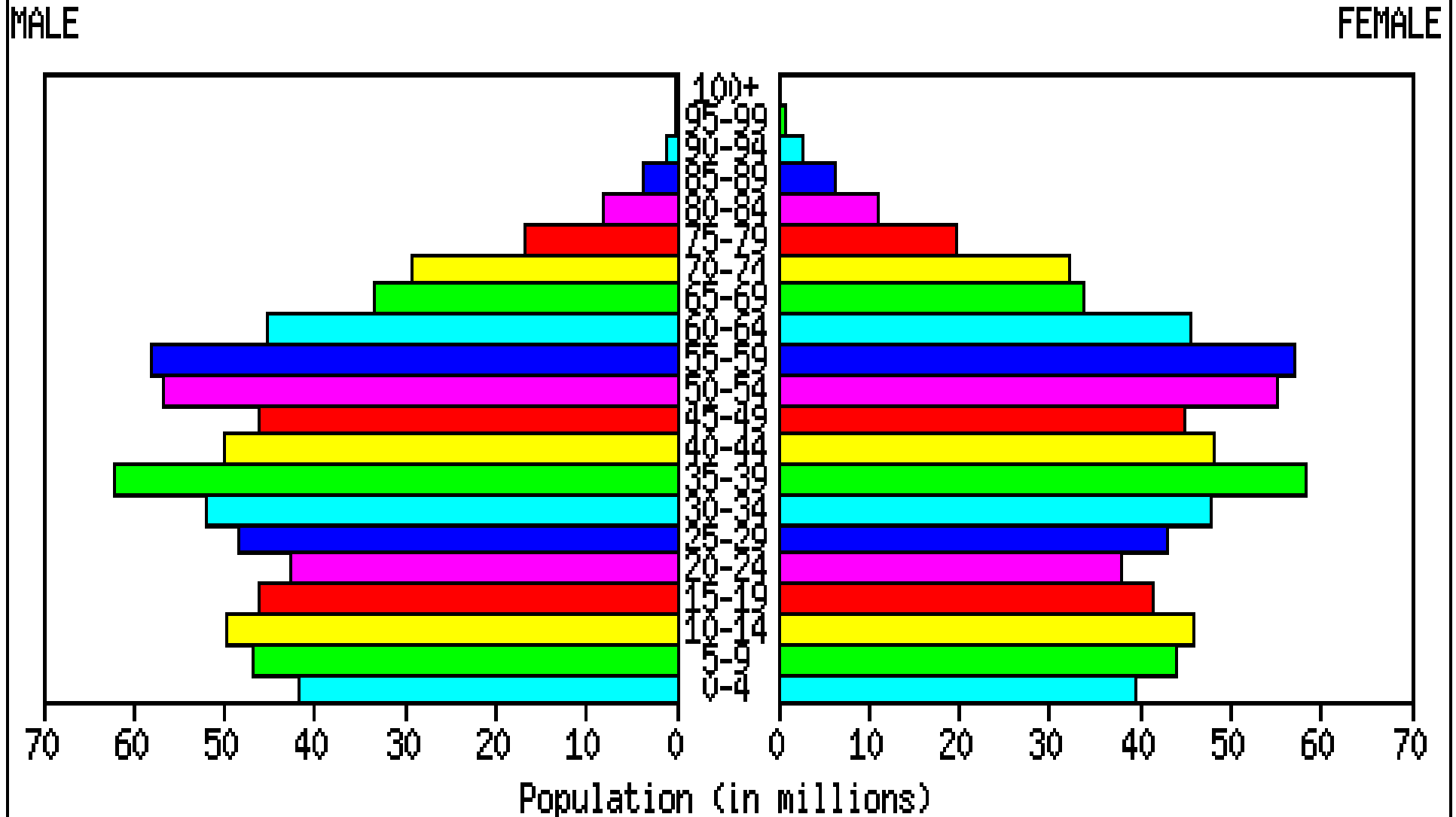
China: 2000



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

China 2025

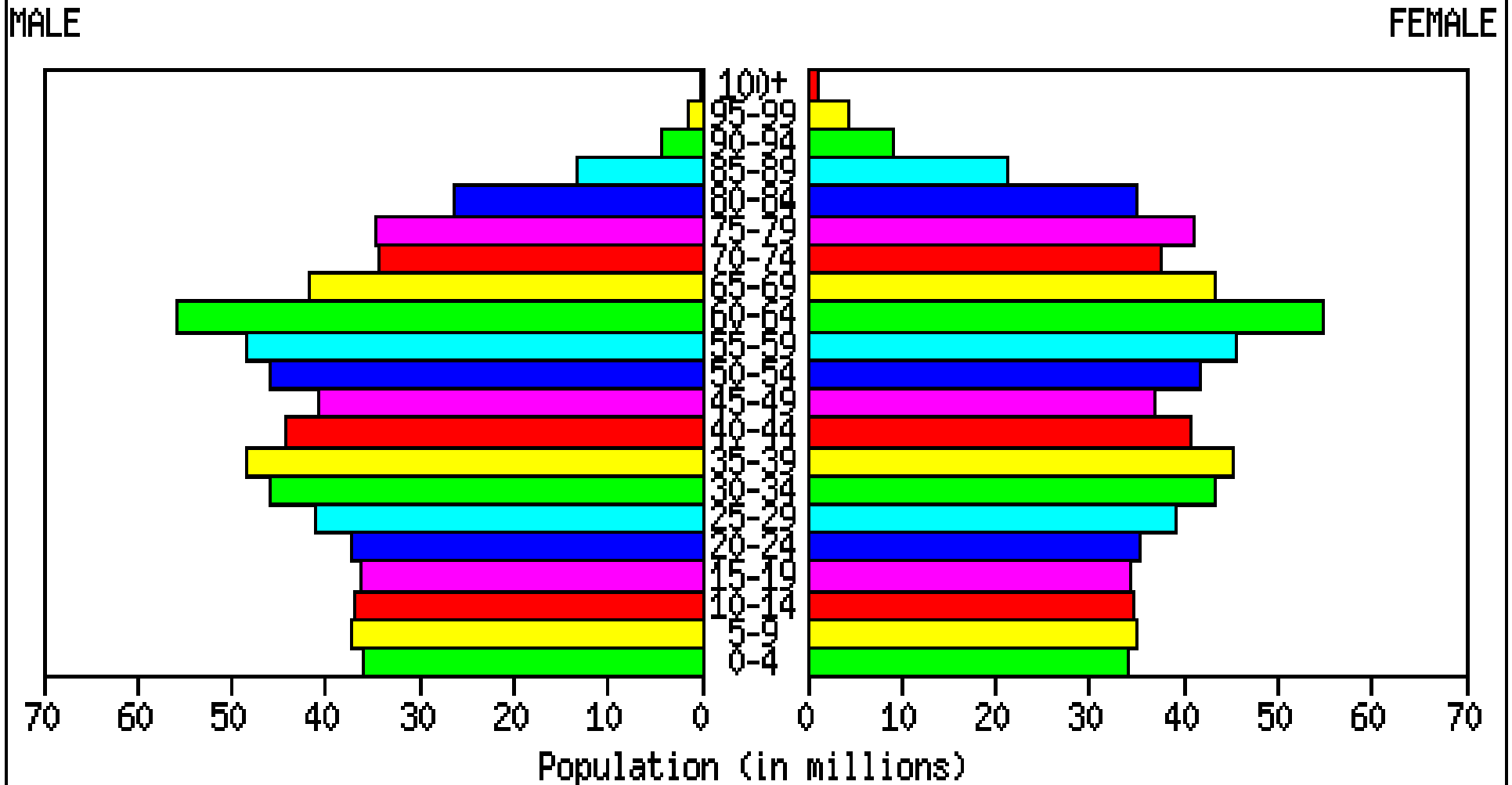
China: 2025



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

China 2050

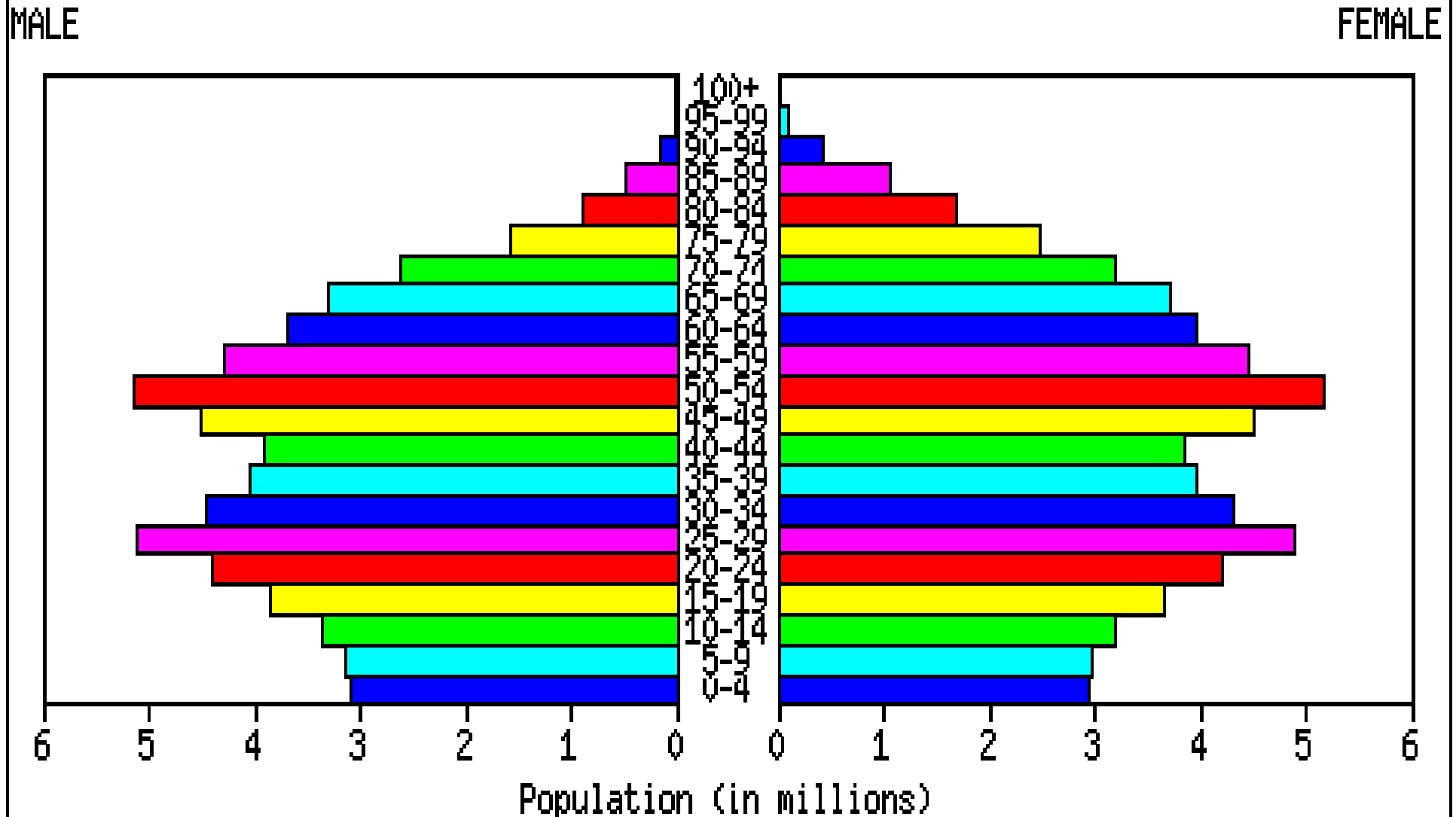
China: 2050



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Japan 2000

