

# רמת הפיתוח של מדינות העולם

טיוטה ראשונה

לפני אישור משרד החינוך  
לפני ייעוץ מדעי  
לפני עריכת לשון ועיצוב

## פרק 2 רמת הפיתוח של מדינות העולם

עד לפני שנים לא רבות היה נהוג למיין את מדינות העולם למדינות מפותחות ולמדינות מתפתחות. את המדינות המתפתחות היה נהוג לכנות גם בשם מדינות העולם השלישי - בניגוד לעולם הראשון, העולם המפותח, ולעולם השני – העולם של המדינות הקומוניסטיות שמאז כבר שינו את אופיין לחלוטין. "**מדינה מפותחת**" הוגדרה כמדינה המתאפיינת ברמת חיים ורמת השכלה גבוהים וברמה טכנולוגית טובה. במדינה כזאת, על-פי ההגדרה, האוכלוסייה נהנית ממערכות תשתית מתקדמות, ממגוון רחב של שירותים באיכות טובה, מתוחלת חיים גבוהה, ומשיעורי תמותה ושיעורי ילודה נמוכים. "**מדינה מתפתחת**" הוגדרה כמדינה המתאפיינת ברמת חיים נמוכה, ברמת תשתיות ירודה וברמה טכנולוגית נמוכה. במדינה כזאת, על-פי ההגדרה, רמת ההשכלה ורמת השירותים נמוכות אף הן, קצב גידול האוכלוסייה מהיר, ותוחלת החיים נמוכה ביחס ליתר מדינות העולם. המיון הזה של מדינות העולם התבסס על בחינה של מדדים שאפשר לכמת אותם בנתונים מספריים, כמו למשל בדיקת רמת ההשכלה של תושבי המדינה מסתמכת על אחוז התושבים הבוגרים (בני 15 ומעלה) היודעים קרוא וכתוב. אלא שבשנים האחרונות התברר שהמיון הזה מתאים למדינות מעטות בלבד. אמנם יש מדינות כגון חלק ממדינות מערב אירופה (צרפת, גרמניה, בריטניה) או קנדה וארה"ב שבצפון אמריקה שרמת הפיתוח שלהן גבוהה ברוב המדדים הנזכרים בהגדרות של מדינות מפותחות ומתפתחות, ואפשר לומר עליהן בוודאות שהן שייכות לקבוצת המדינות המפותחות; ויש גם מדינות מעטות כמו ניגריה באפריקה או בנגלדש באסיה שרמת הפיתוח שלהן נמוכה ברוב המדדים הנזכרים בהגדרה, ואפשר לומר עליהן בוודאות שהן שייכות למדינות המתפתחות. אבל ברוב מדינות העולם רמת הפיתוח אינה אחידה - בתחומים מסוימים הן מפותחות יותר ובתחומים אחרים - מפותחות פחות, ואין אפשרות לשייכן לאחת משתי הקבוצות. כדי להגיע למיון נכון יותר, מוצע כיום מיון של מדינות העולם לקבוצות רבות יותר (3 או 4 קבוצות), וכמו כן מוצע לבסס את ההגדרות על מדדי פיתוח רבים ככל האפשר. בספר זה נסתמך בעיקר על מיון המדינות שנקבע על ידי האו"ם ולפיו העולם נחלק ל-2 קבוצות – מדינות מפותחות

מערכת החינוך של סרילנקה מפותחת, ו93% מאוכלוסייתה יודעת קרוא וכתוב. בתמונה תלמידות בית ספר מבקרות בתערוכה חקלאית בעיר הבירה קולומבו. לעומת זאת התשתיות באזורים רבים בסרילנקה הם ברמה נמוכה. בתמונה ילד עוסק בכביסה בברז שנמצא במרכז הכפר. (צבייה פיינ)



ומדינות פחות מפותחות, ובתוך קבוצת המדינות הפחות מפותחות מבחינים בתת-קבוצה של כ- 30 מדינות המכונות "מדינות תת-מפותחות", שהיא הקבוצה של המדינות העניות ביותר בעולם. בפרק זה נכיר את מדדים שונים שלפיהם מקובל לקבוע את רמת הפיתוח של מדינות העולם, נכיר את מגבלותיהם של המדדים, ונראה מי קובע את המדדים ולאיזה צרכים הם משמשים.

## מדדים לבחינת רמת הפיתוח של מדינות העולם

המדדים לבדיקת רמת הפיתוח של מדינות העולם רבים ומגוונים והם בודקים את הפיתוח בתחומים שונים: כלכלה, חברה, דמוגרפיה, טכנולוגיה ועוד. מכיוון שתהליכי הפיתוח מתרחבים בעקבות ההתפתחות הטכנולוגית המואצת, המדדים משתנים ומספרם גדל. בעזרת מדדי הפיתוח אפשר להבחין בהבדלים ברמת הפיתוח - בין מדינות העולם, בין אזורים במדינות וגם בין ערים ובתוך ערים בתחומי אותה מדינה; בעזרת המדדים אפשר למיין ולדרג מדינות, אזורים ויישובים; ובעזרת ניתוח הנתונים של מדדי הפיתוח אפשר לתכנן את תהליכי הפיתוח, להעדיף תהליכים מסוימים על אחרים ועוד.

על אף חשיבותם של המדדים, והשימוש הנרחב שעושים בהם - יש להם גם מגבלות:

- כל מדד בודק תחום מסוים ובנקודת זמן מסוימת, ואילו תהליכי הפיתוח הם דינמיים, משתנים ומשפיעים זה על זה. על כן התמונה העולה מניתוח של מדד יחיד אינה משקפת את המציאות, וכדי להגיע למסקנות אמיתיות ככל האפשר יש לבדוק מדדים רבים, וכן לבדוק את השינויים ברמת הפיתוח לפי המדדים השונים לאורך זמן.
- בהצגת הנתונים של כל אחד מהמדדים מתברר שיש מדינות יוצאות דופן שהן אינן מתאימות לתמונה העולה מניתוח רמת הפיתוח לפי המדד הזה.
- המדדים מספקים ממוצעים סטטיסטיים ועל כן הם אינם מגלים את הפערים הכלכליים הגדולים הקיימים בתוך מדינות, בין אזורים ובין קבוצות אוכלוסייה שונות.
- נתוני המדדים מתבססים פעמים רבות על אומדנים והערכות שלא אחת הם רחוקים מהאמת.
- בעולם מתרחשת פעילות כלכלית וחברתית אדירה שאינה פורמאלית ואינה מדווחת ועל כן היא לא נכללת בנתונים המחוברים במדדים.
- לעיתים ההגדרות של המדדים הן שונות ממדינה למדינה ועל כן קשה לקבל נתונים זהים. כך למשל אין אחידות בהגדרת העירוניים בין המדינות השונות.

נציג מדדי פיתוח מתחומים שונים.

### פעילות

א. מנו 3 שימושים של מדדי הפיתוח.

ב. היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר והביאו דוגמה לכל אחד מהשימושים.

## א. המדד המשולב - אינדקס הפיתוח של האו"ם (Human - HDI)

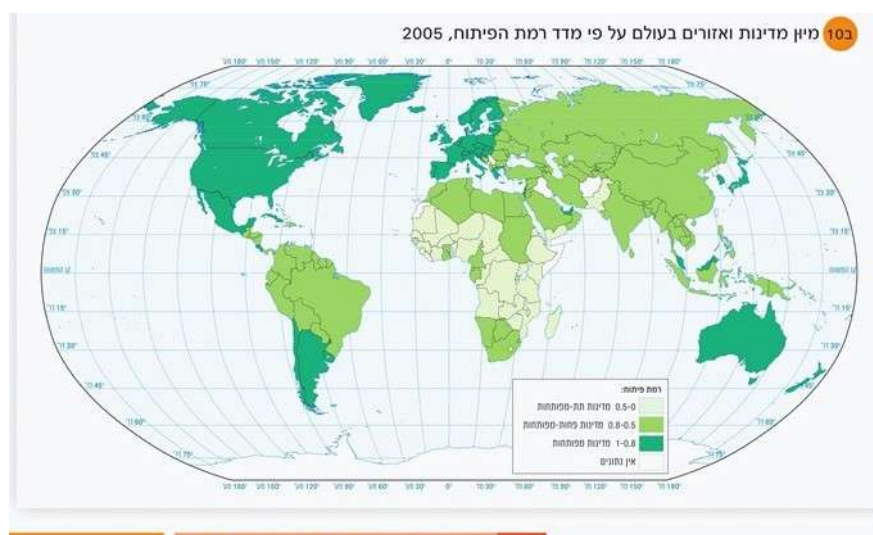
(Development index)

אינדקס הפיתוח של האו"ם – מדד משולב הקובע את רמת הפיתוח של כל מדינה, ומקומה בין מדינות העולם לפי סולם דירוג הנע בין 0-1

תמ"ג - הערך הכספי של כל הסחורות והשירותים שיוצרו במדינה כלשהי בתקופה של שנה.

\*אינדקס הפיתוח - הוא מדד המשלב מספר מדדי פיתוח במטרה לקבוע את רמת הפיתוח הכללית של כל מדינה בעולם. לשם חישובו של מדד זה משתמשים בשלושה מדדים עיקריים: תוחלת חיים, שיעור יודעי קרוא וכתוב ו\*תמ"ג - תוצר מקומי גולמי. לאחר שמשקללים את שלושת המדדים הללו - כל מדינה מקבלת ציון המסמל את מקומה בסולם דרוג שערכיו נעים בין 0-1. מקומה של המדינה בדירוג משייך אותה לקבוצה של מדינות באותה רמת פיתוח (ראה מפה

XX). לפי אינדקס הפיתוח המשוקלל מדרגים את כל מדינות העולם כאשר המדינה הנמצאת במקום 1 בדירוג היא המפותחת ביותר (ראו את דירוג כל המדינות ואת אינדקס הפיתוח בטבלת הנתונים בסוף הספר). חשוב להדגיש כי קביעת אינדקס הפיתוח של מדינות העולם נעשית כל שנה מחדש שכן רמת הפיתוח של מדינות העולם משתנה ללא הרף, וכתוצאה מכך גם משתנה מקומן בדירוג.



יתרוננו של אינדקס הפיתוח בכך שהוא מאפשר השוואה בין מדינות העולם לפי סולם יחיד ואחיד, ובמבט עין אפשר למצוא את מקומה של כל מדינה בדירוג העולמי, ואכן מוסדות בינלאומיים רבים משתמשים בו כמדד בסיס. ואולם מדד זה זוכה גם בלא מעט ביקורת. ויכוח רציני נסוב על המדדים שעל פיהם נקבע אינדקס הפיתוח, ומומחים רבים טוענים שהמדדים הנלקחים בחשבון ואף המשקל המיוחס לכל אחד מהם אינם נותנים כלי אמין למציאת ההבדלים

בין המדינות. זאת ועוד, לפי מדד זה רוב המדינות המפותחות מקבלות ערכים גבוהים – בין 0.96 לבין 1.0, וכתוצאה מכך קשה להבחין ביניהן, וקשה לעקוב אחר השינויים השנתיים המתחוללים בהן.

### פעילות

א. היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר והשוו את המדינה הנמצאת במקום הראשון בדירוג למדינה הנמצאת במקום האחרון בדירוג. תארו את ההבדלים בין המדינות.

ב. הסיקו מסקנה מן ההשוואה בנושא: האם דירוגן של המדינות שהשוויתם אכן מוצדק? נמקו.

## ב. מדדי פיתוח כלכליים

**תמ"ג לנפש – מדד המתקבל**  
כשמחלקים את התמ"ג במספר תושבי המדינה.

**תל"ג – סך שווי כל הסחורות והשירותים שיוצרו במדינה, וההכנסות שמקורן בחו"ל.**

**תל"ג לנפש – מדד המתקבל על ידי חלוקת התל"ג במספר תושבי המדינה.**

המדדים הכלכליים לפיתוח רבים והם בודקים את האמצעים החומריים העומדים לרשות אזרחי המדינות, באילו מקצועות הם עובדים, כמה הם משתכרים, מהי רמת האבטלה ועוד ועוד. כאן נציג 3 מדדים.

### תוצר מקומי גולמי - תמ"ג (Gross Domestic Product)

התמ"ג הוא מדד להערכת הפעילות הכלכלית של מדינה. הערך מתקבל על ידי חיבור כלל ההכנסות מהסחורות והשירותים המיוצרים בתחומיה של מדינה מסוימת. מדד זה מתייחס אך ורק להכנסות מפעילויות כלכליות

שהתבצעו בתוך המדינה ועל-ידי כלל תושבי המדינה (כולל אזרחים זרים). מדד זה מעיד על חוסנה הכלכלי של המדינה, הוא מהווה בסיס להשוואה בין מדינות, ובאמצעותו ניתן ללמוד באופן כללי על רמת הפיתוח הכלכלי של מדינה מסוימת ביחס ליתר המדינות בעולם.

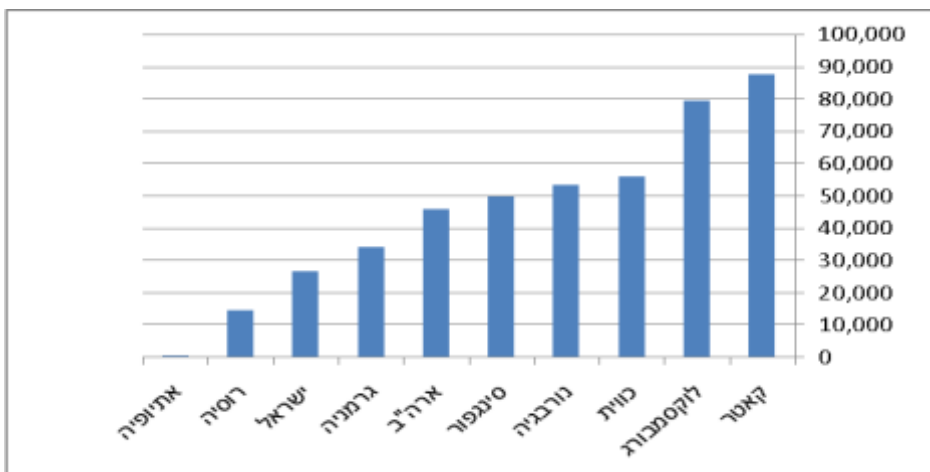
חלוקת התמ"ג במספר תושבי המדינה יוצרת **תמ"ג לנפש (Gross Domestic Per Capita Product)**

(Product) וזהו מדד המאפשר השוואה של רמת החיים בין מדינות העולם – הנתונים מראים כי בדרך כלל, התמ"ג לנפש גבוה במדינות המפותחות ונמוך במדינות הפחות מפותחות. יש לציין כי מדד התמ"ג לנפש הוא הקרוב ביותר לנתוני ההכנסה השנתית של תושבי המדינות השונות. המדינות המובילות בעולם לפי תמ"ג לנפש, בשנים האחרונות הן: קטר, כוית, נורבגיה, לוקסמבורג ושוודיה. הרחק מהן בתחתית טבלת דירוג המדינות העולם לפי התמ"ג לנפש נמצאות אתיופיה, סומליה, מאל, נפאל ואפגניסטן. הפער בין רמת ההכנסה השנתית של האדם הפרטי בקטאר לבין רמת ההכנסה של האדם הפרטי באתיופיה הוא \$ 86,900 נכון לשנת 2009 (ראו טבלה).

בעבר נהגו לחשב את התוצר הלאומי הגולמי - **תל"ג (GNP- Gross National Product)**

אולם מדד זה כולל גם את הכנסות תושבי המדינה שגרים בחו"ל, ואינו כולל את הכנסותיהם של התושבים הזרים במדינה. כיום, בעידן הגלובליזציה, קשה לחשב את התל"ג של המדינות השונות, כיוון שתושבים ועסקים רבים עוברים ממדינה למדינה וקשה לפקח על הכנסותיהם. כך לדוגמה בשנת 2008 התגוררו במדינת ישראל 7.3 מיליון תושבים. מתוכם כ-40,000 עבדו במדינות אירופה וצפון-אמריקה. מסיבה זאת מעדיפים מוסדות בינלאומיים רבים ולשכות סטטיסטיות את השימוש בתמ"ג.

### דירוג מבחר מדינות לפי תמ"ג לנפש, 2009 (ערכים בדולר ארה"ב)



מקור נתונים:

www.cia.gov, 2009

קביעת מקומה של מדינה על פי התמ"ג נחשב למדד חשוב אך עם זאת יש לו מגבלות. אחת מהן צוינה והיא נוגעת לכך שאין הוא לוקח בחשבון את הרווחים של אזרחי המדינה במדינות חו"ל. מגבלה אחרת: התמ"ג לנפש מחושב לפי דולרים באמצעות שער חליפין רגיל - בין המטבעות המקומיים והדולר. אולם שערי החליפין נקבעים ע"י השלטונות או הבנקים המרכזיים של המדינה והם אינם משקפים את המחירים האמיתיים של הסחורות והשירותים במדינות אחרות בעולם, וכך ההשוואה בין המדינות אינה מדויקת. כדי לנטרל את השפעת ההבדלים בשערי החליפין מקובל כיום להשתמש בשער חליפין מיוחד שנקרא - \*שווי כוח הקנייה (PPP) - Purchasing-Power Parity (PPP) - פירוש הדבר שבסכום כסף שערכו חושב באמצעות תמ"ג PPP אפשר לחשב מחיר של סל סחורות ושירותים זהה בכל המדינות, וכך אפשר להשוות את ערך הסחורות והשירותים בין המדינות השונות.

בחרו שתיים מהמדינות שבדיאגרמה, היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר, ומצאו מדד אחד לפחות שאינו מתאים לדירוג המדינה לפי התמ"ג. הסבירו מדוע אינו מתאים.

## צריכת אנרגיה לנפש

**צריכת אנרגיה לנפש - מדד כלכלי**  
המתאר את סך-כל הצריכה של מקורות האנרגיה השונים במדינה לנפש בשנה.

צריכת האנרגיה לנפש\* בשנה, תלויה ברמת הפיתוח של המדינה וברמת החיים של התושבים במדינה. ככל שהמדינה מתועשת יותר, היא צורכת יותר אנרגיה כדי לתפעל את המיכון התעשייתי, ואת הטכנולוגיות המתקדמות שבהם נעשה שימוש בכל תחומי הכלכלה. ככל שרמת החיים של תושבי המדינה גבוהה יותר והם מקיימים אורח חיים מודרני יותר – הם משתמשים במוצרים ובשירותים הצורכים יותר אנרגיה – מכוניות, מיזוג אוויר, מכשירי חשמל ביתיים וכו'.

צריכת האנרגיה נמדדת בשעט"ן (שווה ערך לטון נפט), ומאפשרת עריכת השוואה בצריכת האנרגיה בין מדינות ברמת פיתוח שונה.

המגבלה של המדד הזה נובעת מהעובדה, שלא כל צריכת האנרגיה במדינה נלקחת בחשבון. כך לדוגמה, במדינות רבות בעולם, ובמיוחד במדינות התת-מפותחות משתמשים באנרגיה טבעית כמו עץ וגללי בעלי חיים להסקה, לבישול ולבתי מלאכה קטנים. אין נתונים על סוג זה של אנרגיה והם לא כלולים בנתונים של צריכת האנרגיה במדינה.

בארה"ב מתגוררת כ- 5% מאוכלוסיית העולם, אך אוכלוסייתה צורכת מדי שנה למעלה מ-30% מכלל תפוקת הנפט העולמית.

## השוואת צריכת אנרגיה ותמ"ג לנפש במבחר מדינות (2005)

מקור 1: RURAL POPULATION AND ENVIRONMENT

### פעילות

מצאו בטבלה שבסוף הספר לאיזו קבוצת מדינות שייכת כל אחת מהמדינות שבטבלה, וציינו אם נתוני האנרגיה שלה גבוהים מהממוצע של קבוצתה או נמוכים מהם.

השוו את דירוג המדינות שבטבלה לפי צריכת האנרגיה לדירוגן לפי התמ"ג. בכמה מדינות אין התאמה בין שני הדירוגים? מה זה אומר לגבי המתאם שבין שני הדירוגים הללו?

רמת הפיתוח	צריכת אנרגיה לנפש בממוצע רב שנתי (בשעט"ן)	תמ"ג בדולרים
מדינות מפותחות	4,937	28,296
מדינות פחות מפותחות	981	5,181
מדינות תת מפותחות	292	1,421
ארה"ב	7,835	41,410
יפן	4,172	30,707
דנמרק	3,715	34,298
ישראל	3,155	26,771
סין	1,233	9,392
הודו	513	3,331
קניה	488	1,194

## שיעור המועסקים בחקלאות

ברוב המדינות הפחות- מפותחות שיעור המועסקים בחקלאות\* גבוה בעוד שבמדינות המפותחות שיעור המועסקים בחקלאות הוא אחוזים בודדים.

ההסבר לכך הוא שבמדינות שרמת הפיתוח שלהן גבוהה, העבודות

החקלאיות מתבצעות באמצעים טכנולוגיים חדישים ומכונות מתקדמות ואז דרוש כוח עבודה אנושי מועט, ואחוז המועסקים בחקלאות נמוך; ואילו במדינות שרמת הפיתוח הכלכלי שלהן נמוכה, החקלאות היא מסורתית, השימוש באמצעים טכנולוגיים ובמיכון חקלאי – הוא מועט ועל כן דרוש כוח עבודה גדול לייצור החקלאי, ואחוז החקלאים גדול.

ירידה בשיעור המועסקים בחקלאות לאורך השנים במדינה מסוימת מצביעה לרוב על שיפור ברמתה הכלכלית של המדינה.

**שיעור המועסקים בחקלאות - סך כל התושבים המועסקים בחקלאות מתוך כלל המועסקים בכוח העבודה במדינה מסוימת.**





חקלאות מסורתית בלאוס (בילי סביר)



חקלאות מודרנית בישראל (ויקי שיתוף)

### שיעור המועסקים בחקלאות מכלל המועסקים - במבחר מדינות

(בין השנים 2005-2008)

המדינה	שיעור המועסקים בחקלאות (באחוזים)	המדינה	שיעור המועסקים בחקלאות (באחוזים)
ארה"ב	0.6	מקדוניה	19.6
ארגנטינה	1.0	טורקיה	29.5
שוודיה	1.1	מצרים	32.0
בריטניה	1.4	בוליביה	40.0
קנדה	2.0	תאילנד	42.6
ישראל	2.1	סין	43.0
אוסטרליה	3.6	הודו	60.0
צרפת	3.8	קניה	75.0
קוריאה הדרומית	7.2	אפגניסטן	80.0
קפריסין	8.5	בורונדי	93.6

מקור: CIA Factbook, 2009

מגבלתו של מדד זה נובעת מן ההבדלים בהגדרת המועסקים בחקלאות במדינות השונות. הגדרת המושג חקלאי היא מורכבת - מי נחשב לחקלאי? האם אדם שעוסק רק בחקלאות, או שאולי גם מי שהחקלאות היא רק חלק מפרנסתו? בכל מדינה יש התייחסות שונה להגדרת החקלאים. עובדה זאת מקשה על עריכת השוואות מהימנות.

היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר: השוו בין דירוג המדינות לפי שיעור המועסקים בחקלאות לבין דירוג לפי אינדקס רמת הפיתוח – האם יש התאמה בדירוג בין שני המדדים? מדוע לדעתכם? המחישו זאת באמצעות 4-5 דוגמאות.



## שינויים בשיעור המועסקים בחקלאות בשוודיה

שטחה של שוודיה הוא כ-450,000 קמ"ר, מתוכם פחות מ-10% ראויים לעיבוד חקלאי. בעיקר במישורים הדרומיים של המדינה. בראשית המאה ה-19, כאשר במדינות רבות בצפון ומערב אירופה פעלו במרץ גלגלי המהפכה התעשייתית, שוודיה הייתה אחת הארצות העניות באירופה ו-90% מאוכלוסייתה עסקה בחקלאות מסורתית לשם קיום ולשם סחר מקומי. לאחר כ-150 שנים, שוודיה הפכה לאחת מהמדינות המפותחות באירופה ובעולם כולו. בשנות ה-80 של המאה ה-20, 6% מכוח התעסוקה במדינה עבד בחקלאות ובשנת 2008 כ-1% בלבד.

חקלאי שוודיה, המהווים כ-1% מכוח העבודה במדינה, מספקים למעלה מ-80% מתצרוכת המזון של המדינה ומהווים כ-1.5% מהתמ"ג השנתי של המדינה. זהו הישג מרשים, המעיד על כך שהחקלאות בשוודיה מודרנית ומשוכללת, ובכוחה להניב תפוקה רבה.

## שינויים בשיעור המועסקים בחקלאות במבחר מדינות בין השנים 1961-2004

שם המדינה	שיעור המועסקים בחקלאות (באחוזים)		
	2004	1980	1961
יפן	3.2	11.0	31.7
ישראל	2.1	6.1	13.9
ארגנטינה	8.9	12.9	20.1
סין	46.3	73.9	82.5
מצרים	30.8	57.3	65.4
ירדן	10.1	17.8	48.1
קוריאה הדרומית	7.7	37.1	60.1
לוב	4.7	24.9	57.2
ניגריה	29.8	53.9	72.9
ונצואלה	6.9	14.6	32.6

מקור: World Resources Institute (WRI)- Earthtrends

### פעילות לסיכום המדדים הכלכליים

- בחרו 4 מדינות ומצאו בעזרת הטבלה באיזה מקום הן נמצאות בכל אחד מהמדדים הכלכליים, ומהו ערך אינדקס רמת הפיתוח של כל אחת מהן.
- הפעילו שיקולי דעת ודרגו את המדינות שבחרתם מהמדינה המפותחת ביותר ועד המדינה הפחות מפותחת. הסבירו את שיקולי דעתכם.

## ג. מדדי פיתוח דמוגרפיים

המדדים \*הדמוגרפיים לבדיקת הפיתוח של מדינה מתבססים על נתונים של גידול האוכלוסייה ועל השינויים בהרכבה. מדינות העולם גדלות בקצב שונה, וקצב גידולן משתנה לאורך זמן. קצב הגידול של המדינות מושפע מתהליכים תרבותיים, חברתיים וכלכליים המתרחשים בהן.

גידול אוכלוסיית העולם כולו נובע ממקור אחד בלבד, הריבוי הטבעי – שהוא ההפרש בין מספר הנולדים (הילודה) למספר הנפטרים/ המתים (התמותה). מכיוון שבדרך כלל מספר הנולדים גדול ממספר הנפטרים, הרי שבתהליך מתמשך, גדלה אוכלוסיית העולם. חשוב לציין כי גידול אוכלוסיית אזור, מדינה או יישוב מסוימים נובע משני מקורות: ריבוי טבעי ומאזן ההגירה\*. מקום הקולט מהגרים אוכלוסייתו גדלה; ומקום שתושביו עוזבים אותו ומהגרים למקומות אחרים, אוכלוסייתו קטנה.

כדי שאפשר יהיה להשוות בין נתוני הריבוי הטבעי של מדינות העולם יש צורך לחשב את \*שיעור הריבוי הטבעי - כלומר, כמה אנשים נוספו לאוכלוסייה על כל 1000 איש.

**דמוגרפיה – מדע** העוסק במחקר כמותי של אוכלוסיות בני האדם. החוקרים מתמקדים בשינויים בגודלה, התפלגותה ובהרכבה של האוכלוסייה. החוקרים אוספים נתונים על הלידות, פטירות, נישואין, גירושים, תנועות האוכלוסייה (הגירה) ועוד. מן הנתונים הללו הם לומדים על המאפיינים והמגמות של התפתחות האוכלוסייה.

**מאזן הגירה** - ההפרש בין התושבים הנכנסים להתגורר במקום מסוים לבין התושבים היוצאים ממנו למקום אחר.

**שיעור הריבוי הטבעי** - מדד דמוגרפי המבטא את ההפרש בין שיעורי הילודה לשיעורי התמותה. או ההפרש בין מספר הנולדים למספר המתים בשנה מסוימת לכל 1000 בני אדם.

**שיעור ילודה** – מספר הנולדים באוכלוסייה בשנה מסוימת, לכל 1,000 נפש או לכל 100 איש (אחוזים).

**שיעור תמותה** - מספר הנפטרים בשנה מסוימת לכל 1,000 תושבים או לכל 100 איש (אחוזים).

### איך מחשבים את שיעור הריבוי הטבעי?

שיעור הריבוי הטבעי מורכב משני מדדים: \*שיעור הילודה, ו\*שיעור התמותה - ההפרש בין מדדים אלה נותן את שיעור הריבוי הטבעי באוכלוסייה בשנה מסוימת. שינויים באחד משני המדדים האלה יגרמו לשינוי במדד של הריבוי הטבעי.

### שיעור הריבוי הטבעי בעולם, 2008

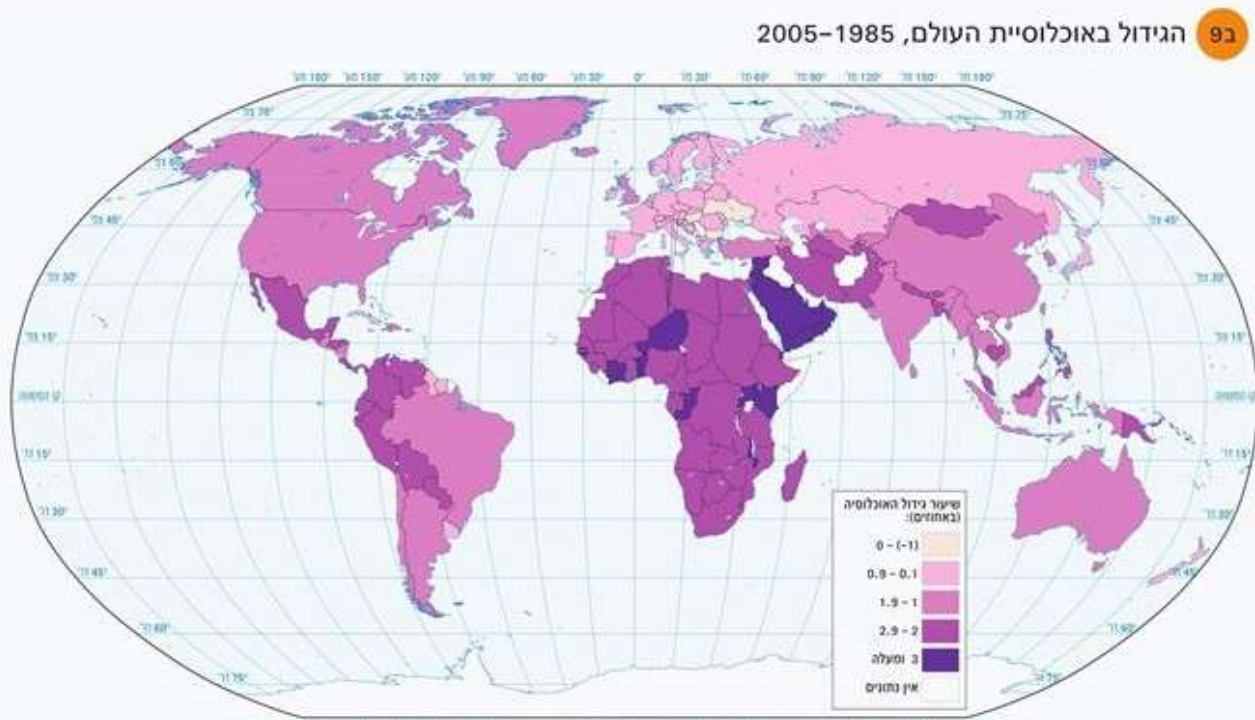
שיעור הילודה ל-1000 תושבים	שיעור תמותה ל-1000 תושבים	שיעור הריבוי הטבעי ל-100 תושבים (%)	
12	10	0.2	מפותחות
23	8	1.5	פחות מפותחות
36	13	2.3	תת מפותחות
20	8	1.2	ממוצע עולמי

מקור: Population Reference Bureau

חישוב לדוגמה: בשנת 2008 היה מספר הלידות ל-1000 איש בעולם 20, ובאחוזים (ל-100 איש בעולם) 2%. התמותה הייתה 8 ל-1000 איש, ובאחוזים 0.8%. שיעור הריבוי הטבעי העולמי באותה שנה היה אם כן: 12 איש לכל 1000 אנשים, או 1.2%.

כאמור, כדי לחשב את גידול האוכלוסייה במקום או באזור מסוים במדינה, יש להוסיף לחישובי הריבוי הטבעי את נתוני מאזן ההגירה.

קיים קשר בין שיעורי הריבוי הטבעי ורמת הפיתוח של המדינה. אמנם שיעורי הריבוי הטבעי ירדו בכל המדינות, אולם עדיין הם הנמוכים ביותר במדינות המפותחות והגבוהים ביותר במדינות התת-מפותחות. כלומר אוכלוסיית המדינות התת-מפותחות גדלה בקצב מהיר יותר מאשר קצב הגידול של אוכלוסיית המדינות המפותחות.

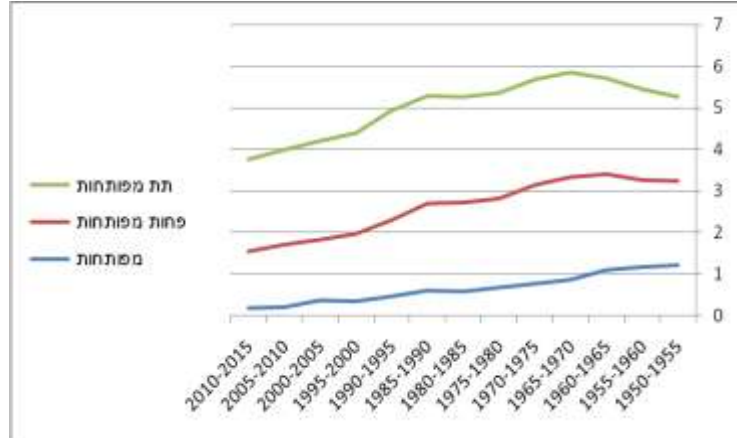


- א. עיינו במפה והיעזרו בטבלת נתונים שבסוף הספר וכתבו שמותיהן של 4 מדינות בהן שיעור הריבוי הטבעי גבוה במיוחד, ו-4 מדינות בהן שיעור הריבוי הטבעי נמוך במיוחד.
- ב. האם יש התאמה בין רמת הפיתוח של המדינות האלה ובין שיעור הריבוי הטבעי שלהן. נמקו את דבריכם והוסיפו נתונים להדגמה.