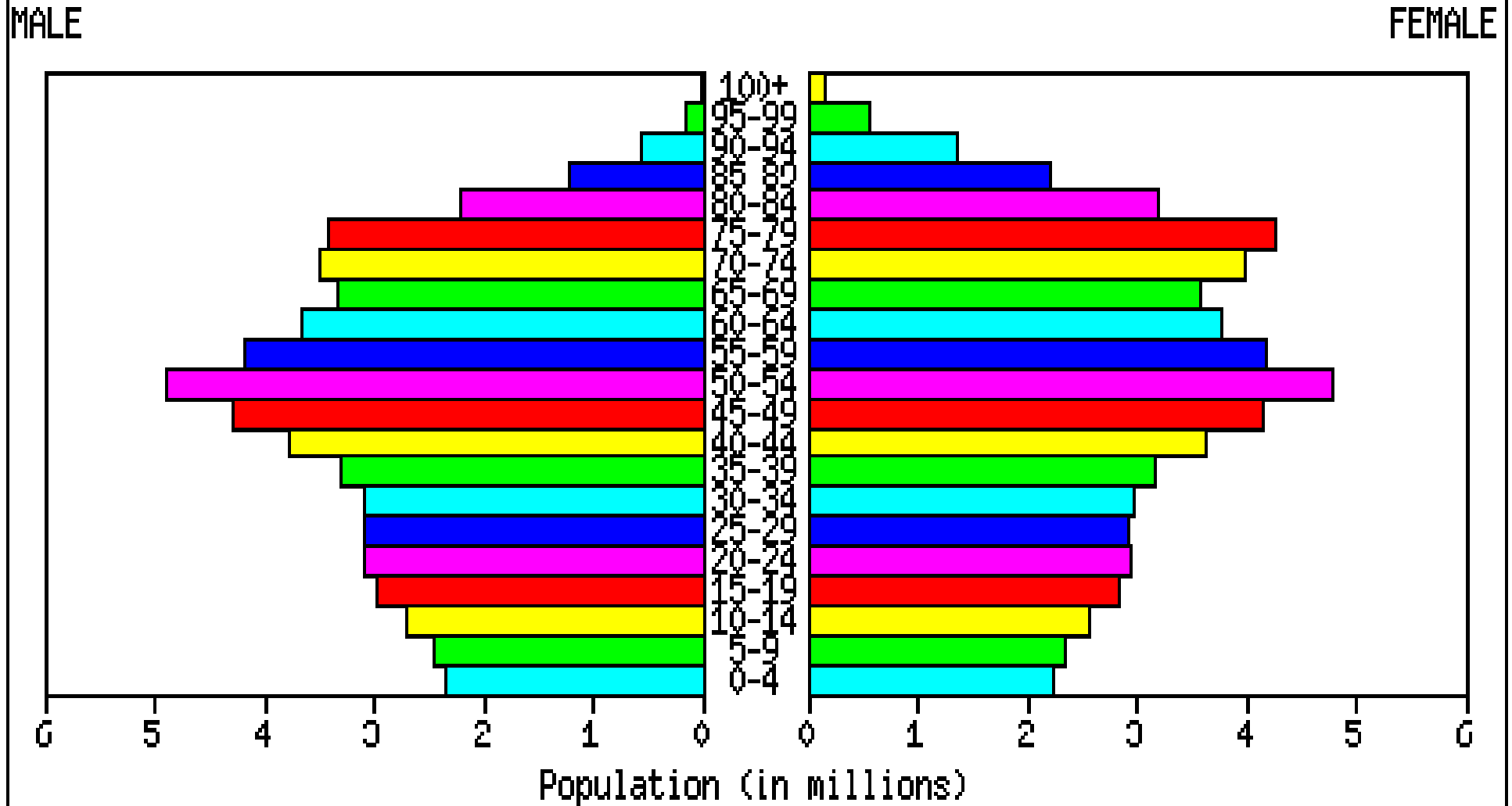
Japan: 2000



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Japan 2025

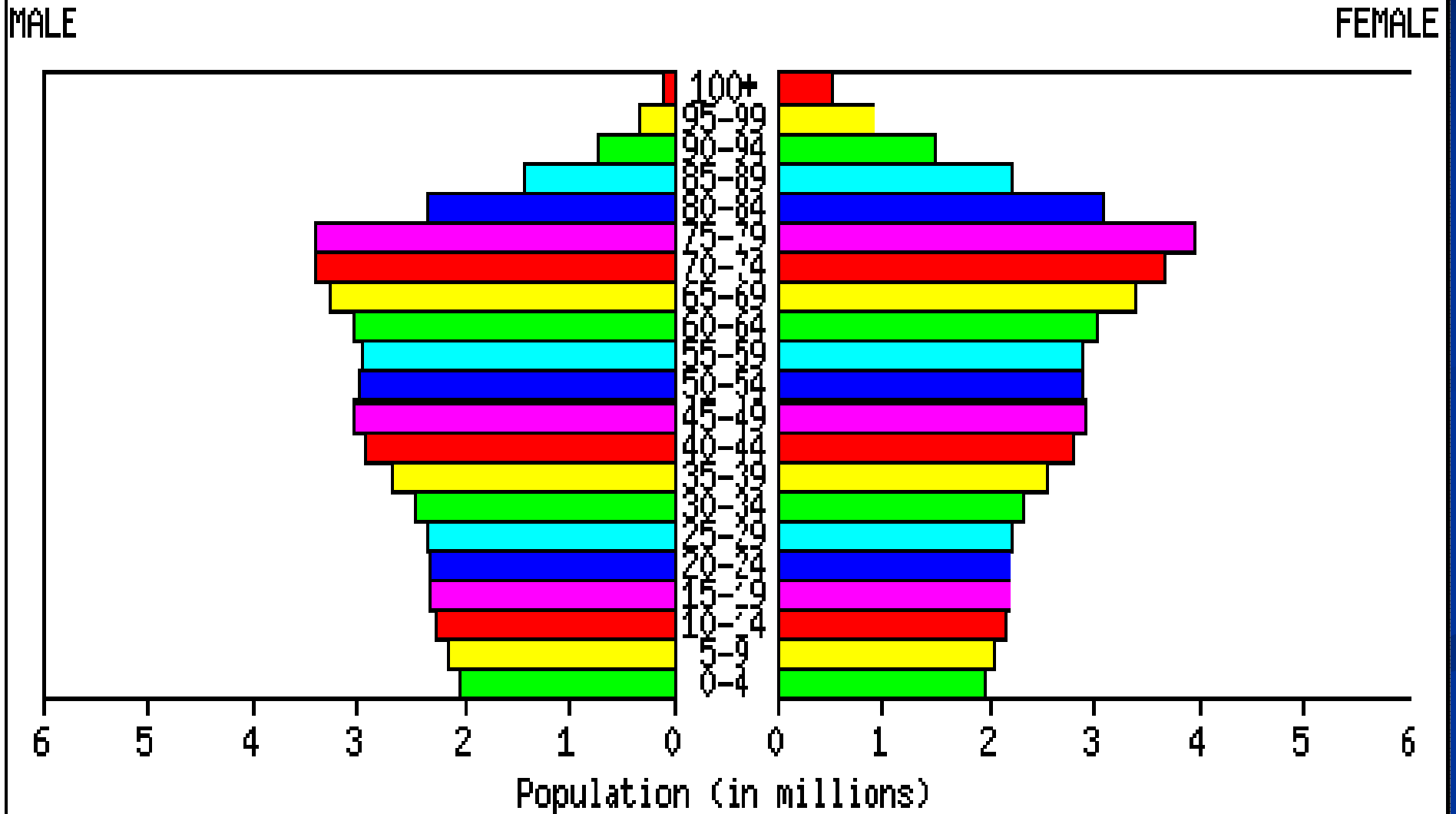
Japan: 2025



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Japan 2050

Japan: 2050



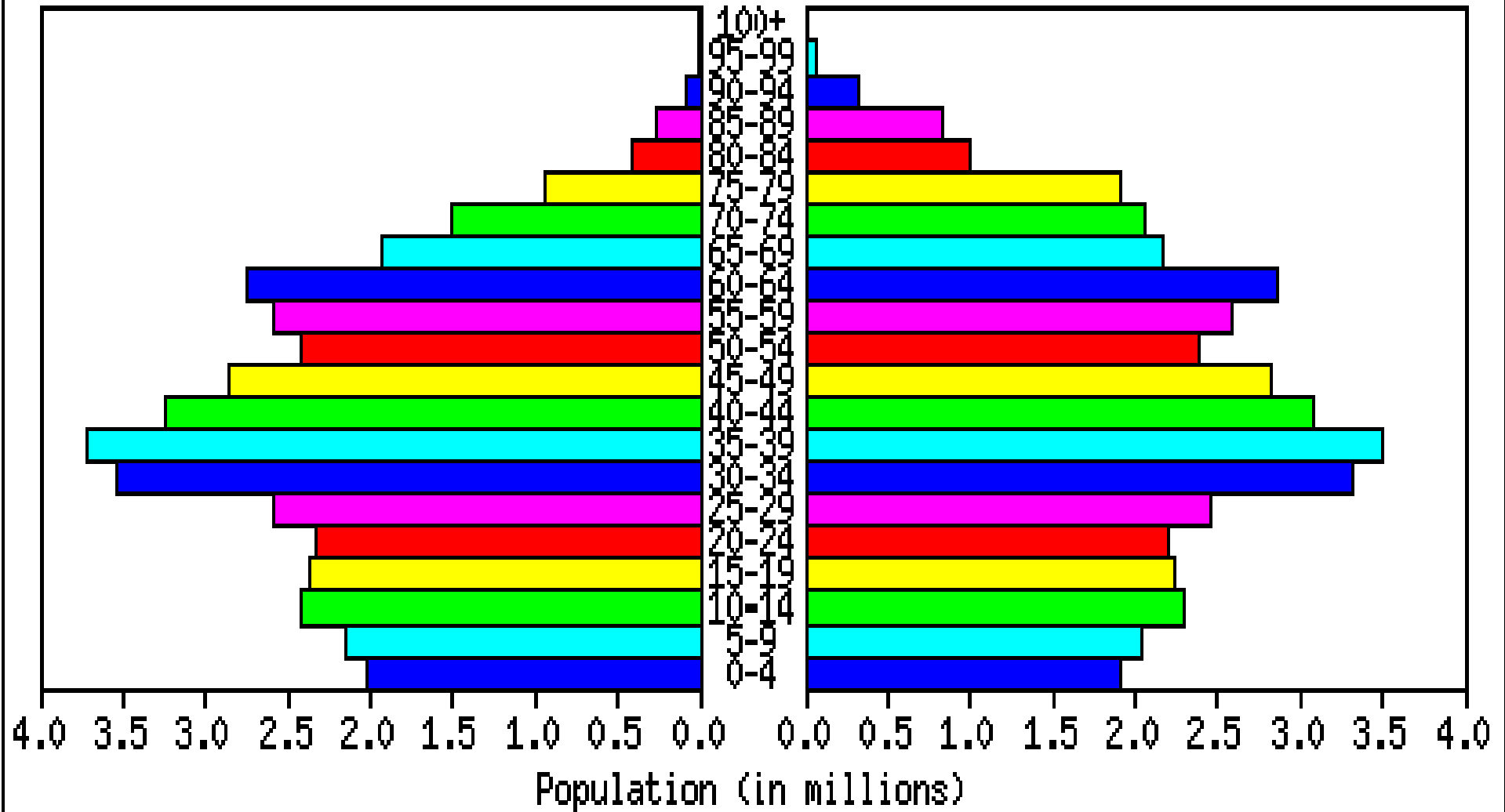
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Germany 2000

Germany: 2000

MALE

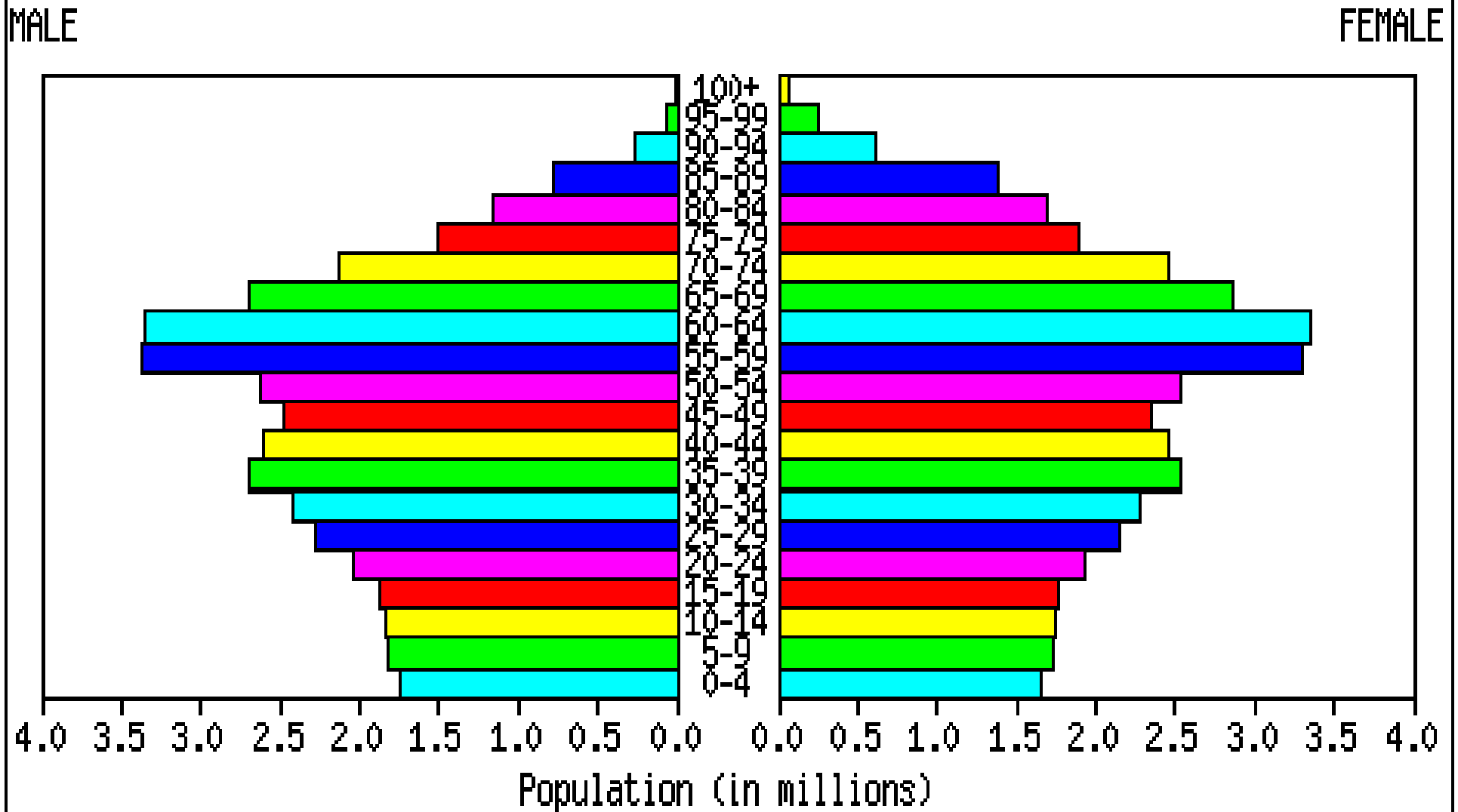
FEMALE



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Germany 2025

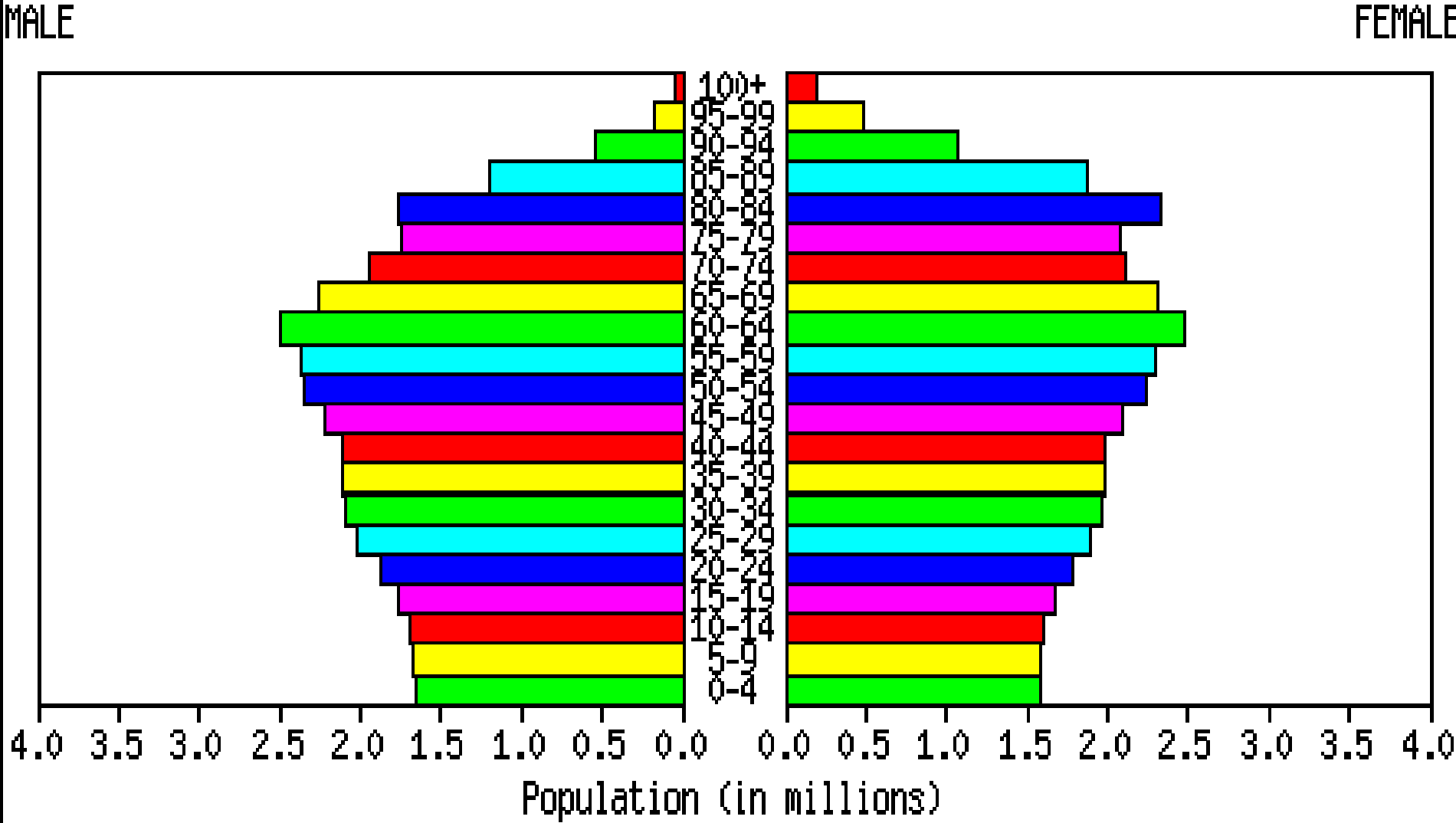
Germany: 2025



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Germany 2050

Germany: 2050



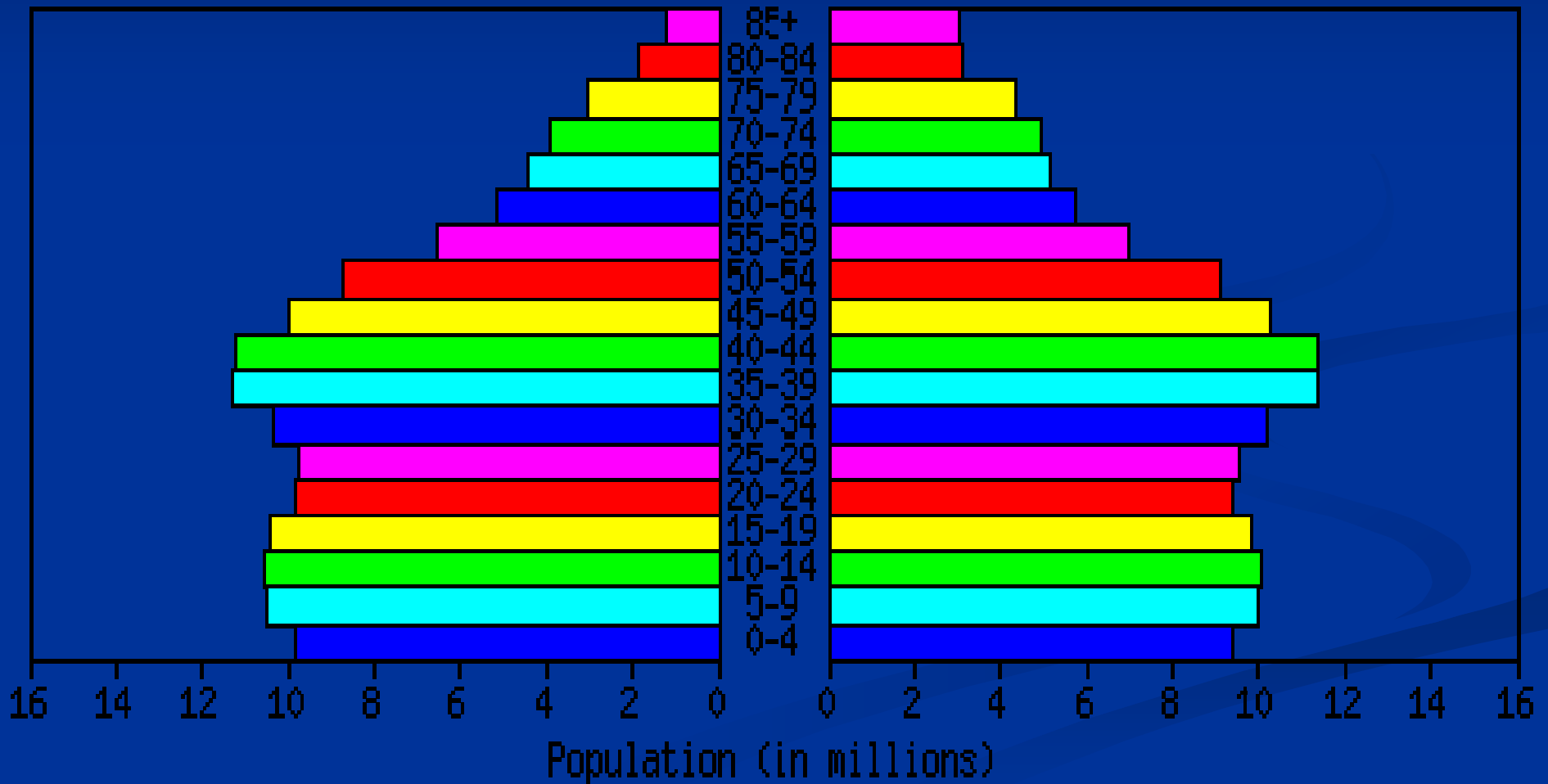
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

USA 2000

United States: 2000

MALE

FEMALE



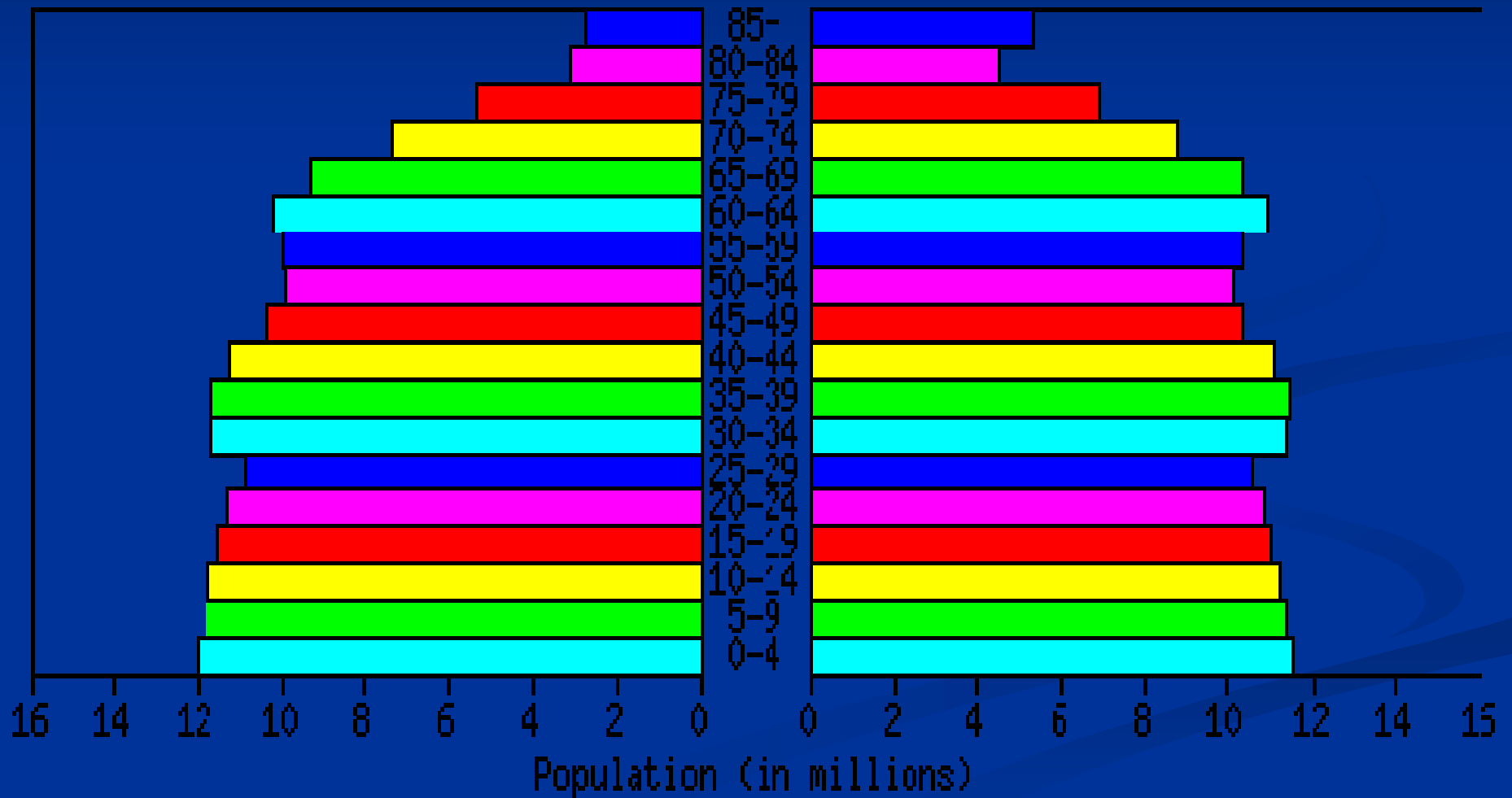
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