## הריבוי הטבעי במדינות ברמות פיתוח שונות בין השנים (1950 - 2015), באחוזים

נתחו את הגרף שלפניכם: תארו את מהלך השינוי של הריבוי הטבעי בשלושת קבוצות המדינות, תארו את המשותף להן ואת ההבדלים ביניהן בתהליך השינוי.

מקור: World Population Prospect - 2008



מקור: World Population Prospects, 2008

### זמן הכפלת האוכלוסייה

השנים הנדרשות לאוכלוסייה במדינה או אזור מסוים על מנת להכפיל את עצמה, בהנחה ששיעור הריבוי הטבעי בקרבה קבוע.

למעשה מודדים בעזרת הריבוי הטבעי את קצב גידול האוכלוסייה בעולם. לעיתים מודדים את קצב גידול האוכלוסייה באמצעות מדד נוסף שנקרא **זמן הכפלת האוכלוסייה**, שאף הוא הוא מחושב על פי הריבוי הטבעי.

- בחברה בה שיעור הריבוי הטבעי שלילי - נמוך מ-0% האוכלוסייה תקטן ולאורך זמן תעלם. ככל שהריבוי הטבעי שלילי יותר, כך האוכלוסייה תצטמצם מהר יותר.

- בחברה בה שיעור הריבוי הטבעי נמוך - 1% - ידרשו 70 שנה להכפלת האוכלוסייה.
- בחברה בה שיעור הריבוי הטבעי בינוני - 2% - ידרשו 35 שנה להכפלת האוכלוסייה.
- בחברה בה שיעור הריבוי הטבעי גבוה - 3% - ידרשו 25-20 שנה להכפלת האוכלוסייה.

כדי שחברה תתקיים לאורך זמן עליה להבטיח שמספר הלידות ישווה לפחות למספר הפטירות, וכדי שאוכלוסייתה של חברה מסוימת תגדל עליה להבטיח שמספר הלידות יעלה על מספר הפטירות. ב-30 מדינות בעולם שהן ברובן מדינות מפותחות, שיעור הריבוי הטבעי הוא שלילי. כלומר מספר הנפטרים במדינה גדול ממספר הלידות. המשמעות המיידית היא שאוכלוסיית המדינות הללו מצטמצמת. חשוב לציין שבתוך כל מדינה קיימים הבדלים בין אזורים שונים ובין אוכלוסיות שונות – ברמת הפיתוח ובקצב גידול האוכלוסייה. ישנן מדינות מפותחות שאוכלוסייתן גדלה בקצב איטי אבל יש בהן אזורים או חברות שקצב גידול האוכלוסייה שלהן מהיר יותר.

## מדד שיעורי הילודה

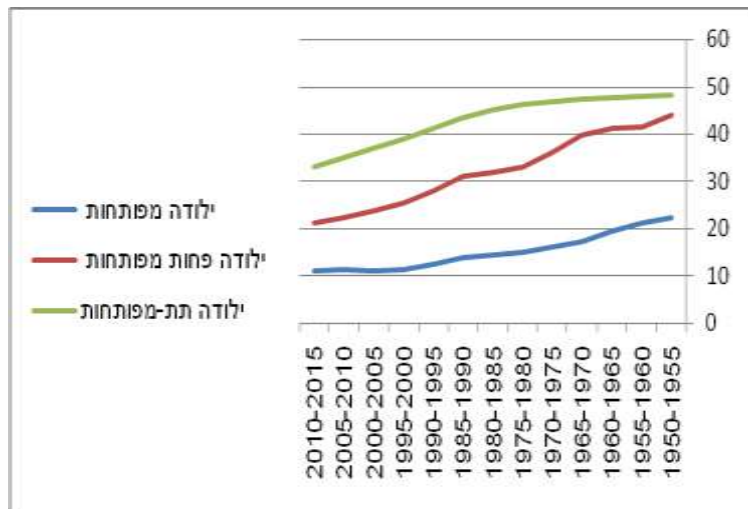
באופן כללי אפשר לומר כי שיעור הילודה גבוה במדינות הפחות מפותחות ובמדינות התת-מפותחות, ואילו במדינות המפותחות שיעור הילודה נמוך. בשנת 2008, היו שיעורי הילודה הממוצעים בעולם לכל 1,000 נפש - 21.8 לידות (2.18%). באותה שנה היו שיעורי הילודה הגבוהים ביותר בעולם בניז'ר שבאפריקה - 49.6 לידות לכל 1000 תושבים, (כמעט 5%) - גבוהים פי 2.3 מהממוצע העולמי.

שיעורי הילודה מושפעים מגורמים ביולוגיים, חברתיים, תרבותיים, ופוליטיים. נפרט גורמים אלה:

- א. **התרבות, הדת ומנהגי המקום** – הדת התרבות, והמסורת המקומית קובעות את הנורמות המקובלות לגבי מספר הילדים הרצוי. כך לדוגמה בדתות רבות קיימת מצווה של "פרו ורבו", והן מעודדות ילודה; חברות רבות רואות בריבוי ילדים ברכה, ובחברות אחרות, מספר גבוה של ילדים הוא עדות לכוחו ואונו של הגבר, ויש מקומות שבהם עדיין מקובל שגבר אחד נישא לכמה נשים. מרבית החברות האלה מצויות במדינות הפחות המפותחות המאופיינות במשפחות גדולות. נורמות התרבות המקובלות כיום במדינות המפותחות תומכות במשפחות קטנות שמספר הילדים בהן מועט.
  - ב. **תכנון משפחה** – במדינות המפותחות משקיעים משאבים רבים לרכישת השכלה, פיתוח קריירה מקצועית, ולפעילויות תרבות ופנאי. כדי לספק את כל הצרכים האלה מקובל לתכנן את גודל המשפחה – עם עדיפות למשפחות קטנות. במדינות הפחות מפותחות, ובעיקר במדינות התת-מפותחות ההשקעה בהשכלה היא נמוכה וילדים רבים נאלצים לסייע בפרנסת המשפחה. גם האיסור או העדר מודעות לשימוש באמצעי מניעה, ואיסור על ההפלות – נפוץ בעיקר במדינות התת-מפותחות - גורם לריבוי מספר הילדים במשפחה.
  - ג. **השכלת הנשים, מעמדן וגיל הנישואין** - במדינות פחות מפותחות ובמיוחד במדינות התת-מפותחות, רמת ההשכלה של האוכלוסייה כולה נמוכה, והשכלת הנשים נמוכה בהרבה מזאת של הגברים. במדינות אלה משיאים את הנשים בגיל צעיר ועיקר תפקידן הוא ללדת ילדים, לנהל את משק הבית ולעיתים להשתלב בעבודות שאינן מצריכות השכלה, כדי לעזור בפרנסה. במדינות המפותחות מעמד הנשים גבוה יותר, הן מקדישות שנים רבות להשכלתן ולפיתוח הקריירה, לכן גיל הנישואין עולה, ומספר הילדים שהן יולדות קטן. למרות הגורמים שתוארו המגמה הבולטת ביותר בעשורים האחרונים היא ירידה או שמירה על יציבות בשיעורי הילודה במדינות אירופה, אוסטרליה וצפון אמריקה וירידה הדרגתית בשיעורי הילודה בארצות צפון אפריקה, דרום-אמריקה ואסיה. למעשה מגמה זו היא תוצאה של תהליכי המודרניזציה והתיעוש המתרחשים בעולם כולו (וראו גם מודל התמורה בעמ' 00).
- המגבלה של מדד שיעורי הילודה היא שישנן מספר מדינות, וישראל ביניהם, ששיעור הילודה בהן גבוה יחסית – 2%, ובכל זאת הן מדינות מפותחות. הסיבות לכך שונות ממדינה למדינה. בישראל לדוגמה, קיימות קבוצות אוכלוסייה הנוהגות להביא לעולם מספר גדול של ילדים מסיבות דתיות ותרבותיות.

### שיעורי ילודה (ל-1000 איש) במדינות ברמות פיתוח שונות

בין השנים 1950 - 2015



הערה: יש לשים לב שחלק מהנתונים הם תחזית לשנים הבאות.

נתחו את הגרף שלפניכם: תארו את מהלך השינוי של שיעורי הילודה בשלושת קבוצות המדינות, תארו את המשותף להן ואת ההבדלים ביניהן בתהליך השינוי.

מקור: World Population Prospects, 2008

### ריבוי טבעי גבוה אצל המוסלמים – יוצר חשש אצל האירופאים

אחד הגורמים לקסנופוביה (שנאת זרים) ולחשש מהמהגרים באירופה הוא הפער בין שיעור הריבוי הטבעי של המהגר לשיעור הריבוי הטבעי של האירופאי. לדוגמא: 25% מאוכלוסיית תושבי העיר מאלמו שבשבדיה בשנת 2008 היו מוסלמים. שיעור הילודה של המהגרים המוסלמים גדול פי שלושה מזה של השוודים הנוצרים. עם זאת, המהגרים המוסלמים מאמצים בהדרגה את דפוסי הילודה האירופאים ומביאים בממוצע פחות ילדים.

([www.personal.psu.edu/users/j/p/jpj1](http://www.personal.psu.edu/users/j/p/jpj1)).

### מדד שיעורי התמותה

כללית אפשר לומר כי שיעורי התמותה גבוהים יותר במדינות הפחות מפותחות מאשר שיעורי התמותה במדינות המפותחות. יחד עם זאת, המוות הוא בלתי נמנע ולא תמיד הוא נמצא בקשר ישיר עם רמת הפיתוח של המדינה. מימדי שיעורי התמותה ואופי התמותה, שונים ממדינה למדינה ותלויים בגורמים רבים, שהעיקריים שבהם הינם:

- א. **רמת הרפואה ותנאי התברואה** – שיעורי התמותה נגזרים באופן ישיר מרמת הרפואה ומתנאי התברואה של המדינה. במדינות שבהן אין נגישות לתרופות, מספר הרופאים נמוך, ויש מחסור בכוח אדם משכיל ובציוד ומכשור מתקדם - שיעור התמותה יהיה על-פי רוב גבוה. גם מערכת תברואה באיכות נמוכה גורמת למחלות ולשיעורי תמותה גבוהים.

ב. **מלחמות ומעשי טרור** – במדינות הסובלות ממלחמות וטרור מספר הקורבנות בקרב אזרחים וחיילים הוא גדול, ולעיתים הוא גדול עד כדי כך שהוא משפיע על שיעורי התמותה.

ג. **רעב** – כאשר מזון ומים, המהווים צרכים בסיסיים של האוכלוסייה, מצויים במחסור (במיוחד אם האוכלוסייה גדלה בקצב מהיר) פוגע הרעב בחוסנה ושיעור התמותה עולה.

ד. **אסונות טבע** – אסונות טבע פוקדים מידי שנה מקומות שונים בעולם וביניהם רעידות אדמה, צונאמי, התפרצות הרי געש, סופות טורנדו והוריקן. לרוב אסונות הטבע אינם בממדים המעלים את שיעור התמותה בקרב תושבי מדינות העולם. אך לעיתים, ובעיקר כשהם מתרחשים במדינות הפחות מפותחות - מספר הקורבנות גדול בגלל המצב הגרוע של התשתיות ואי יכולתם של השלטונות לסייע לנפגעים במהירות וביעילות הדרושים. לדוגמה, ברעידת האדמה במזרח אסיה ב-2004 מספר האבידות בנפש הגיע תוך דקות ספורות בלבד ל-280,000.

שיעור התמותה הממוצע בתחילת המאה ה-19 היה מעל 25 נפטרים לכל 1000 בני אדם, ואילו כיום הוא 8.23 נפטרים לכל 1,000 נפש.

ברוב מדינות העולם שיעורי התמותה ירדו מאוד והם נמוכים כיום בהשוואה לשיעורי התמותה שאפינו את אוכלוסיית העולם לפני כ-200 שנה. הירידה בשיעורי התמותה נובעת בעיקר הודות להמצאות ושכלולים של אמצעים טכנולוגיים רפואיים (סורקים, ניתוחי ליזר, המצאת האנטיביוטיקה והחיסונים), ולשיפור מערכות התברואה והשירותים המיועדים לרווחתו ובריאותו של הציבור. כל אלה מתקיימים במדינות רבות ובעיקר במדינות שרמת הפיתוח שלהן גבוהה. במדינות המפותחות כבר לפני כ-200 שנה נכנסו לשימוש האמצעים הטכנולוגיים – רפואיים ושופרו תנאי התברואה שהביאו לירידה בשיעורי התמותה. למדינות הפחות המפותחות החלו אמצעים אלה להיכנס רק במאה ה-20, ואילו במדינות התת-מפותחות רמתן של מערכות הרפואה והתברואה מצויות עדיין במצב גרוע, ומרות זאת גם אצלן שיעורי התמותה נמצאים בירידה.

המגבלה של מדד שיעורי התמותה באה לביטוי דווקא בחלק מהמדינות המפותחות, שבהן החל מסוף המאה שעברה, שיעורי התמותה גבוהים יותר מאלה של המדינות הפחות מפותחות.

העלייה בשיעורי התמותה נובעת מחישוב שיעור התמותה הגולמי – שהוא שיעור התמותה הנבדק ללא קשר לגילם של התושבים. ומכיוון שבמדינות המפותחות מספר האנשים הקשישים גדול – באופן טבעי שיעור התמותה בקרבם גבוה יותר מאשר במדינות הפחות מפותחות שאוכלוסייתם צעירה יותר. כדי להתגבר

על המגבלה הזאת של מדד שיעורי התמותה מתייחסים לשיעורי התמותה של כל שכבת גיל בנפרד, ובעיקר מתייחסים למדד שיעורי \***תמותת התינוקות** שכן מדד זה מושפע מאוד מרמת הפיתוח של המדינה, ועל כן הוא מבחין בין מדינות.

#### **הערה חשובה לסיכום שיעורי הילודה ושיעורי התמותה:**

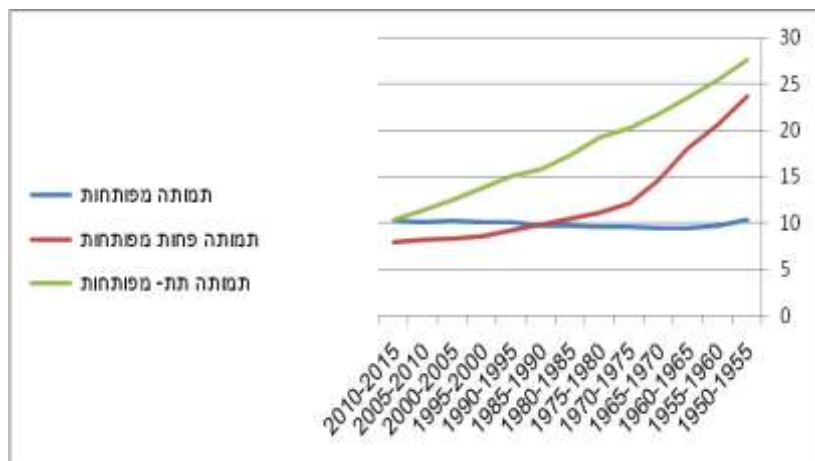
הירידה בשיעורי הילודה איטית יותר מן הירידה בשיעורי התמותה, והיא החלה בשלב מאוחר יותר, זאת משום שאת שיעורי התמותה אפשר להוריד בקלות יחסית על ידי שימוש באמצעים

**תמותת תינוקות – מספר**  
התינוקות שנפטרים עד הגיעם לגיל שנה, מתוך 1000 לידות באותה שנה.



טכנולוגיים שונים (חיסונים נגד מחלות, ריסוס מפיצי המחלות ועוד). ואילו כדי להוריד את שיעורי הילודה יש לשנות הרגלים ומנהגים חברתיים, שאינם משתנים בקלות.

שיעורי תמותה (ל- 1000 נפש) במדינות ברמות פיתוח שונות  
בין השנים 1950 – 2015



מקור: World Population Prospects, 2008

#### תמותת תינוקות באנגולה

באנגולה שבאפריקה שיעור תמותת התינוקות עמד בשנת 2008 על 182 מיתות ל-1,000 לידות-חי. נתון זה גבוה פי ארבע מהממוצע העולמי ( 42 מיתות) ופי 60 משיעור תמותת התינוקות בעולם המערבי. משמעותו של נתון זה היא שאחד מכל חמש תינוקות לא צפוי לעבור את גיל שנה באנגולה.

#### שיעור תמותת תינוקות (ל- 1000 לידות חי) במבחר מדינות

מדינות בהן שיעורי תמותת תינוקות הנמוכים ביותר		מדינות בהן שיעורי תמותת תינוקות הגבוהים ביותר	
המדינה	שיעורי תמותת התינוקות	המדינה	שיעורי תמותת התינוקות
סינגפור	2.30	אנגולה	180.21
שבדיה	2.75	סיירה לאונה	154.43
יפן	2.80	אפגניסטן	151.95
איסלנד	3.25	ליבריה	138.24
צרפת	3.36	ניג'ר	116.66

מקור: CIA Factbook

הערה: יש לשים לב שחלק מהנתונים הם תחזית לשנים הבאות.

נתחו את הגרף שלפניכם: תארו את מהלך השינוי של שיעורי הילודה בשלושת קבוצות המדינות, תארו את המשותף להן ואת ההבדלים ביניהן בתהליך השינוי.  
השוו גרף זה לגרף המתאר את שיעורי הילודה – מה משותף לתהליכים הנראים בשני הגרפים ומה הם ההבדלים ביניהם?

א. היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר והשוו את אנגולה לאחת מהמדינות המפותחות הנמצאות בטבלת הנתונים שלמעלה. הסבירו את ההבדלים בשיעורי התמותה בין שתי המדינות.

ב. שיעורי התמותה בדנמרק ובקניה בשנת 2008 היה זהה ועמד על 10.3 פטירות ל-1,000 תושבים, אבל הגורמים לשיעורי תמותה אלה שונים – הסברו משפט זה. היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר.

## מדד תוחלת החיים

הירידה בתמותה הביאה לעלייה **בתוחלת החיים\*** של האדם. תוחלת החיים נחשבת למדד דמוגרפי חשוב להשוואת רמת הפיתוח במדינות השונות, שכן היא נקבעת לפי מכלול מאפיינים של המדינה וגם של הפרט, והיא תלויה בגורמים רבים הקשורים לרמת הפיתוח: ברמה הרפואית במדינה, בחינוך, במגדר, בגנטיקה, בתזונה, בתנאי הדיור, באיכות הסביבה, בסגנון החיים של האדם, ברמת הרווחה, בתעסוקה, בכלכלה, ברמת התברואה ובגורמים רבים נוספים.

חשוב לציין כי ברוב מדינות העולם תוחלת החיים של הנשים גבוהה בשנים אחדות מתוחלת החיים של הגברים, ועדיין אין לתופעה זאת הסבר ברור.

**תוחלת חיים** – אורך החיים הממוצע הצפוי לאדם, ביום היוולדו, בתנאי החיים הנוכחיים במקום היוולדו

## תוחלת החיים במבחר מדינות, 2008

המדינות בהן תוחלת החיים הגבוהה ביותר		המדינות בהן תוחלת החיים הנמוכה ביותר	
שם המדינה	תוחלת החיים בשנים	שם המדינה	תוחלת החיים בשנים
מקאו	84.3	אפגניסטן	44.2
אנדורה	82.7	מלאווי	43.5
יפאן	82.1	גיבוטי	43.3
סינגפור	81.9	ליבריה	41.1
סן מרינו	81.8	מוזמביק	41.0
הונג קונג	81.7	סיירה ליאונה	40.9
אוסטרליה	81.5	לסוטו	40.2
קנדה	81.2	זמביה	38.6
צרפת	80.9	אנגולה	37.9

א. מיינו את המדינות שבטבלה לשלוש קבוצות – ונמקו את המיון.

ב. בחרו 2 מהמדינות שבטבלה שבהן תוחלת החיים שונה באופן חריג, והסבירו את הגורמים לשונות בתוחלת החיים.

היעזרו בטבלה שבסוף הספר ומצאו מידע על מדינות אלה במקורות מידע נוספים.

מקור: CIA Factbook, 2009

### תוחלת החיים הנמוכה ביותר - בסוויזלנד

תוחלת החיים הממוצעת של הגברים והנשים בסוויזלנד, השוכנת בחלקה הדרומי של אפריקה, היא כ- 32 שנה (בשנת 2008). תוחלת חיים זאת היא הנמוכה בעולם, והיא מחצית מתוחלת החיים הממוצעת בעולם שהיא 66.26 שנים. אחת הסיבות העיקריות לתוחלת החיים הנמוכה במדינה היא מגיפת האיידס. למעלה מ- 39% מתושבי סוויזלנד חולים במחלת האיידס או נושאים את הנגיף. כלומר כל אדם שלישי במדינה חולה באיידס או נושא את הנגיף, כחמישית מאוכלוסיית סוויזלנד כבר נכנעה למחלה במהלך 3 העשורים האחרונים. העדר הסברה והכוונה באשר להימנעות מהמחלה, העדר אכיפה וטיפול ממשלתי וכמובן העדר הטיפול התרופתי המתאים – כל אלה העמיקו ומעמיקים את התופעה ומונעים התמודדות עם המחלה ותוצאותיה.

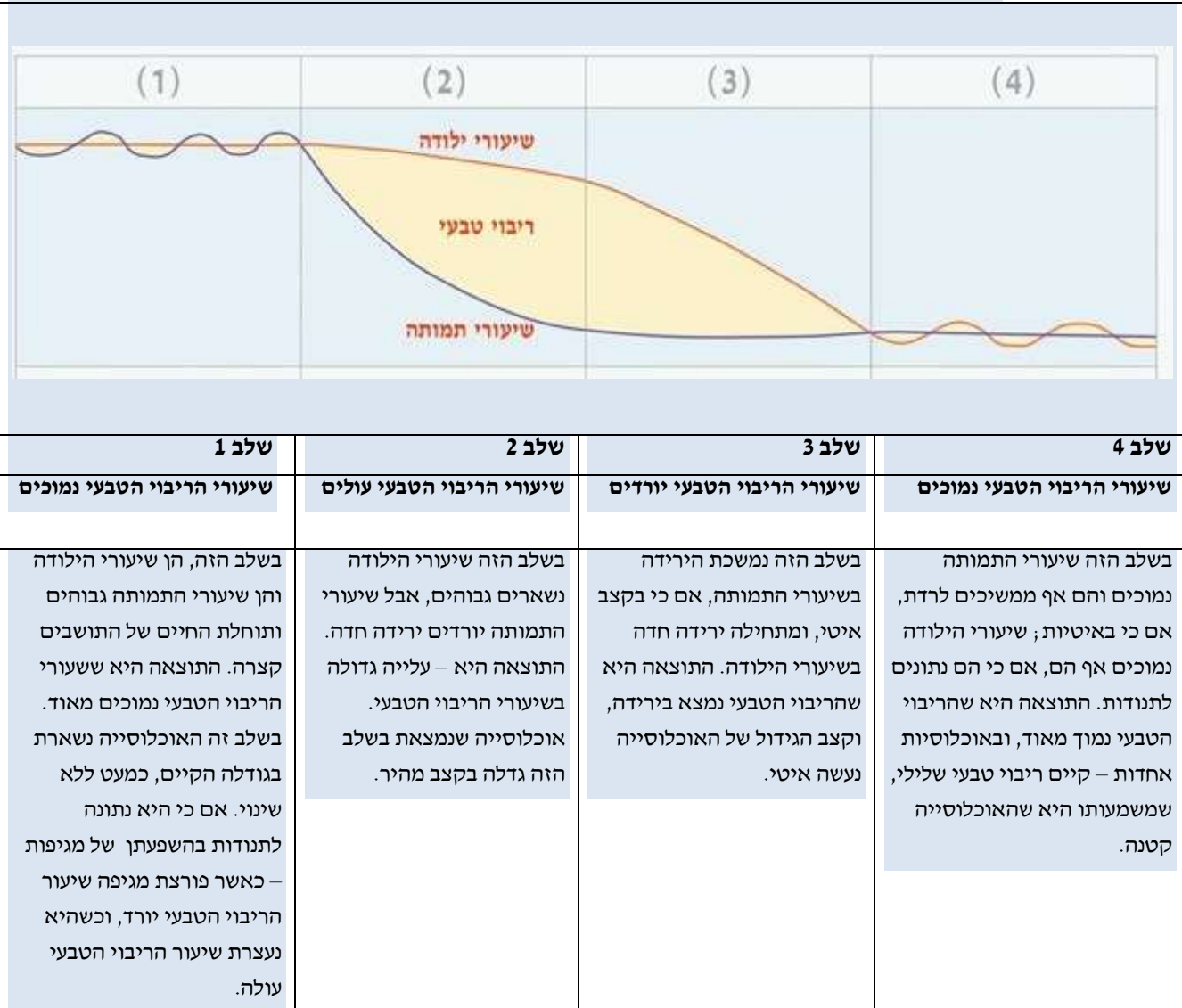


נער בסוויזלנד חולה איידס, מטופל בידי אימו.

## השינויים הדמוגרפיים לאורך הזמן - מודל התמורה הדמוגרפית

כפי שראינו, קצב גידול האוכלוסייה תלוי בשיעורי הילודה וביעורי התמותה, כלומר בריבוי הטבעי. הירידה בשיעורי הילודה והתמותה המתרחשת כיום בעולם מביאה לשינויים בקצב הריבוי הטבעי במדינות השונות. את השינויים הדמוגרפיים האלה, המתרחשים בעולם לאורך הזמן מקובל לתאר באמצעות מודל (דגם סכמאטי) בן 4 שלבים, הנקרא \*מודל התמורה הדמוגרפית.

### מודל התמורה הדמוגרפית



- א. הסבירו במה דומים ובמה שונים השלבים: 1 ו- 4 .  
 ב. היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר: ציינו באיזה שלב של מודל התמורה הדמוגרפית מצויה כל אחת מן המדינות הבאות: **גרמניה, בוצואנה, וקוסטה ריקה**, והסבירו את קביעתכם באמצעות הנתונים המתאימים.

## **הסיבות לשינויי היחס בין הילודה והתמותה בכל שלב :**

- **בשלב 1** שירותי הרפואה והחינוך מוגבלים ולוקים בחסר. לא קיימת מודעות לחשיבות תכנון משפחה. הנשים יולדות ילדים רבים מתוך אמונה שילדים הם ברכה והם ממשיכים את חיי ההורים וכן מתוך דאגה שחלקם ימותו מסיבות אלו ואחרות בעתיד.
- **בשלב 2** בעקבות המהפכה התעשייתית, שירותי הרפואה והתברואה מתקדמים – ויש ירידה בשיעורי התמותה. עדיין לא קיימת מסגרת חינוך כוללת, ו אין עדיין מודעות לחשיבות של תכנון המשפחה – לכן שיעורי הילודה נשארים גבוהים, וקצב הריבוי הטבעי גבוה מאוד.
- **בשלב 3** שירותי החינוך מתקדמים יותר ומצליחים להעלות את המודעות בנוגע לצורך בתכנון המשפחה, במטרה להביא לשיעורי ילודה נמוכים יותר. מעמדן של הנשים נמצא במגמה של עלייה, השכלת הנשים עולה והן יוצאות מהמסגרת הביתית כדי לפרנס את המשפחה, גיל הנישואים עולה – כל אלה מקטינים את שיעורי הילודה. התוצאה היא ירידה בשיעור הריבוי הטבעי
- **שלב 4** רמת הרפואה והתברואה עולים ואיתם יורדים עוד יותר שיעורי התמותה. רמת החינוך ומעמד האישה ותפקידיה משתנים (נשים רבות עסוקות בפרנסה, לימודים ובבניית קריירה) - לכן שיעור הילודה נמוך מאוד אף הוא. כאשר שיעורי הילודה והתמותה נמוכים - הריבוי טבעי נמוך מאוד.

### **הקשר בין השלבים של מודל התמורה הדמוגרפית לבין רמת הפיתוח של המדינות**

כל אחת מהמדינות בעולם אמורה לעבור את 4 שלבי התמורה הדמוגרפית. יחד עם זאת, חשוב לציין כי ישנו אמנם דמיון בשלבי השינוי שהתרחשו במדינות השונות, אבל בכל מדינה- התקופה שבה החל כל שלב שונה וכן משך הזמן בו הוא נמשך.

במדינות המפותחות השינויים הדמוגרפיים החלו להתרחש לפני כ- 200 שנה ומאז עברו האוכלוסיות שלהן את כל ארבעת השלבים המתוארים בדגם. במהלך שנים אלו חלה בהן ירידה גדולה הן בשיעורי התמותה והן בשיעורי הילודה וכתוצאה מכך גם בשיעורי הריבוי הטבעי. כיום (שנת 2009) שיעורי הריבוי הטבעי במדינות אלו נמוכים מאוד, ולעיתים אף שליליים.

במדינות הפחות מפותחות החלו השינויים הדמוגרפיים להתרחש זמן רב אחרי המדינות המפותחות- רק במאה ה- 20. על כן מרבית המדינות האלה נמצאות בשלב השלישי של התמורה הדמוגרפית. מרבית המדינות התת- מפותחות נמצאות בשלב השני של התמורה – הן כבר זוכות ליהנות מהישגי הרפואה המתקדמת של המדינות המפותחות, לכן שיעור התמותה נמצא בירידה חדה, אולם שיעור הילודה גבוה עדיין – במדינות אלה קצב גידול האוכלוסייה מהיר.

## היישום של מודל התמורה הדמוגרפית

מודל התמורה הדמוגרפית מאפשר לנבא, במידה מסוימת, את הצפוי למדינות פחות מפותחות ותת מפותחות רבות. אולם אין באפשרותו לעשות זאת על פי קצבי זמן מוגדרים מראש. יחד עם זאת, כמו בכל מודל נשאלת השאלה האם המודל מתאים לכל המדינות, גם בימינו? האם במדינות התת-מפותחות יתרחשו כל ארבעת שלבי השינוי הדמוגרפי, כמו במדינות המפותחות- האם גם האוכלוסיות שלהן יעברו מהשלב השני או השלישי לשלב הרביעי? אולי חלק מהמדינות ידלגו על שלב זה או אחר? אולי בעידן הגלובליזציה הם יעברו שלבי שינוי דמוגרפים אחרים שאינם מתוארים במודל זה? זאת אפשר יהיה לדעת רק בעתיד.

## פעילויות לסיכום המדדים הדמוגרפיים

1. התבוננו בנתונים שלפניכם.
  - א. באיזה שלב בעקומת התמורה הדמוגרפית נמצאת כל אחת מהמדינות. נמקו את תשובתכם.
  - ב. לאיזו קבוצת מדינות שייכת לדעתכם כל אחת מהמדינות שבטבלה. נמקו את קביעתכם.

## השוואת נתונים דמוגרפיים של איטליה והרפובליקה הדמוקרטית של קונגו (זאיר), 2008

קונגו	איטליה	
66.5 מיליון	59,9 מיליון	אוכלוסייה 2008
109.7 מיליון	62.0 מיליון	תחזית אוכלוסייה 2025
31.3 מיליון	8.4 מיליון	מס' התושבים מתחת לגיל 15
1.7 מיליון	11.9 מיליון	מס' התושבים מעל גיל 65
2.9 מיליון	568,000	מס' התינוקות שנולדו
843,000	575,000	מס' האנשים שנפטרו
2.1 מיליון	-7,000	הריבוי הטבעי
270,000	2,300	מס' תינוקות שמתו
53 שנים	81 שנים	תוחלת חיים
74%	2.5%	אחוז אוכלוסייה בתת-תזונה

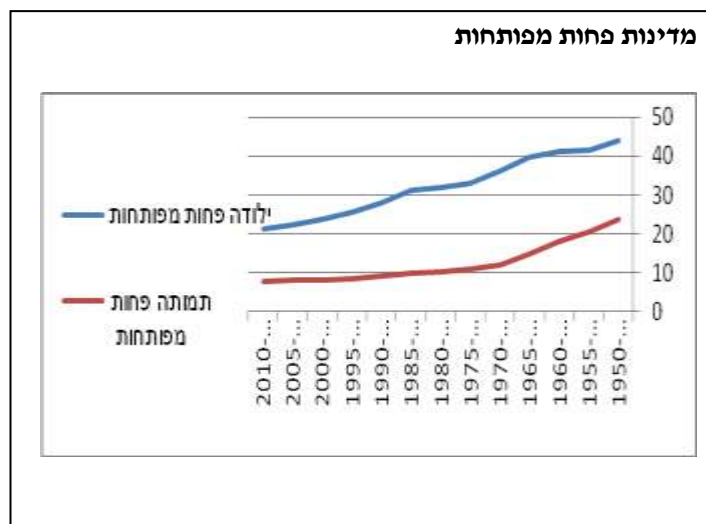
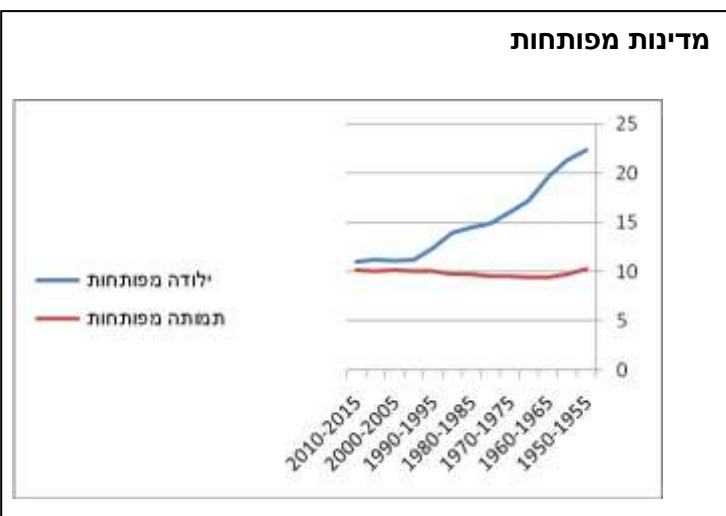
מקור: PRB- POPULATION REFERENCE BUREAU, 2008

2. התבוננו בטבלת הנתונים שבסוף הספר. בחרו 4 מדינות ששיעור הריבוי הטבעי בהן שלילי או קרוב לאפס. מצאו מידע על המדינות האלה והסבירו מהם הגורמים לריבוי הטבעי הנמוך או השלילי בכל אחת מהן.