USA 2025

United States; 2025

MALE

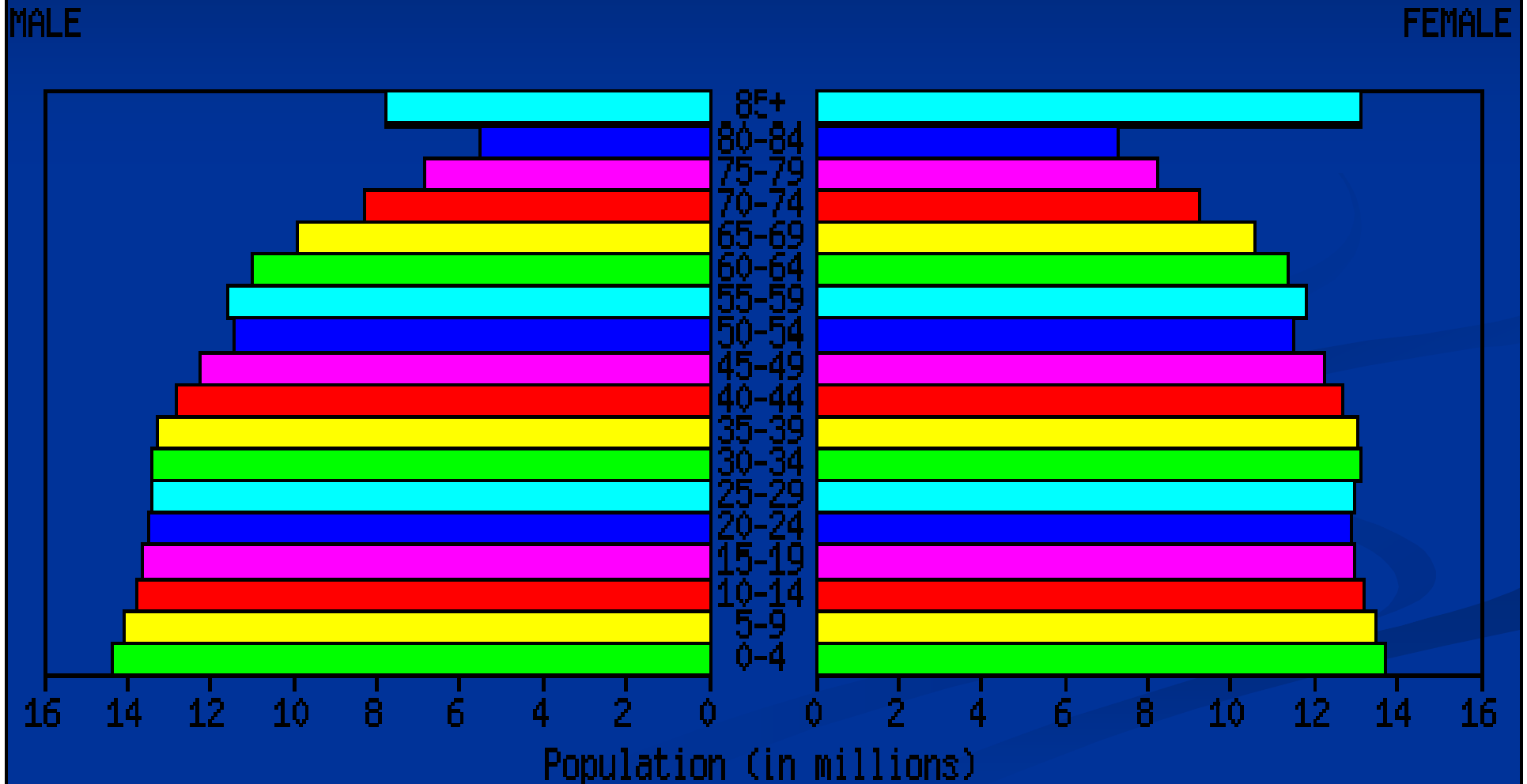
FEMALE



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

USA 2050

United States: 2050



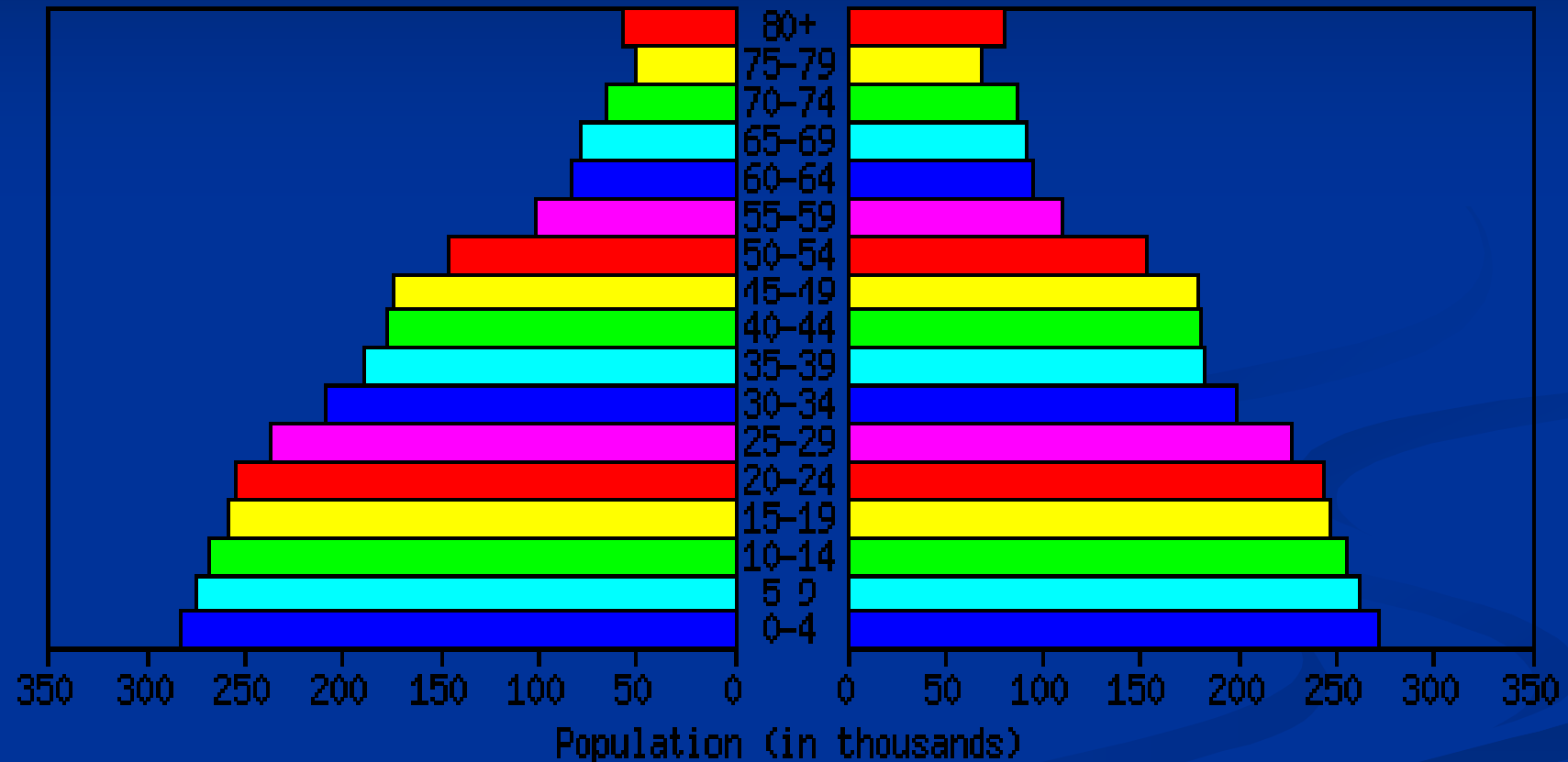
Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