3. בין המדינות בעלות שיעור הריבוי הטבעי נמוך מאוד או שלילי ניתן למנות את: יפן, זימבבואה, פולין, גרמניה, איטליה, סוויזלנד, טרינידד וטובגו, בולגריה ואוקראינה. הסיבות לשיעור הריבוי הטבעי השלילי במדינות אלה אינן זהות.

מיינו את המדינות האלה לשתי קבוצות וציינו ליד כל קבוצה – מהו הגורם העיקרי לשיעור הריבוי השלילי.

4. הגרפים הבאים מראים את ההבדלים בשיעור הריבוי הטבעי במדינות המפותחות ובמדינות הפחות מפותחות. נסחו את ההבדלים בין שתי קבוצות המדינות לפי הגרפים.



מקור: World Population Prospects, 2008

#### ד.מדדי פיתוח בתחומי החברה והרווחה

מדדי הפיתוח בתחום זה עוסקים בהשכלה של האוכלוסייה וברמת השירותים המסופקים לה בתחומי החינוך, התרבות, הבריאות, הדיור ועוד.

#### המדדים: שיעור יודעי קרוא וכתוב (Literacy) או שיעור הבערות (Illiteracy)

שני מדדים שהם בעצם אחד ומטרתם לקבוע את רמת ההשכלה הבסיסית של התושבים במדינות

**שיעור יודעי קרוא וכתוב -**  
אחוז התושבים הבוגרים (בני 15 ומעלה) היודעים לקרוא ולכתוב בשפה אחת לפחות.

העולם. שיעור יודעי קרוא וכתוב מודד את אחוז התושבים (הבוגרים)

שהם יודעי קרוא וכתוב מתוך כלל האוכלוסייה הבוגרת. ושיעור

הבערות מודד אחוז התושבים שאינם יודעים קרוא וכתוב

(אנאלפביתים). מדדים נוספים הקשורים להשכלה מודדים את מספר

שנות הלימוד הממוצע שלומדים תושבי המדינה או את ההוצאה הכספית של המדינה בתחום החינוך.

ידיעת קרוא וכתוב היא כלי הכרחי בחייו של האדם בחברה המודרנית. הבערות בולמת את

ההתפתחות האנושית, התרבותית, הטכנולוגית והמדעית ומהווה סממן לנחשלות.

במדינות המפותחות שיעור יודעי קרוא וכתוב מתקרב ל-100%. בקרב המדינות המוסלמיות באסיה ובצפון אפריקה וכן בקרב מדינות דרום אמריקה ויתר מדינות אסיה ידיעת קרוא וכתוב נמצאת בעלייה מתמדת ונעה בין 70%-95% מכלל האוכלוסייה. אולם במדינות אפריקה ובחלק ממדינות אסיה העלייה בשיעור יודעי הקרוא קטנה יותר והיא מגיעה ל- 40% - 70% מכלל האוכלוסייה.



הגורמים לשיעורי הבערות הגבוהים במדינות התת מפותחות נובעים בדרך כלל ממצוקה כלכלית. בין המדינות הללו יש כאלה שלא נהוג בהן כלל חוק חינוך חובה, אך גם באלה שבהן קיים חוק חינוך חובה, במקרים רבים ההורים אינם שולחים את ילדיהם לבית הספר משום שהם עוזרים בפרנסת המשפחה. בחברות מסורתיות אחדות יש העדפה מודעת של הבערות על פני הידע מטעמים אידיאולוגיים או דתיים. הדוגמה החשובה ביותר היא החברות המסורתיות המונעות במכוון השכלה מנשים. לעומת זאת ברוב המדינות המפותחות שיעור הבערות הנמוך נובע ממסורת ארוכת שנים של לימוד והקניית ידע, מיצירת תנאי לימוד נוחים, מיישום של חוק חינוך חובה, ומהשקעה כספית גבוהה, של הממשלות בחינוך הילדים והמבוגרים. יחד עם זאת יש לציין שתופעת הבערות נפוצה גם בקרב אוכלוסיות חלשות במדינות המפותחות ובמיוחד בקרב קבוצות מהגרים.

שיעור הבערות בקרב נשים גבוה ברוב מדינות העולם משיעור הבערות בקרב גברים. בקרב הגברים בעולם 87% בממוצע יודעים קרוא וכתוב ואילו בקרב הנשים רק 77% בממוצע יודעות קרוא וכתוב.

בדורות האחרונים הולכת ופוחתת הבערות בכל מדינות העולם - כיום, בראשית המאה ה- 21 כ- 82% מאוכלוסיית העולם בממוצע יודעת קרוא וכתוב. הירידה בשיעור הבערות נובעת במידה רבה ממאמצי הממשלות לחסל תופעה זו. חיסול הבערות הכרחי לשם פיתוח כלכלת המדינה, התעשייה, המדע והטכנולוגיה, הצבא ועוד.

המגבלה של מדד שיעור הבערות או שיעור יודעי קרוא וכתוב מצוי בכך שהוא בודק את רמת ההשכלה מינימאלית של תושבי המדינה. על כן הוא רלוונטי לבדיקת ההשכלה בחלק גדול של המדינות התת- מפותחות, אך אין הוא רלוונטי כלל למדינות המפותחות שכל תושביהן יודעים קרוא וכתוב כבר שנים רבות.

#### שיעור ההשתתפות בלימודים בבית ספר תיכון במבחר מדינות בשנת 2004

המדינה	אחוזים
אתיופיה	18
גאנה	36
בנגלדש	41
קולומביה	55
אינדונזיה	56
אלבניה	73
ארגנטינה	79
ירדן	81
ישראל	89
הונגריה	91
דנמרק	91
בלגיה	97

מקור: מקור: World Resources Institute (WRI)- Earthtrends

#### פעילות:

1. מה תהיה לדעתכם המגבלה של המדד המופיע בטבלה - שיעור הלומדים בבתי ספר תיכון.
2. לגבי כל מדינה – ציינו באיזו יבשת היא שוכנת.
3. מצאו 5 מהמדינות הללו בטבלת המדינות שבסוף הספר, הביאו לכל אחת מהן נתונים המסבירים את שיעור ההשתתפות בלימודים בבית ספר תיכון במדינה זאת. הסבירו את הממצאים שלכם.

## שיעור הרופאים לנפש (physicians per capita)

א. חפשו בטבלה שבסוף הספר נתונים של 5 מדינות שונות המראים את הקשר בין מספר הרופאים, שיעור התמותה, תמותת התינוקות ותוחלת החיים.

ב. הסבירו מדוע קיימת התאמה כל כך גבוהה בין המדדים הללו.

ג. עיינו בטבלת הנתונים שבסוף הספר ומצאו לפחות עוד מדד אחד שנמצא במתאם גבוה למדד הרופאים לנפש. הסבירו את קביעתכם בעזרת דוגמאות.

מספר הרופאים במדינה מעיד על רמת הפיתוח של המדינה מבחינה רפואית ומדעית, וכן על רווחת תושביה. נוכחות מוגברת של רופאים נחוצה לשמירה על רמת בריאותם התקינה של תושבי המדינה, לסיוע במניעה וטיפול במחלות וכן לשם פיתוח מדעי מחקרי שמטרתו הארכת תוחלת החיים של תושבי המדינה. מדד זה מחושב לפי מספר הרופאים לכל 1000 נפש מתושבי המדינה. מדד שיעור רופאים לנפש נמצא בהתאמה גבוהה למדדים של שיעורי התמותה, שיעורי תמותת התינוקות ותוחלת החיים. המגבלה של המדד הזה מקורה בכך שמספר הרופאים אינו תמיד הוכחה שלכך שרמת הרפואה והשירותים הרפואיים גבוהה. כדי לאשר את רמת הפיתוח של מערכת הבריאות במדינה כדאי לבדוק מדדים נוספים וביניהם שיעור הילדים המקבלים חיסונים נגד מחלות מדבקות, מספר המיטות בבתי החולים לכל 1,000 נפש באוכלוסייה ועוד.

מספר רופאים ל- 100,000 תושבים במבחר מדינות  
(בשנים 1990 – 2004)

המדינה	מספר הרופאים ל-100,000 נפש
מונקו	581
איטליה	420
גרמניה	337
ישראל	382
ארה"ב	256
בריטניה	230
לבנון	325
אוגנדה	8

על-פי מחקר שנערך על-ידי הליגה הערבית בשנת 2006 נמצא כי 70 מיליון ערבים (שליש מערביי העולם) הם אנאלפביתים. בראש הרשימה המדינות: אלג'יריה, תימן וסודן – בהן, למעלה מ-25% מהתושבים אינם יודעים קרוא וכתוב. בסקר דומה שנערך בשנות ה-70, נמצא כי 73% מהערבים בעולם (כ-50 מיליון ערבים) לא ידעו קרוא וכתוב.

מקור: Human Development Report , 2006

## ה.מדדי פיתוח בתחומי הטכנולוגיה והתשתיות

פיתוחים טכנולוגיים בתחומים שונים כמו: חקלאות, תקשורת, תעשייה, רפואה, תחבורה מעודדים צמיחה ומביאים להתפתחות כלכלית. באמצעות הטכנולוגיה האדם מרחיב את יכולותיו הטבעיות להשפיע על סביבתו, ולקדם את שאיפותיו הכלכליות התרבותיות. רמת פיתוח טכנולוגי גבוהה, ותשתיות ברמה גבוהה מעידים על רמת הידע וההון האנושי הקיים במדינה, וכשהם קיימים הם נותנים למדינה יתרון על פני מדינות אחרות. מדדי הפיתוח בתחום הטכנולוגיה והתשתיות בודקים את רמת השימוש באמצעים טכנולוגיים שונים: אמצעי תחבורה (בים, ביבשה ובאוויר), אמצעי תקשורת (טלפונים, רדיו, וטלוויזיה), מחשבים, רשת האינטרנט ועוד.

נתמקד בכמה מדדים בנושאי תשתיות וטכנולוגיה:

### רמת המינוע - (vehicles per capita)

השימוש בכלי-רכב ממונעים הוא אחד מסימני ההתפתחות הטכנולוגית של החברה האנושית, והוא אחד המדדים החשובים להערכת רמת החיים והרמה הכלכלית של תושבי המדינות בעולם. כלי-רכב נמצאים בשימוש התושבים בכל מדינות העולם, אולם מספר המשתמשים בכלי-הרכב שונה ממדינה למדינה ומאזור לאזור בתוך מדינה מסוימת. מספר גבוה של כלי הרכב ל-1,000 נפש מעיד על רמת התפתחות כלכלית גבוהה, על הכנסה גבוהה של התושבים ועל רמת חיים גבוהה. שיעור השימוש בכלי רכב הוא מדד חשוב כי לכלי הרכב השונים (בתחבורה הפרטית, בתחבורה הציבורית, וכן בתחום הובלת סחורות) - חשיבות מכרעת בהסתגלות לקצב המואץ של התהליכים והשינויים המאפיינים את החברה המודרנית.

בדיקת רמת המינוע במדינות העולם אינה מעידה באופן מדויק על רמת הפיתוח של מדינות העולם מכיוון שמספר המכוניות מושפע מגורמים רבים וחלקם לא קשור לרמת הפיתוח. לדוגמה במדינות שביניהן ישראל המיסוי על קניית רכב הוא כה גבוה עד שרבים אינם יכולים להרשות זאת לעצמם. גורם אחר הוא רמתה של התחבורה הציבורית – דווקא כשהתחבורה הציבורית ברמה גבוהה אנשים רבים יוותרו על רכב פרטי.

### עובדות מעניינות בקשר לרמת מינוע

רמת המינוע בישראל עלתה בהדרגה ב-50 השנים האחרונות ועמדה בשנת 2006 על 302 כלי רכב (פרטיים ומסחריים) ל-1,000 תושבים. ביחס למדינות העולם המערבי שבהן רמת המינוע גבוהה מ-500 כלי רכב לכל 1,000 תושבים, רמת המינוע של מדינת ישראל נמוכה.

היטלי המיסים של ממשלות ישראל על הרכבים המיובאים הם הגורם העיקרי למחירי כלי-הרכב הגבוהים בישראל ובהתאמה למספרם הנמוך של כלי-הרכב ל-1,000 תושבים.

רמת המינוע בארה"ב היא בין הגבוהות בעולם. למעלה מ-80% מתושבי ארה"ב מחזיקים בכלי-רכב. לשם השוואה בקנדה השכנה כ-50% בלבד מתושבי המדינה מחזיקים בכלי-רכב.

**רמת המינוע** - מספר כלי הרכב לכל 1000 נפש באוכלוסיית המדינה. רמת המינוע הוא מדד להערכת רמת החיים והרמה הכלכלית של תושבי המדינה.

שיעור זה מחושב על ידי חלוקת סך כל המכוניות הנמצאות בשימוש אחד או יותר מבני משק הבית באוכלוסיית המדינה

## שיעור המכוניות במבחר מדינות בעולם, 2004

מכוניות ל-1,000 איש

מכוניות ל – 1,000 איש	המדינה	מכוניות ל – 1,000 איש	המדינה
441	יפן	15	בוליביה
451	בריטניה	136	ברזיל
465	ארה"ב	142	מכסיקו
495	צרפת	234	ישראל

מקור: WRI– World Resources Institute

ישראל נמצאת במקום ה- 32 מבחינת רמת המינוע שלה.

א. מצאו מהו מקומה (בטבלה שבסוף הספר) לפי אינדקס רמת הפיתוח .

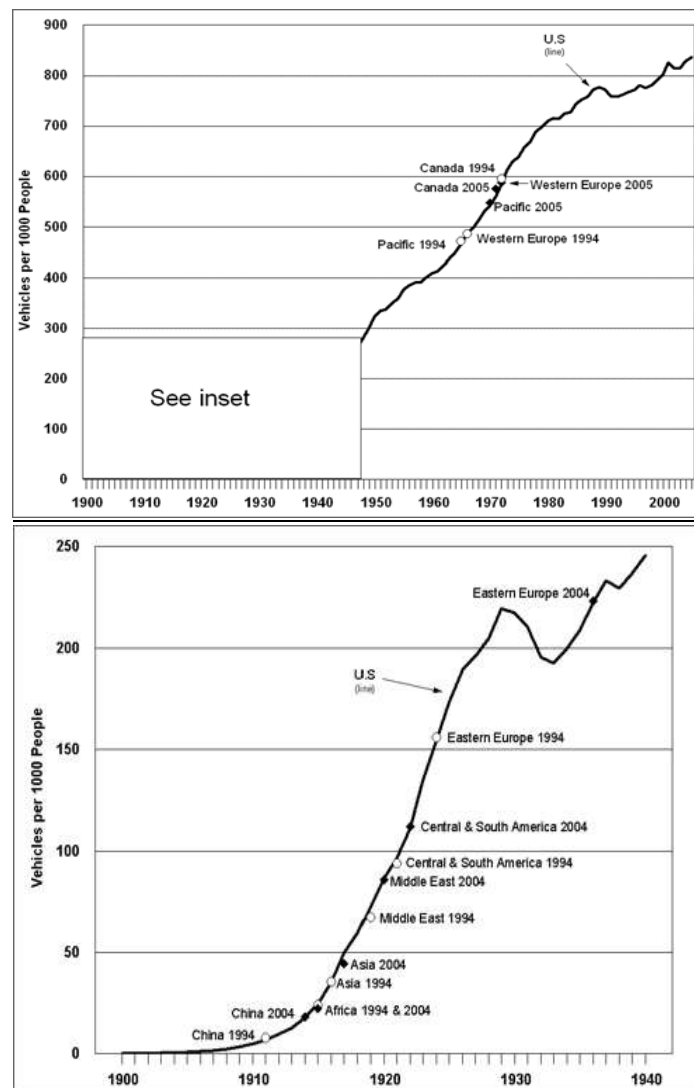
ב. מצאו הסברים להבדל בין רמת הפיתוח הכללית של ישראל לבין רמת המינוע במדינה.