ISRAEL 2000

Israel; 2000

MALE

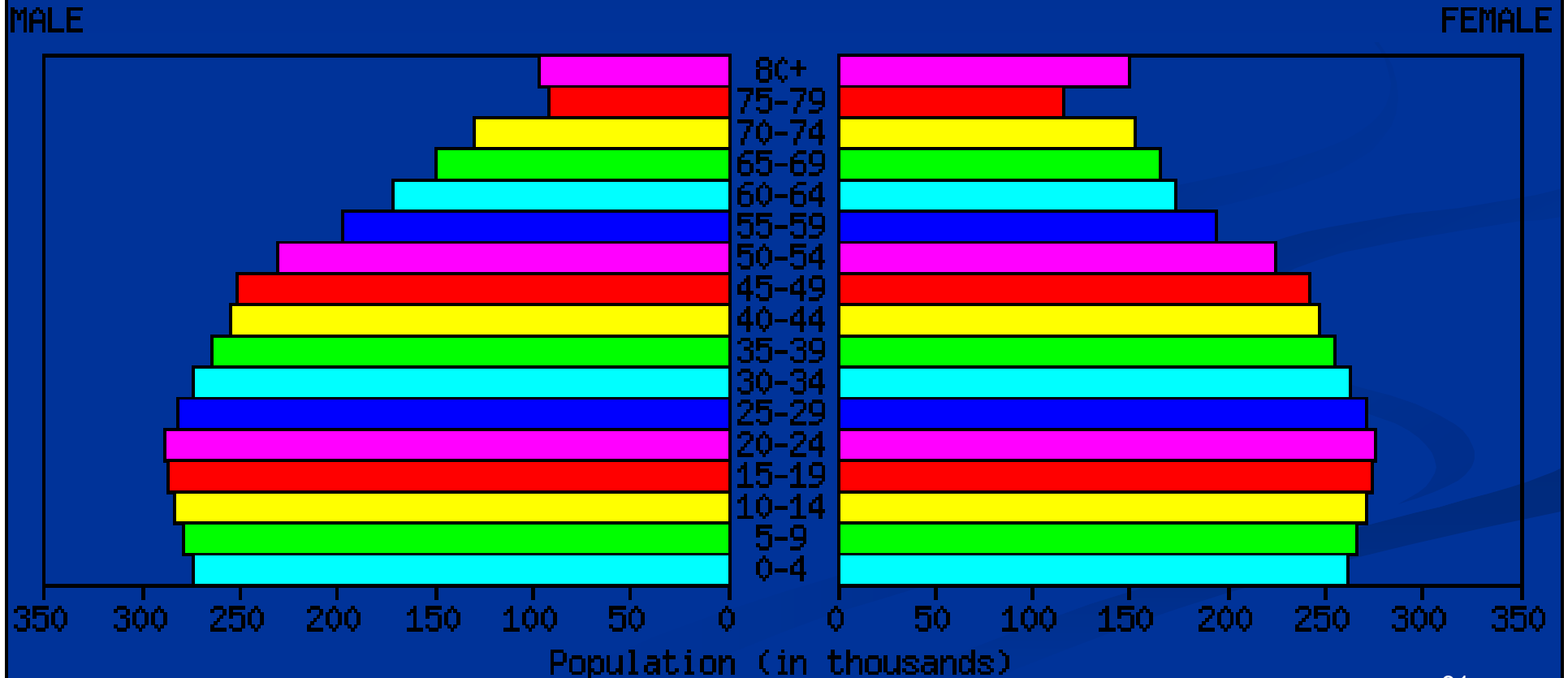
FEMALE



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

ישראל 2025

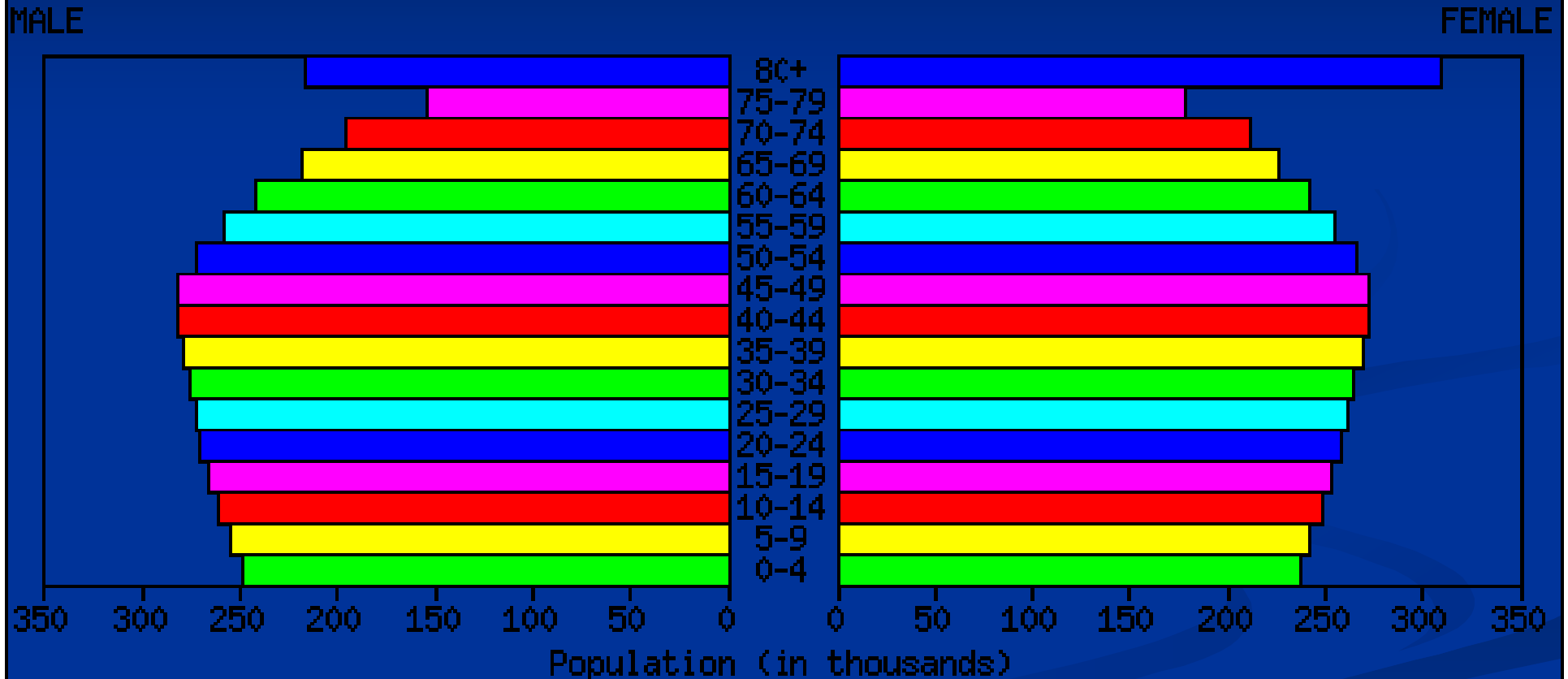
Israel: 2025



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Israel 2050

Israel: 2050



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

GAZA 2000

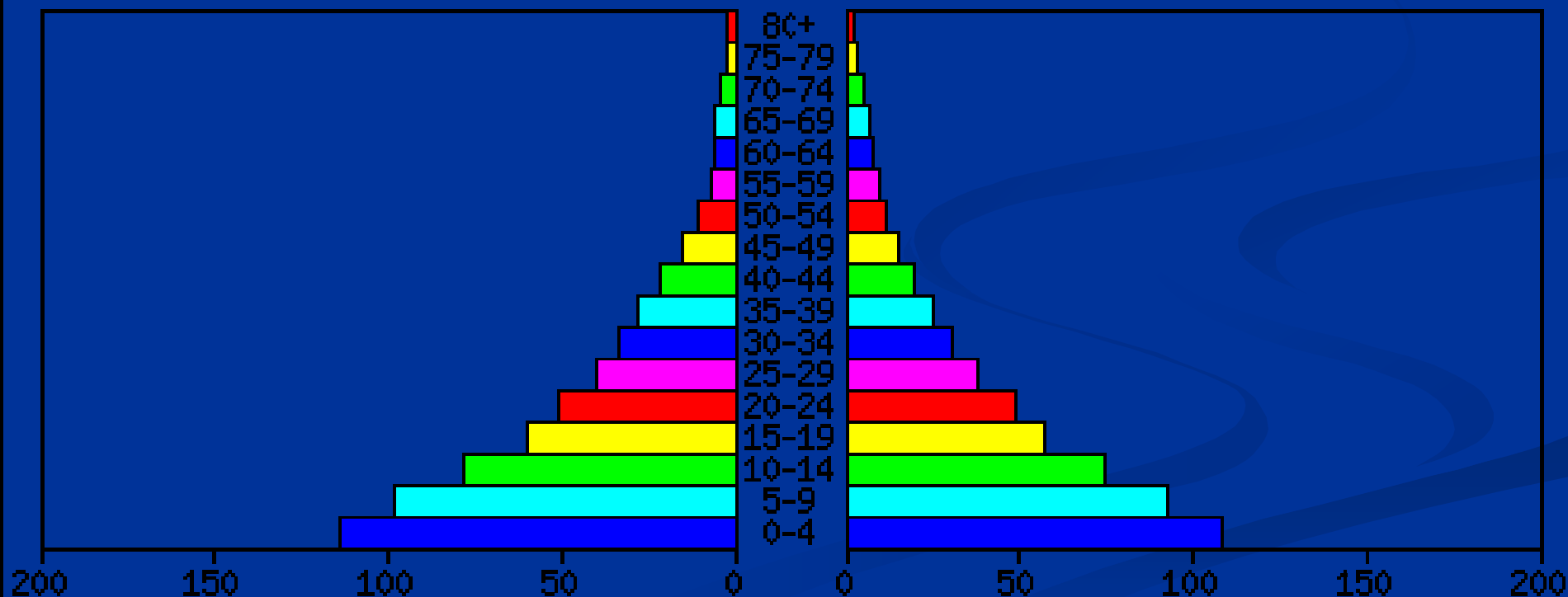
1.2 2000 מיליון

1995: 875 אלף

Gaza Strip: 2000

MALE

FEMALE



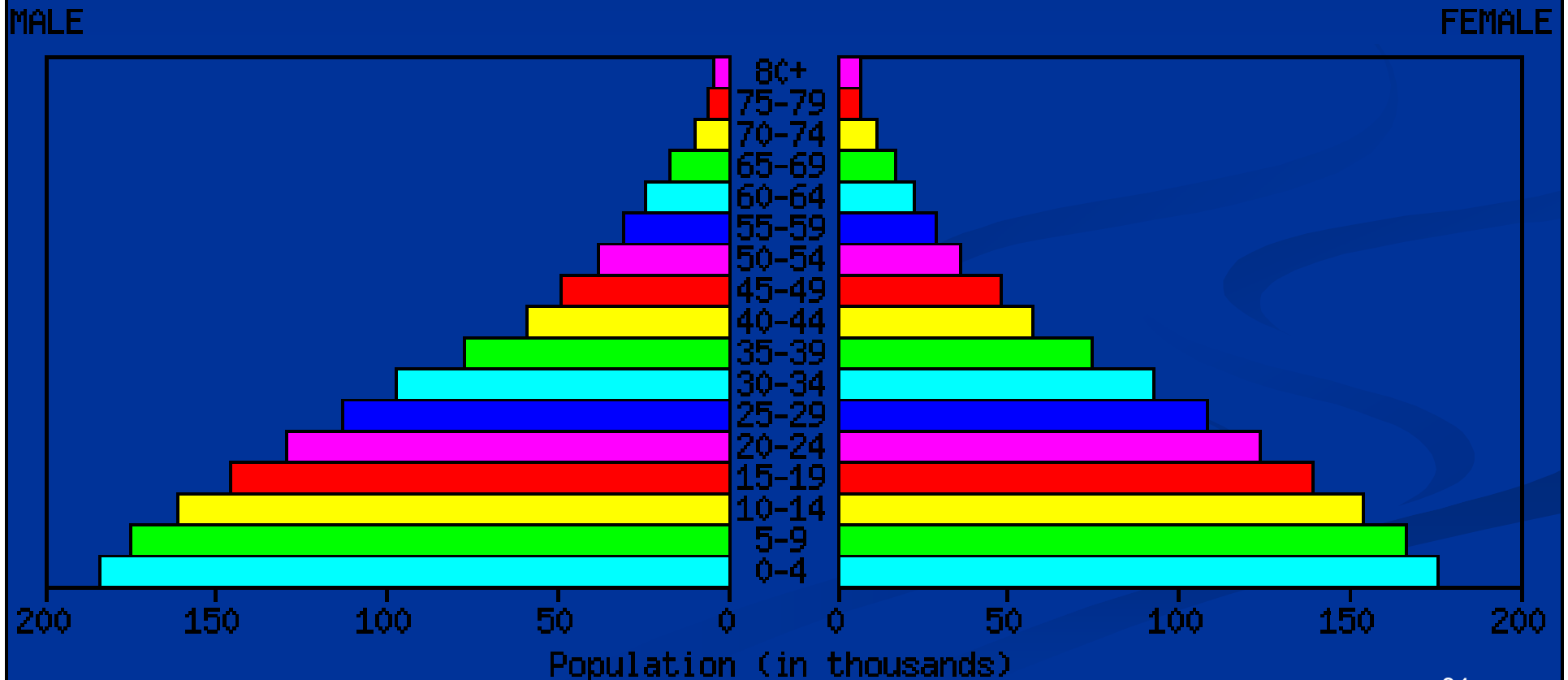
Population (in thousands)

Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

GAZA 2025

2.6 מיליון

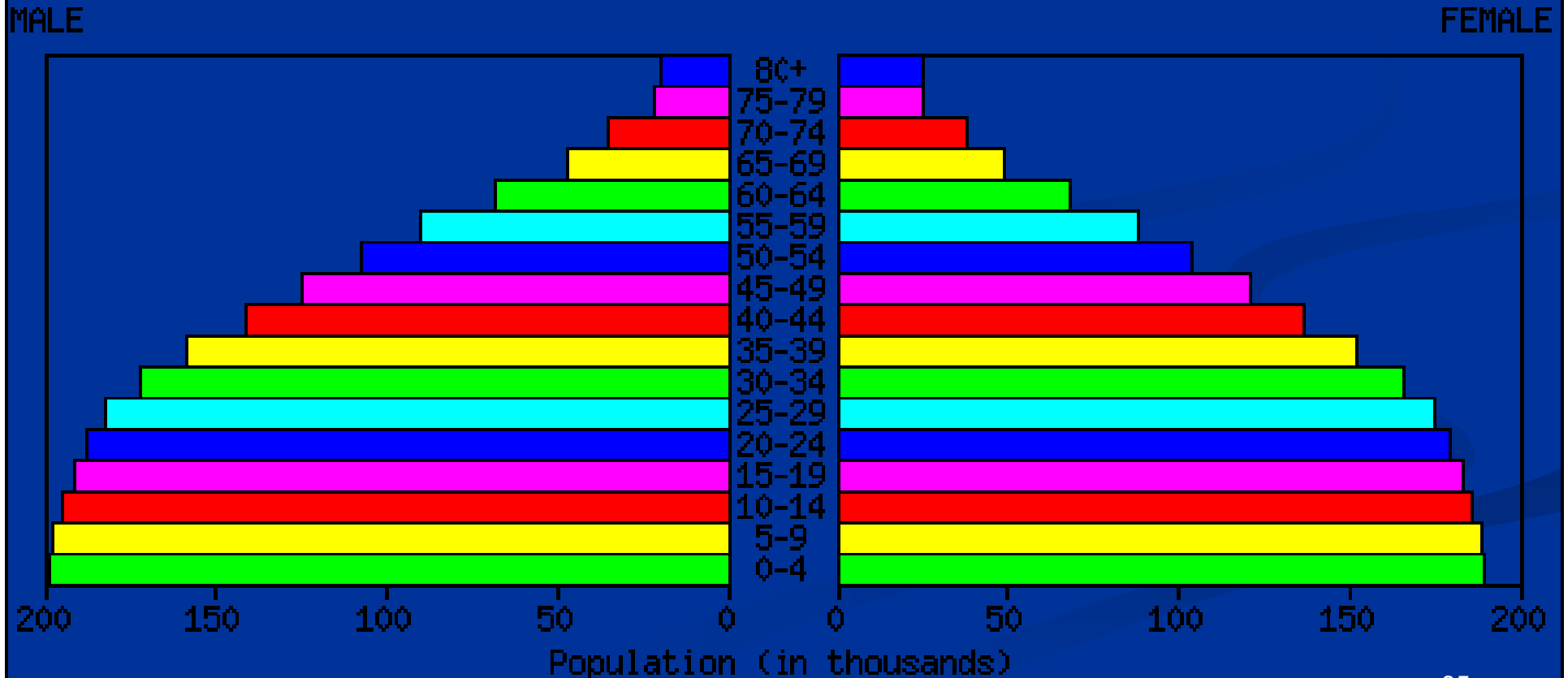
Gaza Strip: 2025



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

GAZA 2050

Gaza Strip: 2050

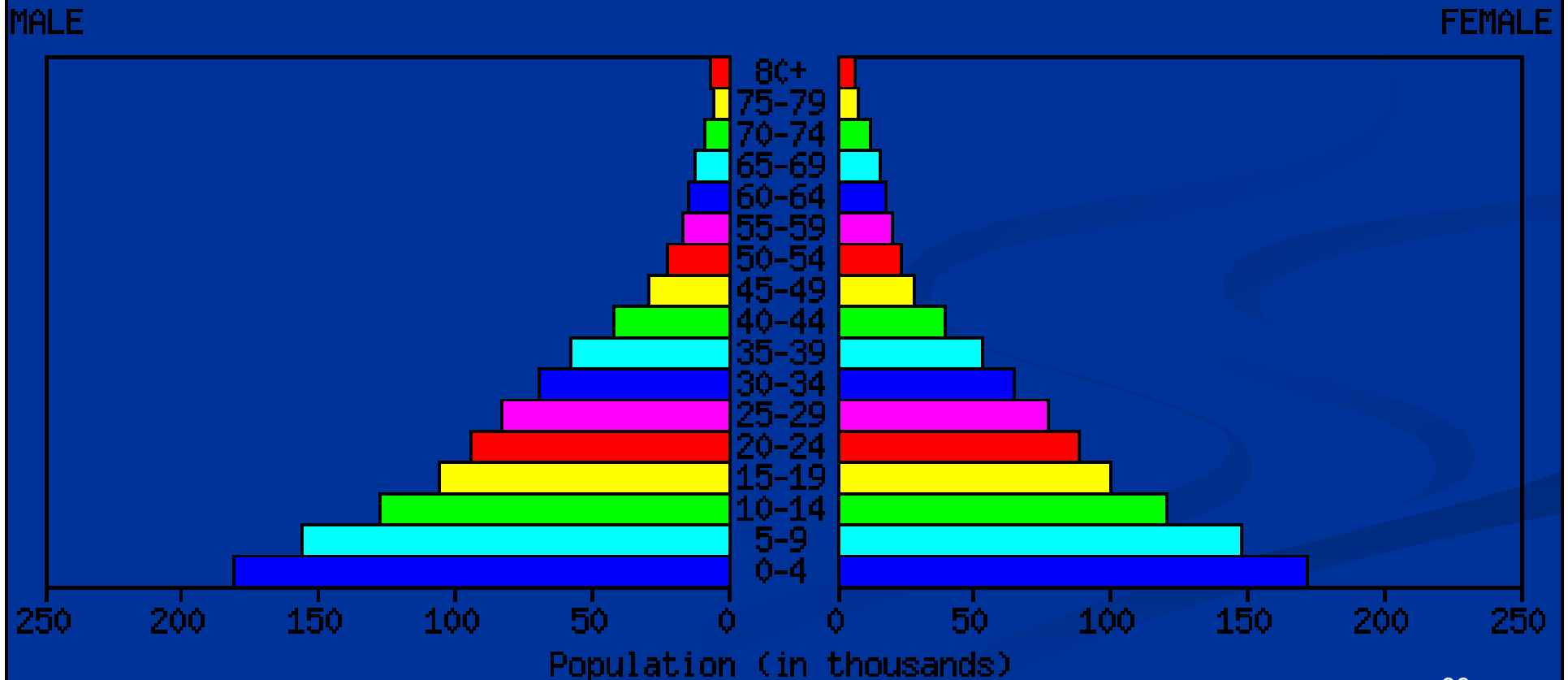


Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

WEST BANK 2000

1970: 0.7 מיליון 2000: 2.0 מיליון

West Bank: 2000

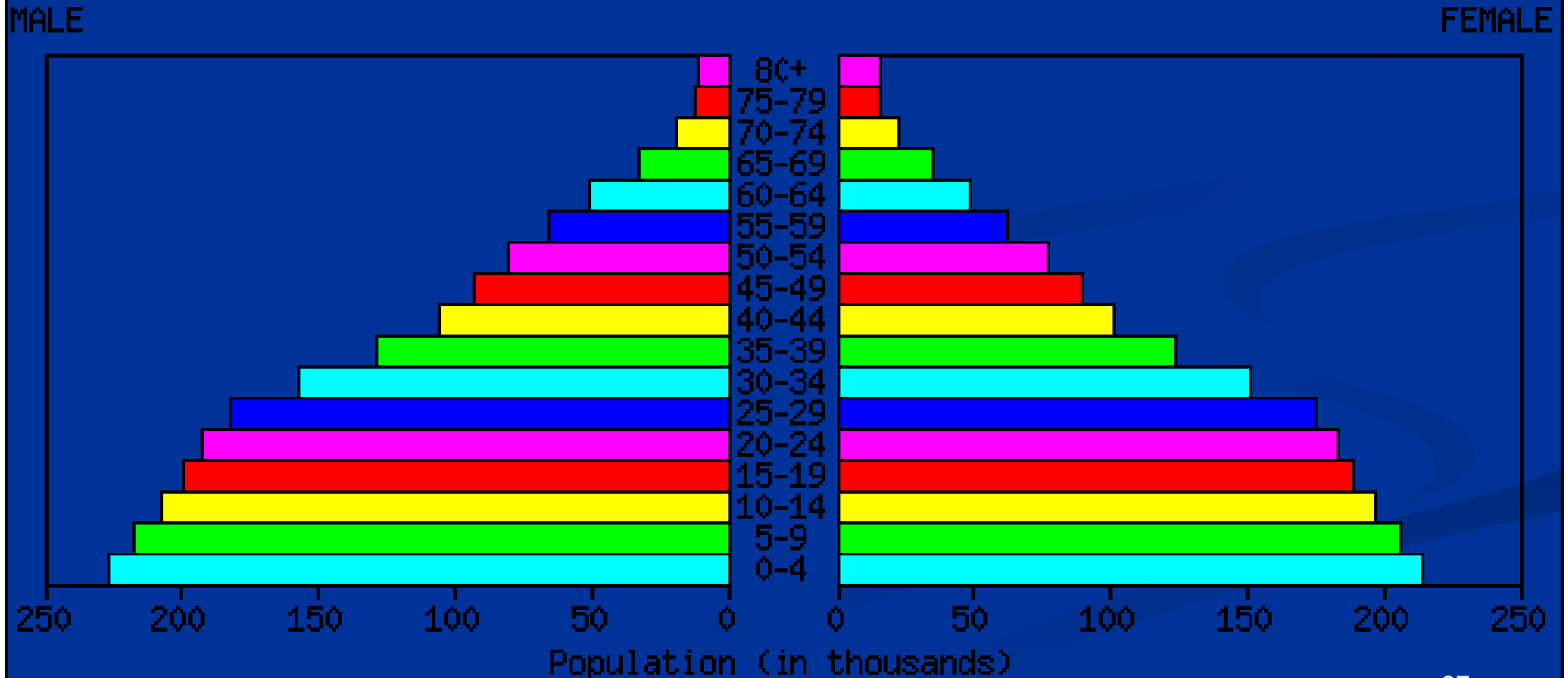


Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

WEST BANK 2025

אוכלוסיה 3.8 מיליון

West Bank: 2025

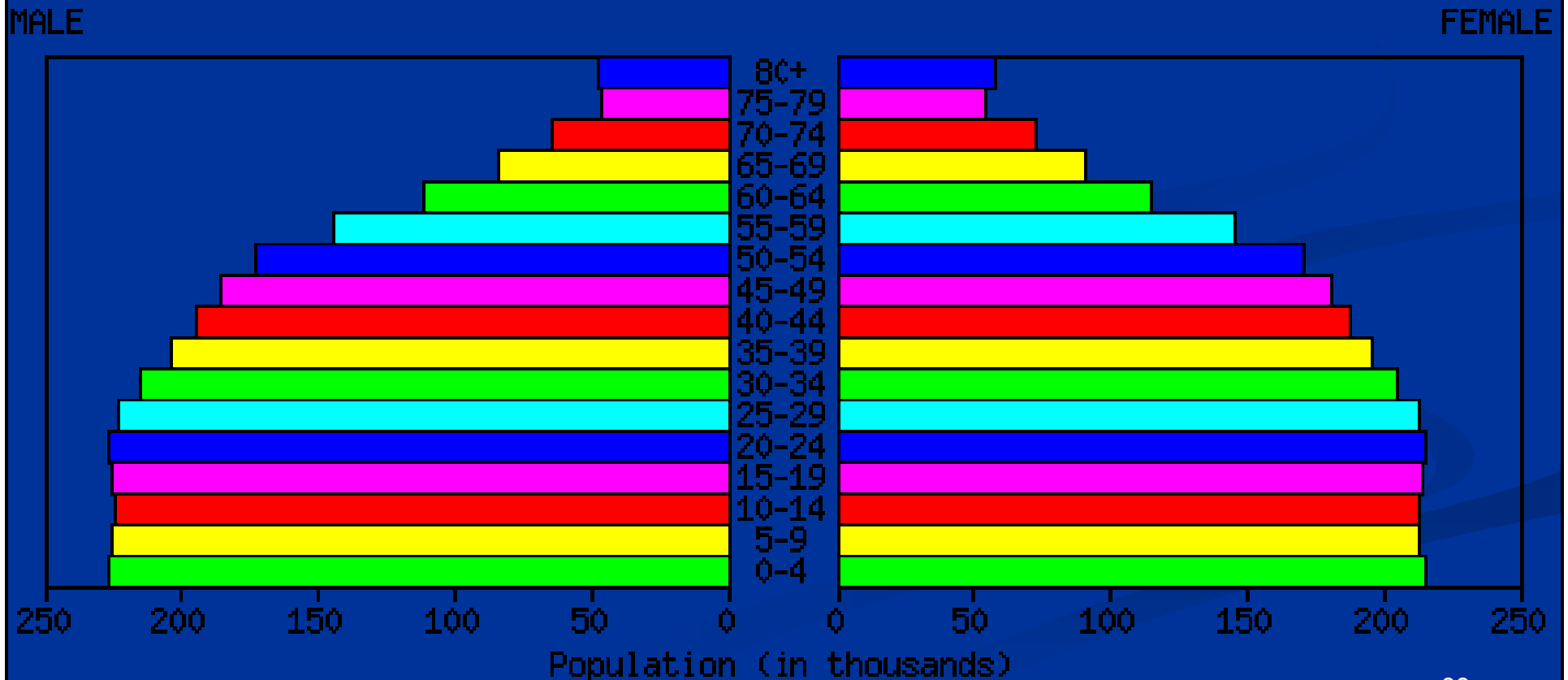


Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

WEST BANK 2050

אוכלוסיה 5.6 מיליון

West Bank: 2050



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Population (million)