## פעילות

הקו העולה בשני הגרפים שלפניכם מתאר את עליית רמת המינוע בארה"ב לאורך שנים. לצד הקו רואים שמות של אזורים בעולם או של מדינות בעולם, ולידם ציון של שנה. השנה מציינת מתי הגיעו האזור או המדינה לרמת המינוע של ארה"ב. הנה כמה דוגמאות: קנדה הגיעה בשנת 2005 לרמת המינוע שארה"ב הגיעה אליה כבר בשנת 1970. אסיה הגיעה בשנת 2004 לרמת המינוע שארה"ב הגיעה אליה כבר בשנת 1917.

ערכו רשימה של האזורים והמדינות המצויים בגרפים, ודרגו אותם מהאזור או המדינה שמצויים בפער הקטן ביותר מארה"ב ועד לאזור או המדינה המצויים בפער הגדול ביותר.

הסיקו מסקנה מהדרוג שהכנתם.



## רמת השימוש במחשבים ובאינטרנט

**פער דיגיטלי (Digital Divide) –**

הפער בין אוכלוסיות שיש להן גישה לטכנולוגיות דיגיטליות והן משתמשות בו באופן קבוע לבין אוכלוסיות שאין להן גישה וכישורי שימוש בטכנולוגיות אלה.

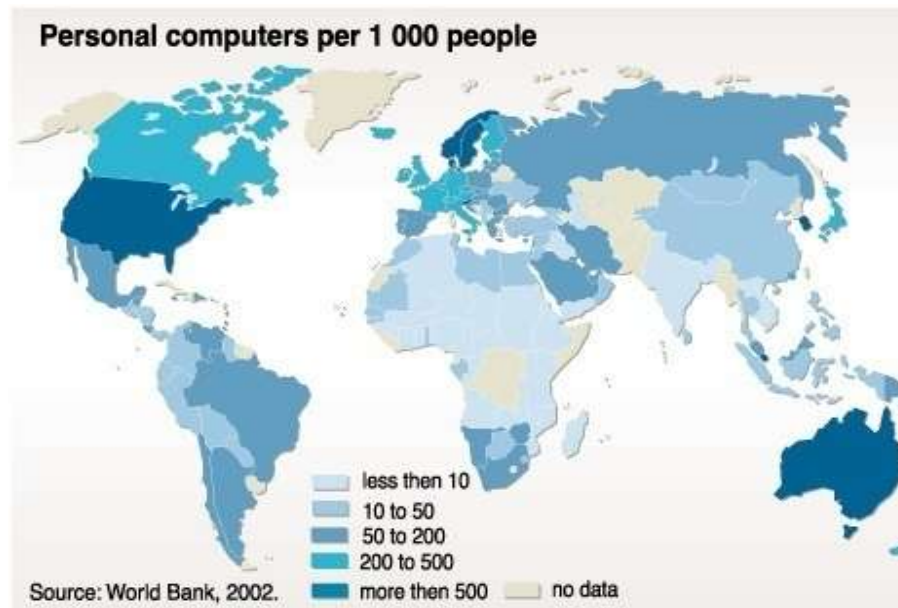
בשנים האחרונות, בשל ההתפתחות המהירה של המחשבים ורשת האינטרנט - חלה התפתחות משמעותית ביכולת של בני האדם לאגור מידע, למיין, לנתח ולהעבירו ממקום למקום במהירות וללא מאמץ רב. התפתחות טכנולוגית זאת מכונה בשם "מהפכת המידע". יש הטוענים כי מהפכת המידע, עולה בעוצמת השינוי שהיא מחוללת על המהפכה התעשייתית. מהפכה המידע יצרה פער

בין חברות ומדינות שמפתחות ומשתמשות בטכנולוגיות המידע, לבין מדינות שטרם נחשפו לטכנולוגיות המידע, או שהן מתקשות להשתמש בהן בשל מחסור בתשתיות מתאימות ובהשכלה הנדרשת לשימוש. פער זה מכונה בשם – **פער דיגיטאלי\***, והוא קיים בעיקר בין המדינות המפותחות לפחות מפותחות ואף בין אזורי הגלעין והפריפריה באותה מדינה. למדינות או אזורים שמשקיעים משאבים בהקניה ושימוש בטכנולוגיות המידע יש יתרונות בעידן המידע והכלכלה הגלובלית, וכלכלתן משגשגת וצומחת. ארגונים בינלאומיים כמו האו"ם משקיעים רבות בניסיון לצמצם את הפערים הדיגיטאליים בין המדינות המפותחות למדינות הפחות -מפותחות. נציג שני מדדים מקובלים בתחום טכנולוגיית המידע:

## שיעור המחשבים באוכלוסייה (computers per capita)

זהו מדד לרמת פיתוח הכלכלית-טכנולוגית של המדינה, והוא מציג את מספר המחשבים האישיים הקיימים במדינה לכל 1,000 תושבים. מחשב אישי המצוי בבית אינו צורך קיומי בסיסי כמו מזון ודיר, כמו כן רכישה של מחשב גוררת רכישה של תוכנות ואביזרים מלווים, והחלפתם לעיתים מזומנות לגרסאות מעודכנות. על כן קיומו של מחשב ביתי מעיד על רמת חיים גבוהה והכנסה גבוהה, והוא אופייני למדינות המפותחות. זאת ועוד, שימוש במחשבים דורש השכלה ומיומנויות שלעיתים קרובות אינן קיימות בעיקר אצל תושבי המדינות התת-מפותחות. אי לכך מדד שיעור המחשבים האישיים הוא מדד טוב לבדיקת רמת הפיתוח של מדינות העולם. בעתיד הקרוב יעילותו של מדד זה צפויה לרדת בהתאמה לירידה הגדולה במחיריהם של המחשבים האישיים ובהתאמה לרמת ההשכלה העולה ברבות מהמדינות הפחות מפותחות.

המחשבים ל-1,000 תושבים בעולם בשנת 2002



שיעור המחשבים ל-1000 תושבים במבחר מדינות

העולם

מדינה	מספר המחשבים ל-1000 תושבים	מדינה	מספר המחשבים ל-1000 תושבים
אוקראינה	64	שוודיה	847
אינדונזיה	25	ארה"ב	836
הודו	24	דנמרק	825
אפגניסטן	6	שווייץ	817
אתיופיה	1	נורווגיה	816

מקור: Statistical Yearbook 2008

בחרו 2 מדינות מהטבלה שלפניכם. חפשו את נתונין בטבלת הנתונים שבסוף הספר והציגו את הסיבות שלדעתכם משפיעות על שיעור המחשבים בהן.

## שיעור האנשים המחוברים לרשת האינטרנט

שיעור משתמשי האינטרנט בעולם נמצאת בעלייה מהירה ומתמדת (עם זאת כיום (2008) אחוז המשתמשים העולמי באינטרנט הוא 12.7% בלבד). היכולת להתחבר לרשת האינטרנט מעידה על קיומם של תשתיות ושירותים מתוחכמים וביניהם תשתית תקשורתית (קווי טלפון), בעלות על מחשבים, חברות של ספקי אינטרנט ועוד. גורמים נוספים המשפיעים על אחוז התושבים המחוברים לרשת האינטרנט הם גורמים חברתיים, תרבותיים, אידיאולוגיים ופוליטיים.

ביבשת אפריקה כולה רק 1.4% מהתושבים מחוברים לרשת האינטרנט, זאת כתוצאה ממחסור בתשתיות פיזיות וכן מחוסר ידע וכישורים של שימוש במחשב ובאינטרנט. לעומת זאת, במדינות המפותחות נמצאים 90% מאוכלוסיית הגולשים באינטרנט, למרות שהאוכלוסייה במדינות אלה מהווה רק 15% מאוכלוסיית העולם. (בארה"ב מספר אתרי האינטרנט הגבוה בעולם - 316 מליון אתרים, יותר ממספר תושביה). דוגמה לגורם חברתי – תרבותי ואידאולוגי אפשר לראות במדינת הוותיקן שהיא מקום משכנו של האפיפיור הנוצרי, ומהווה את אחת המדינות הקטנות בעולם.



במדינה זאת – אחוז המחברים לאינטרנט נמוך מהממוצע העולמי, למרות שמספר קווי הטלפון לאדם, במדינה זאת הוא הגבוה ביותר בעולם ( כ- 5.5 קווים בממוצע לאדם).

#### שיעור משתמשי האינטרנט במבחר מדינות

שם המדינה	שיעור המשתמשים באינטרנט (ל-1000 תושבים)	שם המדינה	שיעור המשתמשים (ל-1000 תושבים)
שוודיה	756	פרו	117
ארה"ב	630	ירדן	110
קוריאה הדרומית	657	סין	73
ישראל	471	זימבבואה	63
סלובניה	476	צ'אד	6
קטאר	212	ניז'ר	2

מקור: Human Development Report, 2006

כפי שרואים מן הנתונים המוצגים כאן השימוש באינטרנט מהווה מדד טוב להבחנה ברמת הפיתוח של מדינות. אולם יש לדעת כי יש קושי רב להשיג נתונים על כמות השימוש ברשת בעיקר כאשר מדובר בחבלי ארץ נידחים. רבים מהנתונים ממבוססים על הערכות ואומדנים.

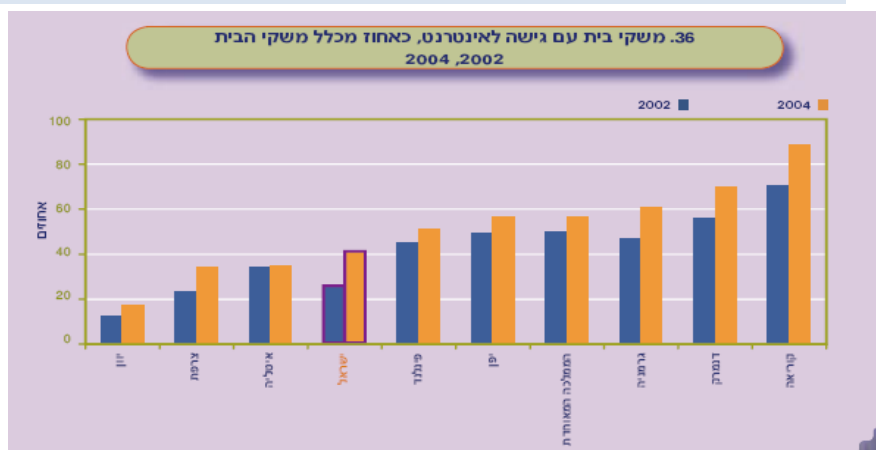
#### עובדות מעניינות בקשר לשימוש באינטרנט

כרבע מהאוכלוסייה ברצועת עזה, כ- 355,500 משתמשת באינטרנט.

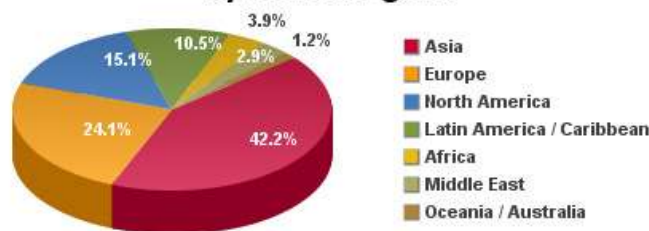
5 השפות הנפוצות ביותר באינטרנט בסדר יורד הן: אנגלית, סינית, יפנית, ספרדית וגרמנית.

במזרח התיכון קיימים מעל 17 מיליון משתמשים ברשת האינטרנט מתוך כמעט 260 מיליון תושבים (6.7%). מדינות המפרץ הפרסי ומדינת ישראל מובילות במזרח התיכון מבחינת השימוש באינטרנט: איחוד האמירויות (33.2%), ישראל (29.2%), בחריין (28%), כוית (23.3%) וקטאר (19.4%).

מקור: הוועדה הלאומית  
לטכנולוגיית חברת  
המידע והידע, ישראל.



### World Internet Users by World Regions



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)  
 1,668,870,408 Internet users for June 30, 2009  
 Copyright © 2009, Miniwatts Marketing Group



א. דרגו את אזורי העולם מהאזור שבו המשתמשים הרבים ביותר באינטרנט ועד לאזור שבו המשתמשים המעטים ביותר.

ב. הסבירו כיצד יתכן שבאסיה נמצא חלק גדול יותר ממשתמשי האינטרנט מאשר באירופה ובאמריקה הצפונית?

ג. בחרו 2 מדינות מהטבלה המציגה את מספר משתמשי האינטרנט. חפשו את נתונין בטבלת הנתונים שבסוף הספר והציגו את הסיבות שלדעתכם משפיעות על שיעור משתמשי האינטרנט שלהן.

### משימות סיכום:

- הכינו תרשים זרימה שיציג את מדדי הפיתוח, תחומיהם, יתרונותיהם ומגבלותיהם.
- היעזרו בטבלת הנתונים שבסוף הספר. בחרו 2 מדדי פיתוח מתחומים שונים, תארו את תמונת העולם לפי כל אחד מהם, בדקו האם יש התאמה ביניהם, והציגו לפחות 2 מדינות יוצאות דופן בנתונין.
- כתבו לאיזה מדד פיתוח מתקשרת כל אחת מן התמונות שלפניכם, וציינו: מה בודק מדד זה, איזה תחום הוא בודק, מהם יתרונותיו ומהם מגבלותיו.



203 אישה עובדת בפרוייקט הייטק ביפן

ד.



163 ילדים עובדים בעבודת סבלות קשה בקמבודיה



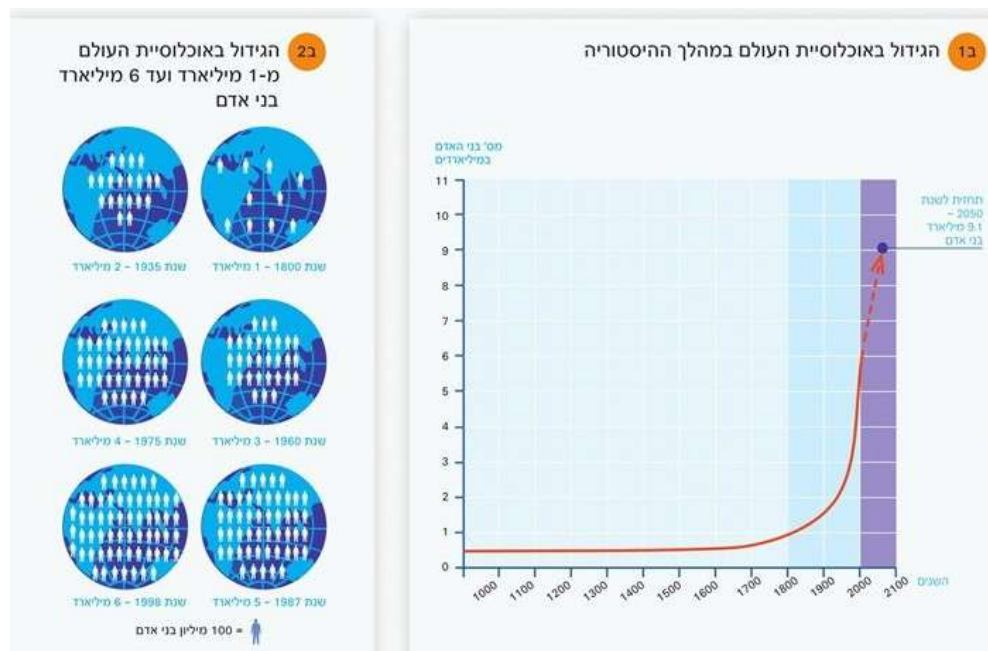
273 טיפול שיניים המתבצע על המדרכה ברחוב בעיר ג'יפאר שבהודו

## השלכות הפיתוח

מתוך בדיקת מדדי הפיתוח אפשר להבין את היקפם ועוצמתם של תהליכי הפיתוח המתרחשים ברחבי העולם. לתהליכים אלה ישנם השלכות רבות בכל רמות החיים - על כדור הארץ והאנושות כולה, ועל החיים במדינות ובכל אחד מהמוני היישובים. בהמשך הספר נדון בהשלכות הללו, כאן נעסוק ב-3 מהן.

### אוכלוסיית העולם גדלה במהירות

מאז הופעתו של המין האנושי, מספר תושבי העולם הולך וגדל וכיום (שנת 2009) חיים בעולם כ-6.9 מיליארד בני אדם. במשך רוב תולדותיה גדלה אוכלוסיית העולם בהדרגה ובאיטיות, ועד המאה ה-18 הגיע מספר בני האדם בעולם ל-1 מיליארד. במהלך המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20 – תוך 130 שנה בלבד – הוכפל מספרם והגיע ל-2 מיליארד בני אדם. מאז גבר מאוד קצב גידול האוכלוסייה, וכיום בעשור הראשון של המאה ה-21, מתווספים לעולם מדי שנה כ-81 מיליוני בני אדם. בקצב הזה על פי התחזיות של האו"ם, יחיו על פני כדור הארץ בשנת 2050 כ-9.1 מיליארד בני אדם.



כפי שאפשר ללמוד ממודל התמורה הדמוגרפית (ראו עמ' 00) בעבר גדלה כל אוכלוסיית העולם בקצב איטי, ולא היו הבדלים גדולים בין מקומות שונים בעולם. בימינו לעומת זאת, קיימים הבדלים גדולים בין מדינות העולם בריבוי הטבעי ובמאזן ההגירה – ועל כן קצב הגידול שלהן שונה.