	ISR	JOR	SYR	EGY	W.B	GAZ
1970	2.9	1.5	6.3	33.6	0.7	0.3
2000	6.1	5.0	16.3	70.5	2.0	1.1
2025	9.0	8.6	26.6	103.6	3.8	2.6
2050	10.8	11.8	34.4	127.6	5.6	4.2

Population of Top 10 Countries 1950 (Mil)

1	China	563
2	India	370
3	USA	152
4	Russia	102
5	Japan	84
6	Indonesia	83
7	Germany	68
8	Brazil	53
9	UK	50
10	Italy	47
		1573
	Total world	2557

Population of Top 10 Countries 2050 (Mil)

1	India	1808	
2	China	1424	
3	USA	420	
4	Nigeria	357	
5	Indonesia	313	
6	Pakistan	295	Total world
7	Bangladesh	280	9404
8	Brazil	228	
9	Congo (Kins	183	
10	Mexico	148	
		5456	

Changed Ranking 1950-2050

Rank 2050		2050	1950	Rank 1950
1	India	1808	370	2
2	China	1424	563	1
3	USA	420	152	3
4	Nigeria	357	32	15
5	Indonesia	313	83	6
6	Pakistan	295	39	13
7	Bangladesh	280	46	11
8	Brazil	228	53	8
9	Congo (Kins	183	14	32
10	Mexico	148	29	16

אפקט דרמטי על גודל האוכלוסיה

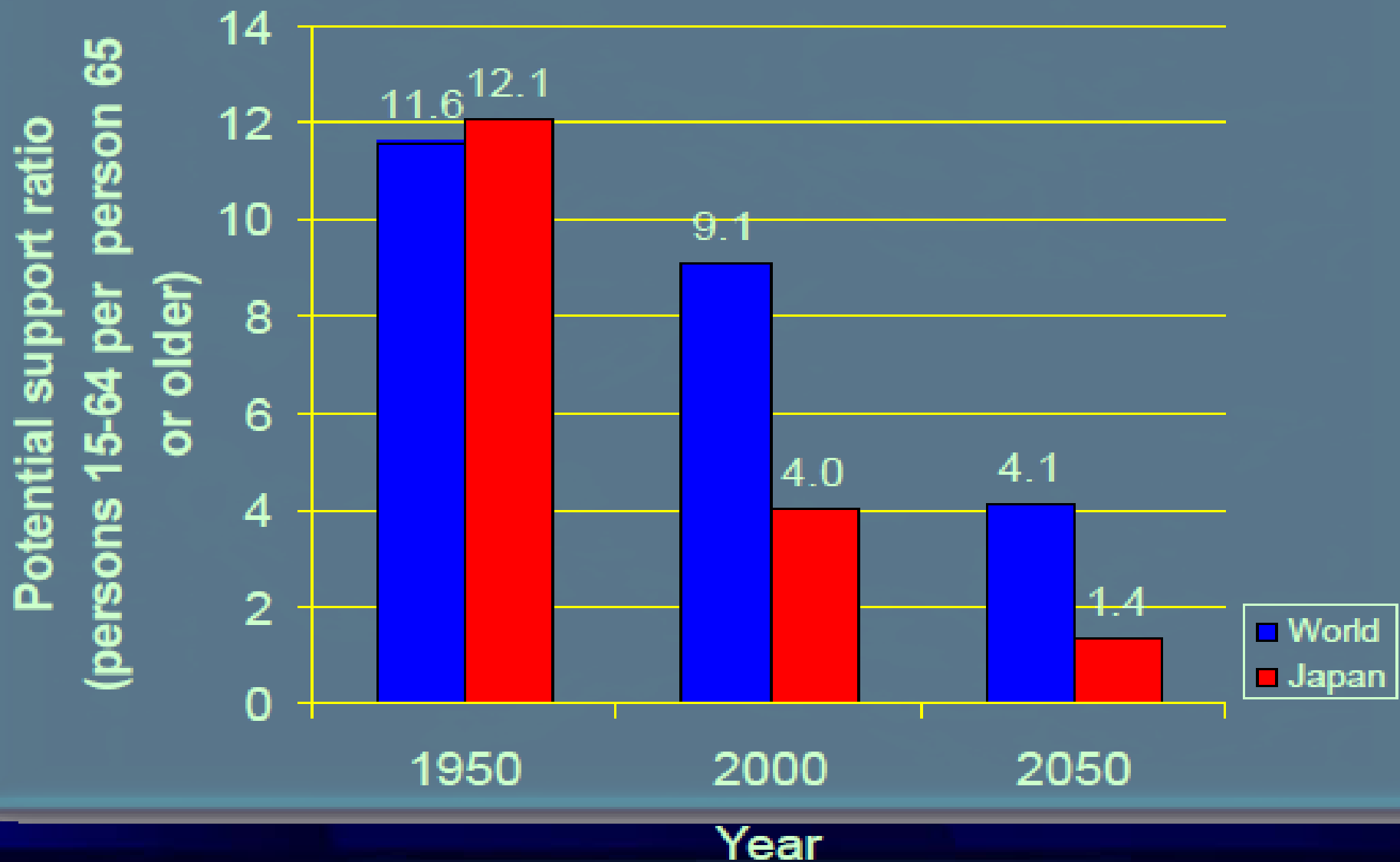
- גידול עצום באוכלוסיית הארצות המתפתחות
- גידול עצום באוכלוסית העולם
- לאורך אלפי שנים אוכלוסית העולם מנתה פחות מ- 500 מיליון נפש
- הוכפלה פי ארבע במאה העשרים
- מ- 1.2 ביליון ל- 6 ביליון
- שינוי נוהלי צריכה

מה ניתן לעשות?



- הגבלת גידול אוכלוסיית העולם?
- הפסקת הצריכה (והצמיחה)?
- הקטנת מדרך אקולוגי?
- Eco-efficiency (Saving)
- שינוי תהליכי היצור

Potential Support Ratio (PSR) for World and Japan: 1950-2050



ההשלכות של שינוי מבנה הגילים על

ריכוז ההון

- ריכוז בידי האוכלוסיה הבוגרת
- משמעויות לגבי לקיחת סיכון
- משמעות לגבי צמיחת המשקים
- המצב בארצות המתעוררות



שיקולים אתיים

- האדם הוא בעל החי היחיד שעבורו משך החיים הוא ערך ומטרה
- חייבים להבטיח איכות חיים / חיים בעלי משמעות
- עלויות גדולות וגדלות של פרישה ובריאות
- איך לרסן עלויות בדרכים אחרות מבלי להרוס את האינטרס הכלכלי לפיתוח טכנולוגיה
- האם יש להטיל מגבלות על טיפול רפואי

הפרדיגמות החדשות

פחות אנשים יכולים לספק את כל צרכי האוכלוסיה

מלתוס (1798) שגה

לא כל האנשים יוכלו להיות מועסקים

הצורך לדאוג לצרכי הבלתי מועסקים ומשפחותיהם

הצורך לדאוג לא רק לזקנים, אלא גם לגילאי

העבודה

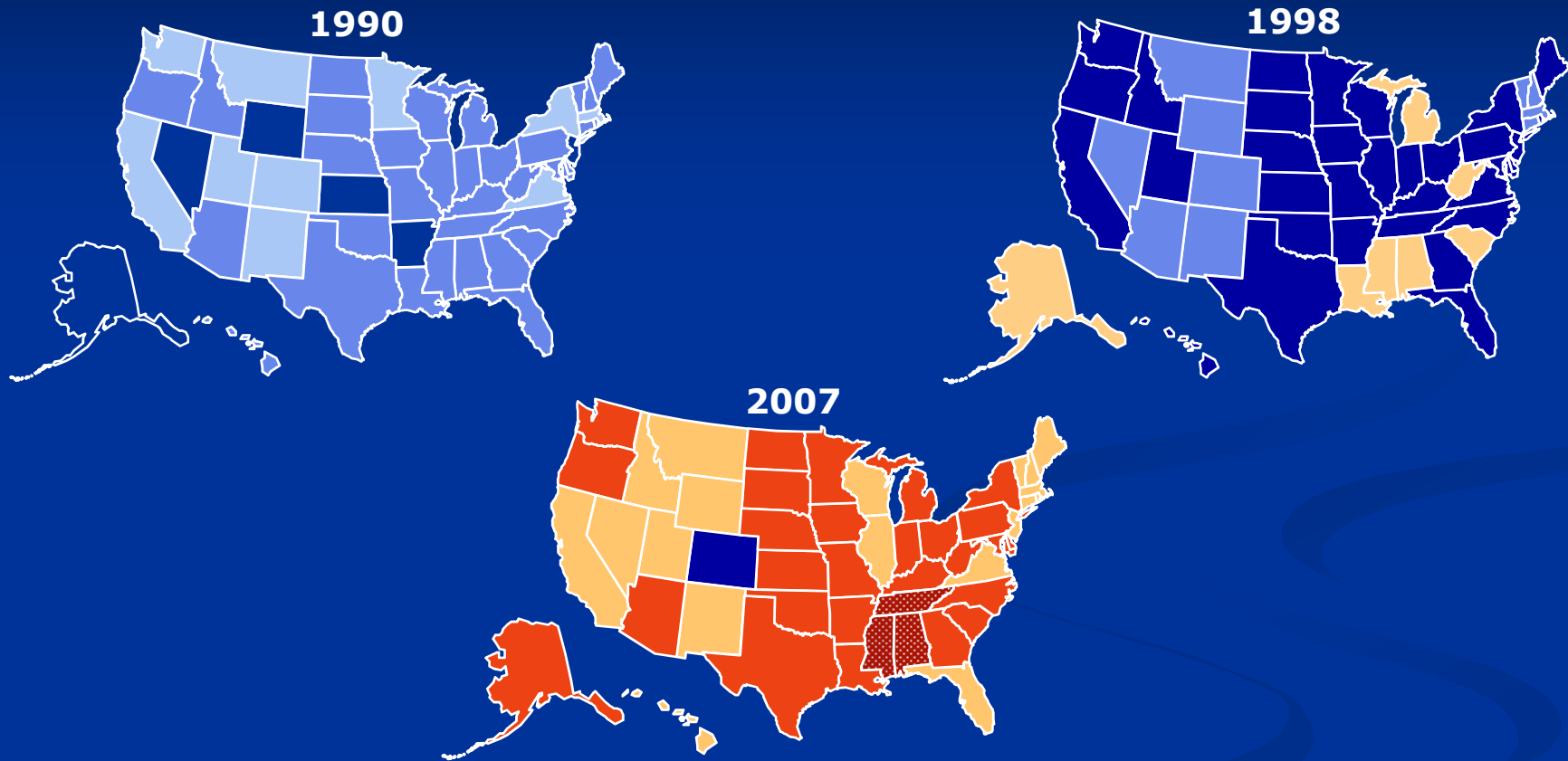
מבנה המשפחה. שינוי סביבת העבודה

הפרטה בכל מחיר? הסיכון הפיננסי על הפרטה?

Obesity Trends AMONG US ADULTS

BRFSS, 1990, 1998, 2007

(*BMI ≥ 30 , or about 30 lbs. overweight for 5'4" person)



No Data <10% 10-14% 15-19% 20-24% 25-29% ≥30% source: CDC

2029 NEWS !

**AVERAGE WEIGHT OF
AMERICANS DROPS
TO 300 LBS.**

ALL MY
MONEY
GOES FOR
DRUGS.

JOIN
THE
CLUB.

שיקולים סביבתיים

- מרבים לדבר על ההתחממות הגלובלית
- אך יש סיכונים רבים נוספים:
- זיהום, חומרים מסוכנים (אסבסטוזיס), אלרגנים
- מחלות לב, סרטן, דכאון, עמידות כנגד תרופות (אנטיביוטיקה), אובסיטי השמנת יתר, סכרת, חשיפה גלובלית לאפידמיות (שפעת), לחץ, קרינה.