ברוב המדינות המפותחות האוכלוסייה גדלה בקצב איטי בגלל הריבוי הטבעי הנמוך, ויותר - מכך ברבות מהמדינות המפותחות הריבוי הטבעי שלילי ואוכלוסייתן מצטמצמת. אלא שהשפעת המדינות המפותחות על קצב גידול האוכלוסייה בעולם אינה גדולה כי חיים בהן כיום רק 19% מאוכלוסיית העולם! בקבוצת המדינות הפחות מפותחות קצב גידול מהאוכלוסייה מהיר יותר והתחזית היא שעד שנת 2050 תגדל

אוכלוסייתן כמעט פי 2, ואם לוקחים בחשבון שבמדינות אלה חיים כיום 81% מתושבי העולם הרי שיש להבין שעיקר גידולה של אוכלוסיית העולם מצוי בקבוצה זאת. עם זאת יש להדגיש כי קצב גידול האוכלוסייה במדינות הפחות מפותחות מצוי בתהליך האטה וכפי שראינו הריבוי הטבעי במדינות אלה נמצא בתהליך מתמיד של ירידה. קבוצת המדינות התת-מפותחות גדלה במהירות רבה במיוחד, תופעה אופיינית כפי שלמדנו לאוכלוסיות שחיות ברמת פיתוח נמוכה.

יש לדעת כי תמונת המצב של גידול אוכלוסיית העולם מורכבת יותר ממה שהצגנו כאן. הדוגמה הבולטת ביותר היא סין: עד לפני כמה עשרות שנים היו שיעורי הילודה בסין מן הגבוהים בעולם. עקב הפעלת תכניות שונות לתכנון המשפחה ירדו שיעורי הילודה בסין ירידה חדה, וכיום הם דומים לאלה של המדינות המפותחות בעולם. התוכנית שהביאה לירידה החדה ביותר בשיעורי הילודה בסין הוכרזה בשנת 1979 ונקראה "משפחה אחת – ילד אחד". תוכנית זאת הגבילה את הזוגות הסיניים להולדת ילד אחד בלבד. התוכנית לוותה בהטבות למצייתים לה ובאמצעים נוקשים כלפי אלה שהפרו את החוק.

ישנן עוד מדינות פחות מפותחות שאוכלוסייתן גדלה באיטיות והבולטות שבהן הן מדינות מזרח אירופה וביניהן אוקראינה, רומניה, הונגריה, בולגריה ועוד. עם זאת כאמור מרבית המדינות הפחות מפותחות הן התורמות העיקריות לגידולה של אוכלוסיית העולם.

תופעה נוספת הראויה לציון היא שבתוך המדינות קיימות קבוצות אוכלוסייה שקצב גידולן שונה מקצב הגידול של רוב האוכלוסייה. במדינות הפחות מפותחות מדובר על "כיסים" של אוכלוסיות עשירות החיות ברווחה ושיעורי הילודה בקרבן נמוכים, ואילו במדינות המפותחות ישנן קבוצות אוכלוסייה שמטעמים אידיאולוגיים ודתיים מביאות לעולם ילדים רבים.

על פי תמונת המצב הכללית של אוכלוסיית העולם - מומחים סבורים כי למרות ששיעורי הילודה בעולם נמצאים במגמה מתמדת של ירידה, הקצב המהיר של גידול האוכלוסייה יימשך עוד עשרות שנים לפחות. זאת מפני שמספר הנשים בגיל הפוריות (בגילאי 15-49) גדל מאוד, ומאמצע המאה ה-20 ועד סופה הוכפל מספרן.

מגמה זאת של גידול אוכלוסיית העולם מעוררת את השאלה האם המשאבים המצויים בכדור הארץ בכמות מוגבלת, יספיקו למספר כה גדול של בני אדם. יש הטוענים כי כדור הארץ עומד לפני **התפוצצות אוכלוסייה\*** כי **נושר הנשיאה\*** שלו מוגבל. לפי דעה זאת למרות ההתפתחות הטכנולוגית המואצת, משאבי הטבע החיוניים (מים, נפט וכו') הולכים ומתכלים ומספר בני האדם החסרים תנאים בסיסיים לקיומם הולך וגדל. מנגד יש

הטוענים כי כמות המזון המצויה בעולם מספיקה להזנת אוכלוסייה גדולה פי כמה, וכי הפיתרון טמון בחלוקה הצודקת של אמצעי הקיום, ועוד: מול המשאבים המתכלים הולכים ומתפתחים משאבים חלופיים שיתנו מענה לצורכי הקיום של תושבי העולם.

**התפוצצות אוכלוסייה** – כינוי לגידול העצום של אוכלוסיית העולם בעשרות השנים האחרונות, ומשמעותו: האוכלוסייה גדלה מעבר ליכולתה להתפרנס ולהתקיים.

**נושר נשיאה** – היכולת המרבית שיש לאזור מסוים לכלכל את האוכלוסייה החיה בו. היכולת הזאת תלויה בכמות המשאבים הקיימת באזור, ובמספר בני האדם החיים בו.



**ב45** הנפט הוא משאב טבע ההולך וכלה, וכיום נעשים ניסיונות שונים למצוא לו תחליף. **בתמונה:** הפקת נפט



**ב44** המים הם משאב טבע חיוני הנמצא בסכנות של מחסור וזיהום. **בתמונה:** נהר בסין

### אוסטרליה קוראת לאזרחיה: פרו ורבו

ממשלת אוסטרליה מעודדת במרץ את אזרחיה להביא לעולם עוד ילדים, בטענה שהצמיחה הכלכלית של המדינה תלויה בשיעור ילודה גבוה יותר. שר האוצר האוסטרלי קרא לאזרחי המדינה להביא "תינוק אחד בשביל אימא, תינוק אחד בשביל אבא, ותינוק נוסף למען המדינה." עוד ציין השר כי הוא מודאג מהמצב השורר כעת באוסטרליה, שמספר המתים בה עולה על מספר הלידות. לטענתו, קשה לשמור על תנאי המחיה במדינה שאוכלוסייתה הולכת ומתמעטת. מן העיתונות

קראו את הכתבה שלמעלה :

- א. כתבו : האם לפי הקטע הריבוי הטבעי באוסטרליה הוא שלילי או חיובי? הסבירו את קביעתכם.
- ב. מדוע לדעתכם תיפגע הכלכלה במצב שבו האוכלוסייה הולכת וקטנה?
- ג. מדוע השר ממליץ על 3 ילדים במשפחה?
- ד. גלי הגירה גדולים עוברים כיום מהמדינות הפחות מפותחות אל המדינות המפותחות. האם לדעתכם תהליך זה יפתור את בעיית הריבוי הטבעי השלילי במדינות המפותחות? מה דעתכם על הפיתרון הזה – כתבו שיקולי דעת לחיוב ולשלילה.



## שינויים בהרכב האוכלוסייה

בעקבות תהליכי הפיתוח במדינות השונות חל שינוי בולט בהרכב הגילים של האוכלוסייה. השינוי הזה מתרחש בעקבות השינויים הדמוגרפיים (שיעורי הילודה, שיעורי התמותה, העלייה בתוחלת החיים) והוא בא לידי ביטוי ביחסי הגודל שבין קבוצות הגיל השונות.

את הרכב האוכלוסייה הכולל את קבוצות הגיל והמין (זכרים ונקבות) באוכלוסייה נהוג להציג באמצעות דיאגרמה הנקראת **פירמידת הגילים**.\*.

הרכב האוכלוסייה שונה ממדינה למדינה, והוא גם משתנה לאורך זמן. מבנה פירמידת הגילים משתנה בהתאם לשינויים החלים בגודלה של כל אחת מקבוצות הגיל והוא יכול להעיד על רמת הפיתוח השונה של מדינות העולם.

כך למשל, במדינות שבהן שיעור הילודה גבוה ותוחלת החיים קצרה –

תהיה קבוצת הילדים (0-14) גדולה, וקבוצת הקשישים (גיל 65 ומעלה)

קטנה. מבנה כזה שצורתו פרמידה עם בסיס רחב – מעיד על **אוכלוסייה**

**צעירה**.\* מבנה כזה מאפיין בדרך כלל מדינות תת-מפותחות (ראו

פירמידת הגילים של בורקינה פסו).

במדינות מפותחות שבהם שיעורי הילודה נמוכים ותוחלת החיים ארוכה

– תהיה קבוצת הילדים קטנה יחסית וקבוצת הקשישים גדולה. לעיתים

קבוצת הקשישים במדינה גדולה מקבוצת הילדים באותה אוכלוסייה.

מבנה כזה מעיד על **אוכלוסייה מזדקנת**\*, והוא מאפיין מדינות מפותחות

רבות (ראו פירמידת הגילים של יפאן).

להרכב האוכלוסייה יש חשיבות רבה מבחינה כלכלית - לכל אחת מקבוצות הגיל יש צרכים

ותפקידים חברתיים וכלכליים שונים. קבוצת הבוגרים (15 – 65) היא קבוצת האנשים העובדים,

ועליהם מוטל עיקר נטל הפרנסה של האוכלוסייה. לכן מכנים קבוצה זאת בשם – **האוכלוסייה**

**הנושאת**.\* לעומתם קבוצת הילדים וקבוצת הקשישים הם **האוכלוסיות הנתמכות**\*, משום שהן

תלויות לצורך פרנסתן בקבוצת הבוגרים. גידול באוכלוסיית הקשישים שאינה עובדת, וחוסר

האזיון שנוצר בינה לבין קבוצת הבוגרים (הקבוצה הנושאת) יוצר מעמסה כלכלית כבדה על

האוכלוסייה הנושאת ועל מוסדות המדינה המטפלים ברווחת התושבים. כוח העבודה מצטמצם,

והוצאות הפנסיה, השירותים הרפואיים ושירותי פנאי שונים מוטלים על כתפי האוכלוסייה

הנושאת. מכיוון שחלקם של הקשישים באוכלוסייה עולה במהירות, נוצר במדינות רבות משבר

תקציבי בשירותי הרפואה. הזדקנות האוכלוסייה מאפינת בעיקר את המדינות המפותחות אולם

גם במדינות הפחות מפותחות מעוררת ההזדקנות דאגה רבה. האפשרויות הכלכליות של מדינות

אלה מצומצמות, ויכולתן לתמוך בקשישים ולספק את צרכיהם המיוחדים קטנה.

תהליך "הזדקנות האוכלוסייה", שנגרם כתוצאה מהירידה בשיעורי התמותה, והעלייה בתוחלת

החיים מביא לעלייה מספרם של הקשישים בכל העולם. כבר כיום אוכלוסיית הקשישים מהווה

כ- 15% מאוכלוסיית המדינות המפותחות, והצפי הוא שבשנת 2050 היא תגיע ל – 26% (יותר

מרבץ) מהאוכלוסייה במדינות אלה. במדינות הפחות מפותחות קבוצת הקשישים מהווה רק כ-

6% מכלל האוכלוסייה, אבל קצב גידולה במדינות אלה הוא מהיר. על פי תחזית מוסדות האו"ם

**אוכלוסייה צעירה** – אוכלוסייה שבה חלקה של קבוצת הילדים (0-14) גדולה במיוחד. אוכלוסייה צעירה אופיינית למדינות הפחות מפותחות.

**אוכלוסייה מזדקנת** – אוכלוסייה שבה חלקה של קבוצת הקשישים הולך וגדל. האוכלוסייה המזדקנת אופיינית במיוחד למדינות המפותחות.

**האוכלוסייה הנושאת** – כינוי שניתן לקבוצת הבוגרים באוכלוסייה (גילאי 15-64).

**האוכלוסייה הנתמכת** – כינוי שניתן לקבוצת הילדים ולקבוצת הקשישים באוכלוסייה.

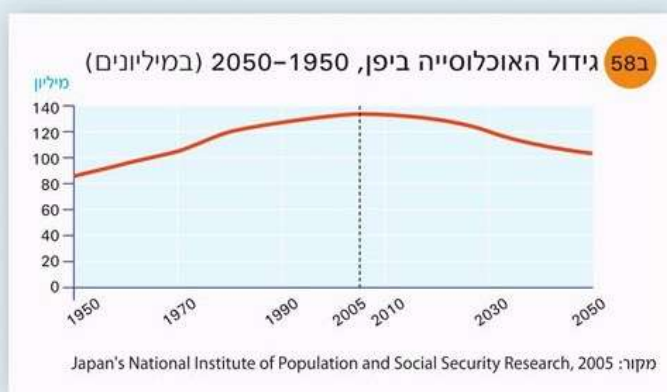


עד אמצע המאה ה-21 יגדל מספרם של בני ה-65 ומעלה בעולם כמעט פי 3. אם תתממש התחזית, באמצע המאה, לראשונה בהיסטוריה האנושית יעלה מספר הקשישים על מספר הילדים בעולם.

שגיאה!

## אוכלוסיית יפן מצטמצמת ומזדקנת

יפן היא אחת המדינות המפותחות בעולם, ואוכלוסייתה גדולה (היא נמצאת כיום במקום העשירי בעולם בגודלה). אך כיום אוכלוסיית יפן הולכת ומצטמצמת, וחלקם של הקשישים באוכלוסייה הולך וגדל. בשנת 2005 נרשם ביפן, לראשונה בתולדותיה, ריבוי טבעי שלילי. אם תימשך מגמה זאת, תוך כ-50 שנה תצטמצם אוכלוסיית יפן מ-126 מיליון ל-100 מיליון בני אדם.



שיעור הילודה ביפן נמוך, ורבים מתושביה מעדיפים לפתח קריירה מקצועית ולא להינשא כלל, או להינשא בגיל

שגיאה!

מבוגר ולהביא לעולם מעט ילדים. בנוסף, בגלל שעות העבודה הארוכות, וההוצאות הכספיות הגבוהות הכרוכות בגידול הילדים, זוגות רבים מסתפקים בילד אחד.

בנתוני תוחלת החיים יפן נמצאת במקום הראשון בעולם. הנשים היפניות מאריכות חיים עד גיל 85.5 בממוצע, והגברים - עד גיל 78.5 בממוצע. תוחלת החיים הגבוהה במיוחד, בצירוף עם שיעורי תמותה וילודה נמוכים, גורמים להזדקנות גדולה במיוחד של אוכלוסיית יפן, וכבר כיום חלקם של הקשישים ביפן הוא הגבוה בעולם: אחד מכל 5 יפנים הוא בן 65 ומעלה, וצופים כי עד שנת 2050 כל אדם שלישי ביפן יהיה בן גילאים אלה!

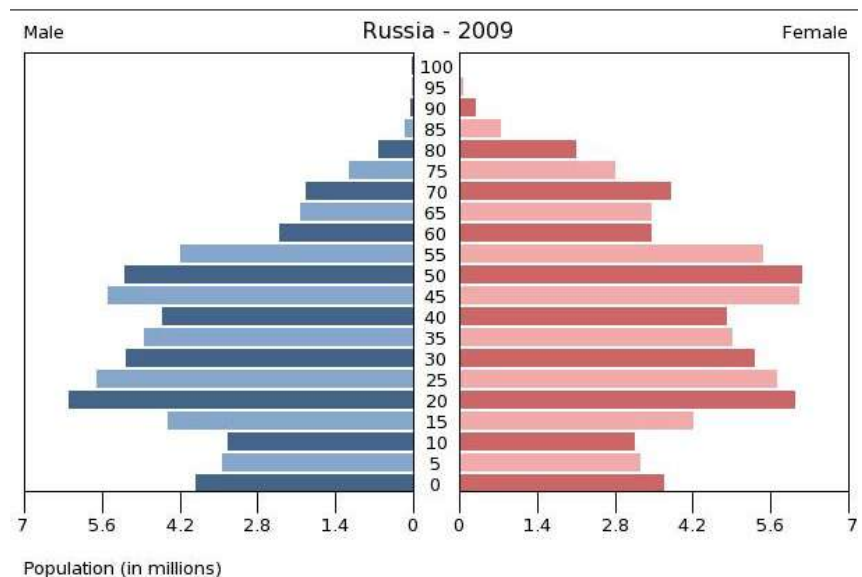
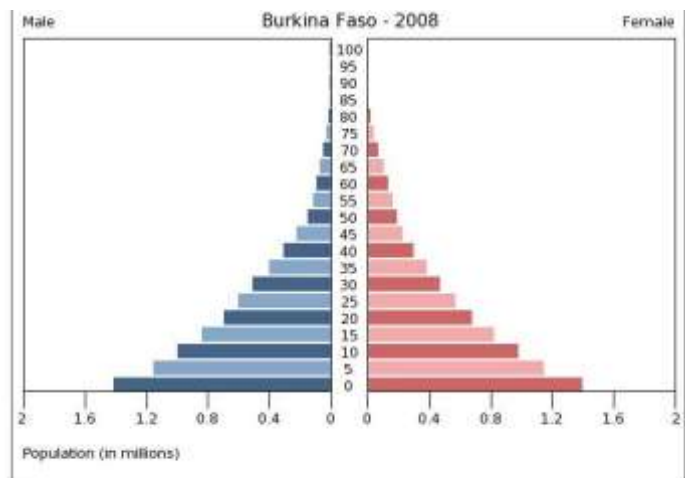
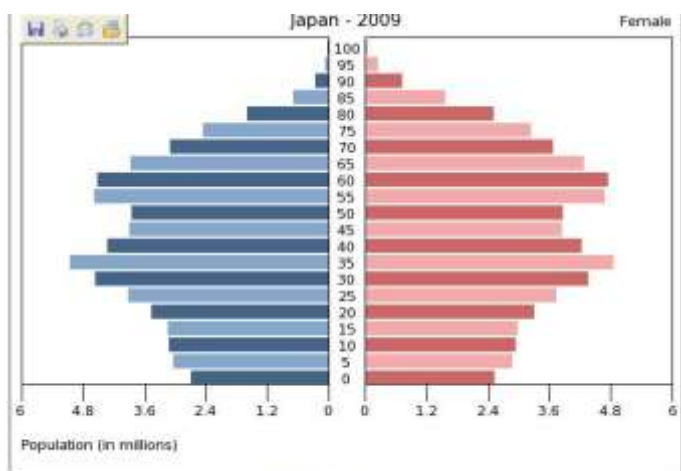
מגמות אלה יוצרות ביפן בעיה של מחסור חמור בכוח עבודה. מה עושה ממשלת יפן כדי לפתור את הבעיה? היא מנסה לשכנע את התושבים ללדת עוד ילדים. לדוגמה, לאחרונה הוגשה ביפן הצעה להרחיב את מרכזי החינוך המאפשרים לנשים להשאיר את ילדיהן ולצאת לעבודה; לצמצם את שעות העבודה של ההורים; לאפשר גם לאבות לצאת לחופשת לידה; להגדיל את הקצבאות לילדים; ולהשתתף בהוצאות רפואיות לילדים עד גיל 5. ואולם, לא ברור אם הצעות אלה יצליחו לשנות את גישתם של תושבי יפן.