סיכום

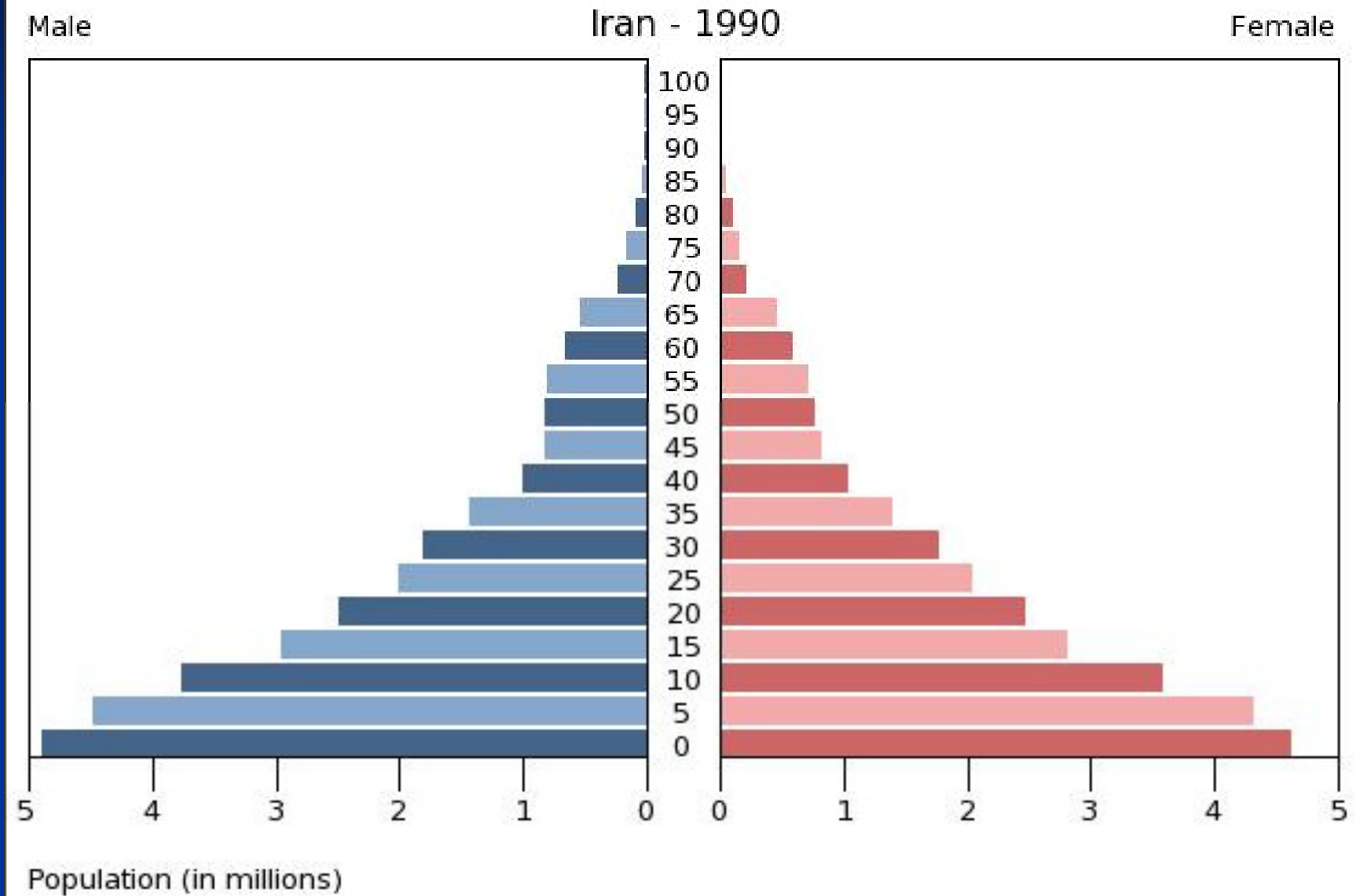
- מהפכה תעשייתית יוצרת BABY BOOM
- משפיעה על גודל וכוח של מדינות
- שינוי עצום של פירמידת הגילים
- השינוי הופך למשבר גריאטרי כעבור כמה עשרות שנים
- עליית תוחלת חיים ועלית מספר המבוגרים
- פירמידת הגילים הופכת ל"עציץ"
- שינוי יחסי תומכים- נתמכים

תודה



Yehuda Kahane
kahane@post.tau.ac.il

IRAN 1990

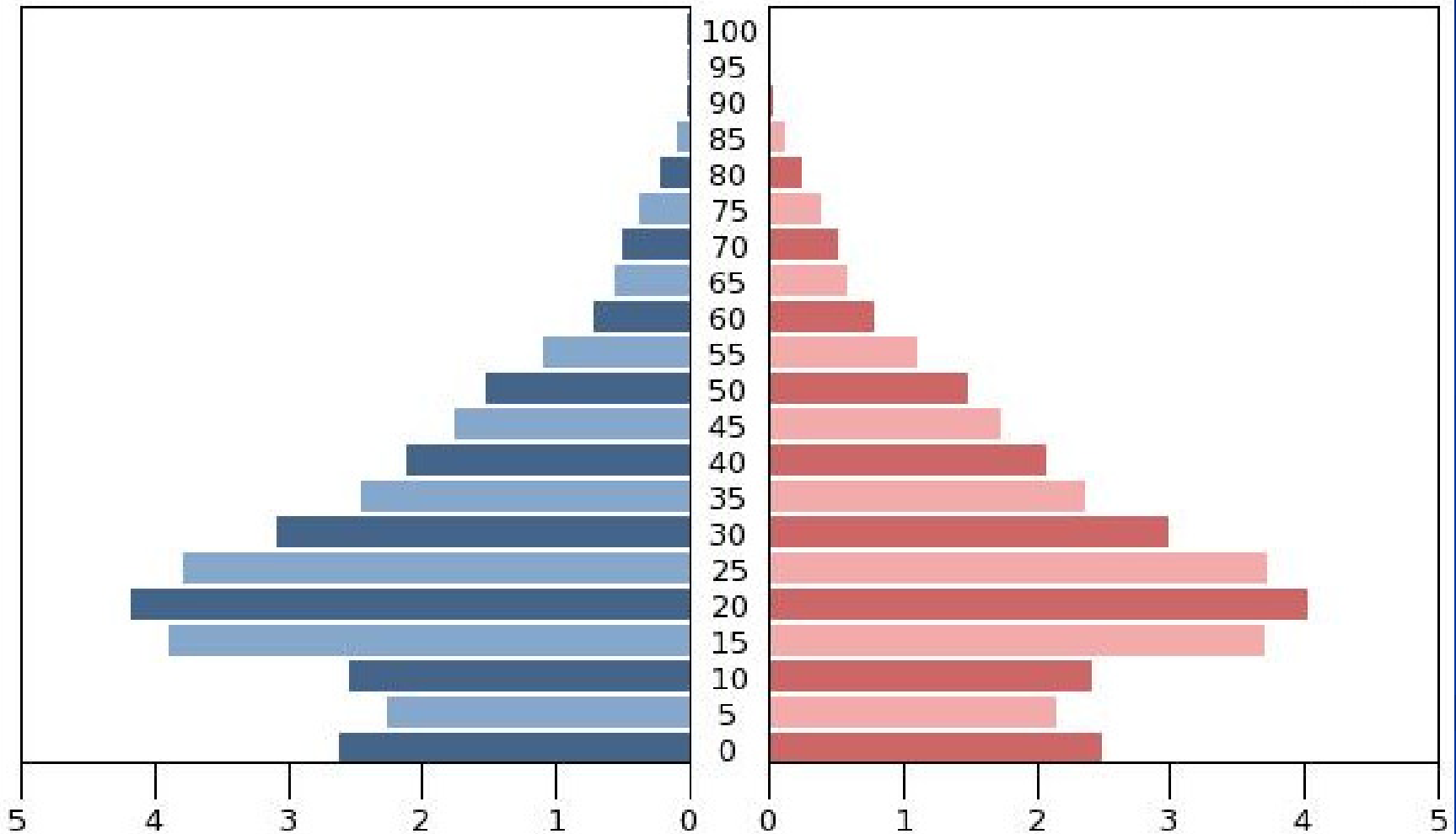


IRAN 2009

Male

Iran - 2009

Female



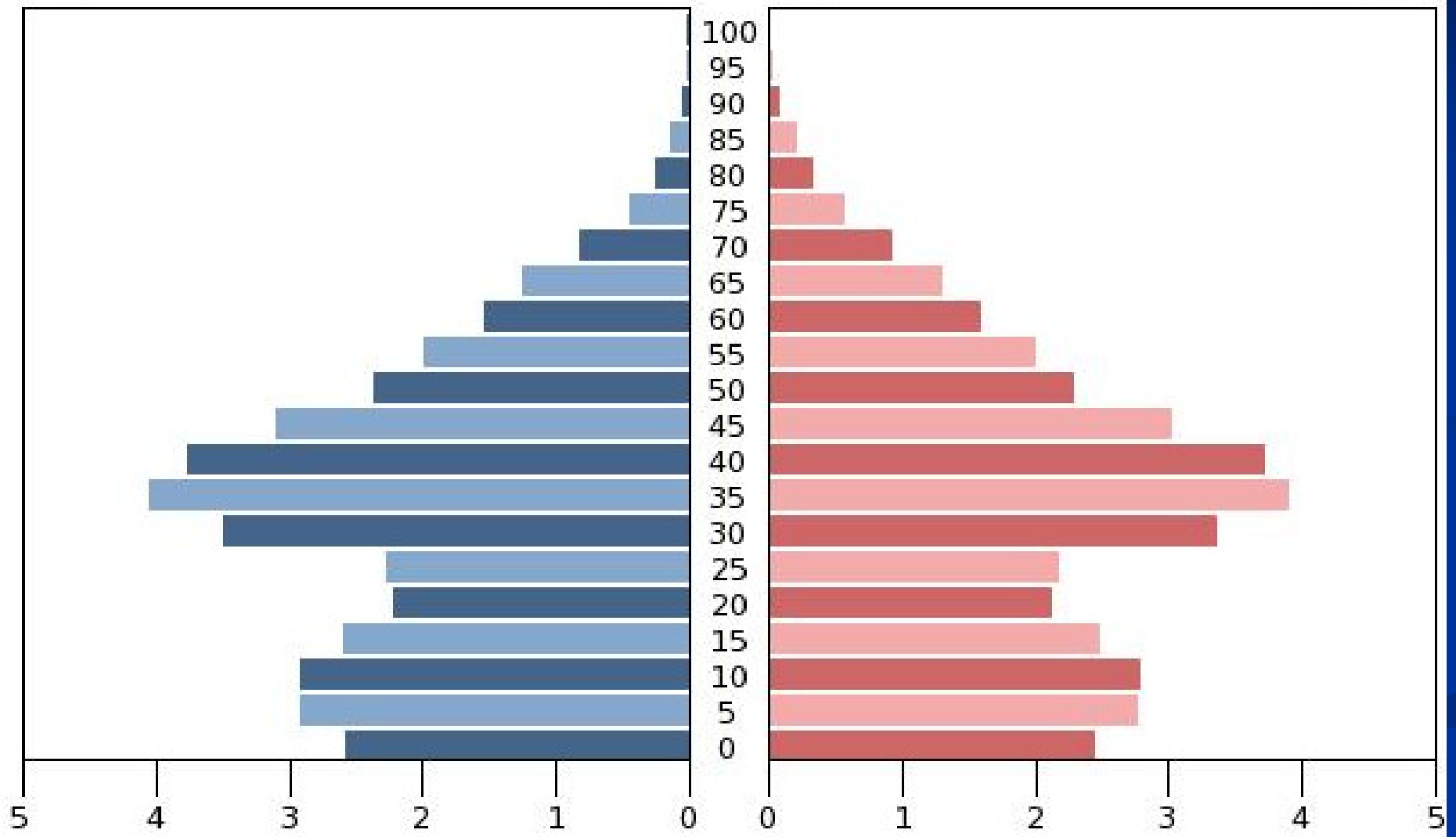
Population (in millions)

IRAN 2025

Male

Iran - 2025

Female



Population (in millions)

Male

Iran - 2050

Female