ב59 זוג קשישים יפנים

בורקינה פסו – אוכלוסייה צעירה יפאן

– אוכלוסייה מזדקנת



מקור : US Census Bureau

קראו את הידיעה הבאה שהתפרסמה בעיתונות ב-2009, והתבוננו בפירמידת הגילים של רוסיה.

א. ציינו איך רואים בפירמידת הגילים של רוסיה עדות למגמה העולה מתוך הידיעה?

ב. מה הם הסכנות והקשיים שמהם מזהירים באו"ם?

ג. ציינו והסבירו את הסיבות לירידה בגודל האוכלוסייה הרוסית ולהזדקנותה. הביאו נתונים המבהירים את הסברים.

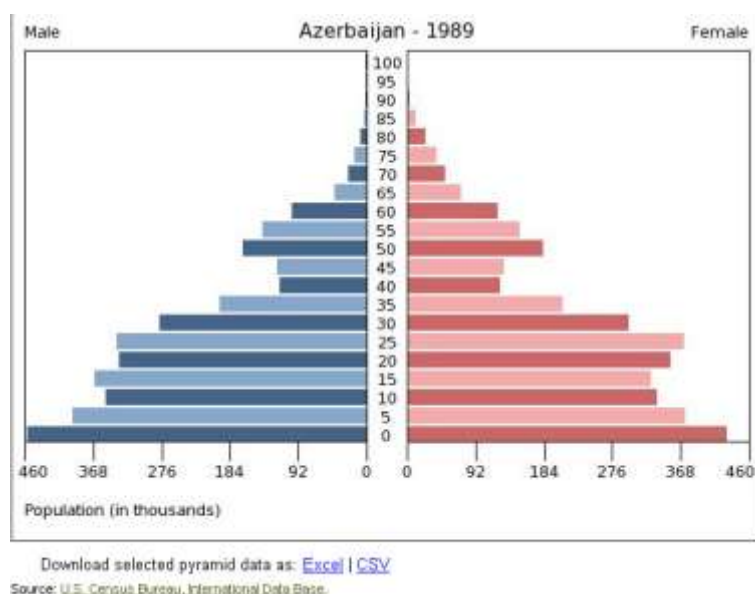
ד. מה הם הקשיים שאיתם עלולה רוסיה להתמודד אם יימשכו מגמות אלו?

## האז"ם מזהיר: אוכלוסיית רוסיה מצטמקת ומזדקנת

דו"ח חדש של האז"ם מזהיר מפני מגמת הצטמקות והזדקנות האוכלוסייה ברוסיה, דבר העלול להשפיע לרעה על הכלכלה הרוסית.

על פי הדו"ח, מאז שנת 1993 הצטמקה האוכלוסייה הרוסית כמעט בשבעה מיליון בני אדם, על אף הגעתם של מיליוני מהגרי עבודה. עוד מזהיר הדו"ח כי עד שנת 2025 רוסיה תאבד עוד 11 מיליון בני אדם ואוכלוסייתה תזדקן באופן משמעותי.

מן העיתונות, 2009



### פעילות

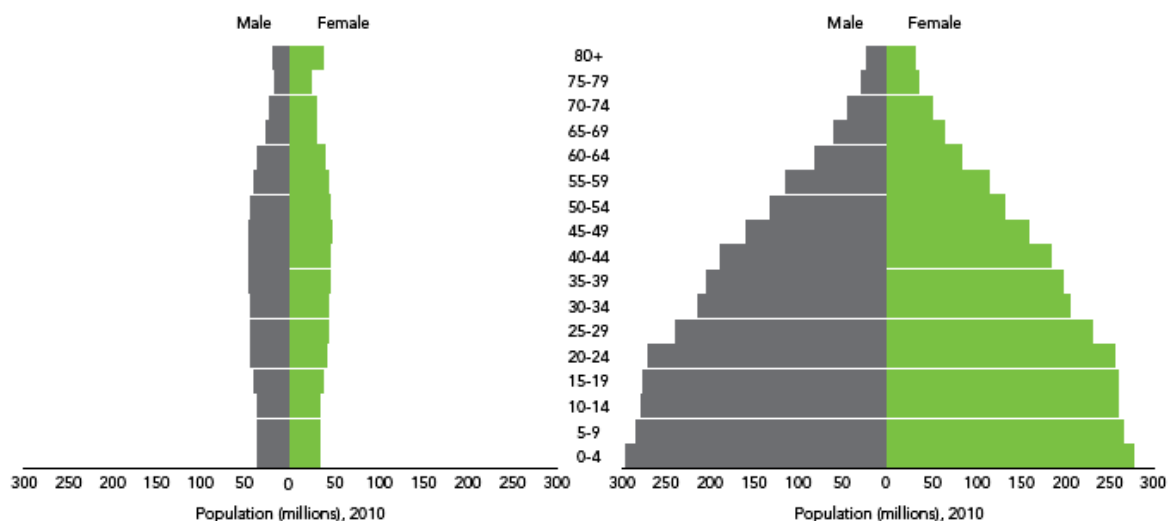
א. התבוננו בפירמידות הגילים של אזרביג'אן בשתי נקודות זמן: 1989 ו-2009. היעזרו גם בנתונים הדמוגרפיים של אזרביג'אן (בטבלה הנתונים שבסוף הספר). תארו את התהליכים הדמוגרפיים שעברו על אזרביג'אן בתקופה זאת.

ב. ערכו השוואה בין פירמידת הגילים האופיינית למדינות המפותחות לבין פירמידת הגילים האופיינית למדינות הפחות מפותחות – ציינו את ההבדלים ואת משמעותם.

FIGURE 1

More Developed Countries Have Fewer Young People

Less Developed Countries Have More Young People



Source: UN Population Division, World Population Prospects: The 2008 Revision (2009).

## שינויים במבנה התעסוקה

מבנה התעסוקה של מדינה הוא התפלגות כלל המועסקים במדינה לפי מגזרי הכלכלה הראשיים. מקובל לחלק את כלל המועסקים למגזרים הבאים:

**המגזר הראשוני** – העובדים במגזר זה עוסקים בייצור מוצרים טבעיים מהיבשה או מהים. מגזר זה כולל את התחומים הבאים: חקלאות, דיג, ייעור, כרייה וחציבה. רוב המוצרים של מגזר זה עוברים עיבוד נוסף.

### פעילות

שייכו כל אחת מהתעסוקות הבאות לאחד ממגזרי התעסוקה: מתכנתת מחשבים, עובדת סוציאלית במפעל תעשייה, רפתן, נגר, מעצב נעליים, פרסומאי, דיג, עובד ייצור.

**המגזר השניוני, מגזר התעשייה** – העובדים במגזר זה מייצרים סחורות מחומרי גלם. חלק גדול מחומרי הגלם יוצרו במגזר הראשוני.

**המגזר השלישוני, מגזר השירותים** – העובדים במגזר זה אינם מייצרים דבר אלא מספקים עבודה הכוללת פעילויות הקשורות במסחר והפצה של מוצרים, בנקאות, ביטוח, אדמיניסטרציה, הובלה, תיירות, בריאות, חינוך ובידור.

בעשרות השנים האחרונות, בשל התרחבות מגזר השירותים, הוא פוצל ונוסף **המגזר הרביעוני** – העובדים במגזר זה עוסקים גם הם בשירותים ומתמקדים באספקת שירותי מידע: ייצור מידע, שיתוף במידע, ייעוץ, וכן מחקר ופיתוח.

במשך השנים, כתוצאה מתהליכי פיתוח מתרחשים שינויים במבנה התעסוקה של מדינות העולם. נציג את השינויים העיקריים.

**שינויים במגזר הראשוני :** במגזר הראשוני השינויים העיקריים הם בתחום ענף החקלאות שבמשך אלפי שנים העסיק את מרבית העובדים. כיום, התפתחות המיכון והמכשור החקלאי מורידה את הצורך בעובדים, ומספר העובדים בענף פוחת במהירות. מגמה זאת משותפת למדינות המפותחות והפחות מפותחות כאחד, אבל היא בולטת במדינות המפותחות - במדינות אלה כיום, רק אחוזים בודדים מכוח העבודה עוסקים בחקלאות. חשוב להדגיש כי הירידה בהיקף המועסקים בחקלאות אינה מצביעה על ירידה בהיקף התוצר החקלאי, נהפוך הוא - כתוצאה מהתפתחויות טכנולוגיות (מיכון משוכלל, זרעים וצמחים משופרים, ידע חקלאי מפותח ועוד) מספר קטן יותר של חקלאים מסוגל לייצר כמות גדולה יותר של תוצרת חקלאית. סיבות נוספות לירידת מספר החקלאים הן ירידת הרווחיות של הענף הזה וכן ההעדפה של רבים לעסוק בענפי כלכלה שאינם דורשים מאמץ פיזי. יש לציין כי חומרי גלם רבים ההולכים ומתכלים, וכן הפיתוחים הטכנולוגיים בתחום הכרייה גורמים להתמעטות העובדים גם בענפי הכרייה והחציבה.

**השינויים במגזר השניוני :** המגזר השניוני הלא הוא מגזר התעשייה הפך למגזר המעסיק כוח אדם גדול החל מימי המהפכה התעשייתית באירופה. עם הקמתם של מפעלי תעשייה גדולים שעבדו בשיטת הסרט הנע, והגירת כפריים רבים אל הערים גדל עד מאוד מספר המועסקים בתעשייה במדינות המערב שהיום הן המדינות המפותחות בעולם. מאז חלה ירידה באחוז המועסקים בתעשייה במדינות המפותחות והוא עומד על כ-20% מכלל העובדים. הירידה הזאת התחוללה בעקבות ההתפתחות הטכנולוגית המביאה לכך שמכונות ומכשור מחליפים את עבודת הידיים במפעלים. בנוסף לכך, מפעלי התעשייה המסורתית שהם מפעלים עתירי עבודה עוברים כיום אל המדינות הפחות מפותחות, ומפעלי ההיי טק עתירי הידע והמכשור המתקדם, שמחליפים אותם אינם זקוקים לכוח אדם רב. במדינות הפחות מפותחות ענפי התעשייה נמצאים כיום בתהליכי פיתוח ובהתאם לכך במדינות שבהן תהליך התיעוש מהיר ישנה עלייה במספר המועסקים בתעשייה, ובמדינות אחרות ובעיקר במדינות התת-מפותחות העלייה במספר המועסקים בתעשייה קטנה.

### **השינויים במגזר השירותים – המגזרים השלישוני והרביעוני**

מספר העובדים במגזרים אלה נמצא בגידול מהיר וכיום רוב העובדים בכל המדינות המפותחות וברוב המדינות הפחות מפותחות כלולים במגזר השירותים. עם זאת יש לציין כי העלייה המרשימה ביותר במספר העובדים בשירותים נרשמת במדינות המפותחות וזאת במקביל לכך שתושבי המדינות המפותחות צורכים יותר ויותר שירותים. נבדוק את התהליכים המעודדים את צריכת השירותים :

**עליה בהכנסה** – אחוז המועסקים בענף השירותים גדל במקביל לעלייה המתמדת ברמת ההכנסה לנפש. אנשים שהם בעלי הכנסה טובה מעדיפים לצמצם את הזמן שהם מקדישים למילוי מטלות שונות באמצעות תשלום לנותני שירותים שעושים את המטלות עבורם. כך לדוגמה, מזון מהיר קנוי מחליף את הבישול הביתי ואנשי מקצוע מחליפים את התיקונים העצמיים שנעשו בעבר על ידי בני הבית עצמם.

**ביקוש גובר לשירותי רפואה וחינוך -** כתוצאה מן השינויים בהרכב האוכלוסייה ובהם הזדקנות האוכלוסייה ועלייה בתוחלת החיים, גדל הביקוש לשירותי רפואה. תהליכי הגלובליזציה, והביקוש ההולך וגובר לכוח אדם מיומן במקומות העבודה מגדילים את הביקוש לשירותי חינוך והשכלה בכל הרמות. לכל אלה דרוש כוח אדם רב.

**גידול בהיקף המגזר הציבורי -** גם בכלכלה של שוק חופשי המדינה מעורבת ותפקידה לנהל ולארגן את המשק. תרומתה של המדינה לגידול מגזר השירותים באה לידי ביטוי ב-2 דרכים: באופן ישיר כמעסיק במגוון השירותים שמספקת המדינה לאזרחיה (הממשל הפדרלי בארצות הברית הוא כיום המעסיק הגדול במדינה ומעסיק למעלה מ-2 מילין עובדים). ובאופן עקיף באמצעות מגוון החוקים, התקנות, והמגבלות שהמדינה קובעת המייצרים עבודה לרואי חשבון, עורכי דין, יועצים ואחרים.

**ייצוא שירותים -** מקומות רבים בעידן הגלובאלי מייצאים את השירותים שהם מייצרים למקומות אחרים במדינה ואף עבר לים. כך לדוגמה, ערי עולם מייצאות שירותים פיננסיים, בכלכלה המודרנית, חברות רבות מעדיפות לשכור את שירותיהם של אנשי מקצוע בתחומים שונים מאשר להעסיק עובדים אלו בחברה עצמה. כל העובדים האלה הם עובדי שירותים.

**מהפכת המידע -** מהפכת המידע המגיעה אל כל העסקים ואל רוב בתיהם של תושבי המדינות המפותחות יצרה דרישה לשירותים מגוונים הכלולים במגזר הרביעוני טכנאי מחשבים, תכנתים, ספקי שירותי אינטרנט ועוד ועוד. כל אלה הגדילו מאוד את מספר העובדים בשירותים.

## **התפלגות המועסקים למגזרי התעסוקה הראשיים במבחר מדינות, בין השנים 2005-1990**

### **באחוזים**

שירותים		תעשייה		חקלאות		
76	70	21.5	26.5	2	3.5	ישראל
76	75.5	21.5	21	3	4	קנדה
76.5	72.5	20	22	4	5	אוסטרליה
67.5	62.5	28.5	29.5	4	8.5	איטליה
57	41.5	29	38.5	14	20	ליטא
56	30.5	17	14.5	31	49.5	נמיביה

44	29	21.5	18.5	37	52.5	טורקיה
59.5	54	20	18.5	20.5	28	ברזיל
30.5	13.5	15	12.5	54.5	69.5	בנגלדש

מקור: The World Bank

[http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/table2\\_3.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/table2_3.pdf)

פעילות:

א. מיינו את המדינות שבטבלה ל-3 קבוצות.

ב. כתבו לפי מה מיינתם את המדינות, ונמקו את שיקולי המיון שלכם.

ג. איזו קבוצת מדינות עברה את תהליכי השינוי הגדולים ביותר בין השנים 1990 – 2005. נמקו את קביעתכם.

### המודל של וולט רוסטוב

חוקרים רבים, מתחומי דעת שונים ניסו להבין מדוע מדינות מסוימות מפותחות יותר מאחרות. לשם כך הם שחזרו את תהליכי הפיתוח שהתרחשו במדינות המפותחות מתוך הנחה שתהליכים אלה יתרחשו גם במדינות הפחות מפותחות שטרם התרחשו בהן תהליכי הפיתוח. אחת מהתיאוריות המפורסמות היא זו של החוקר וולט רוסטוב שהתפרסמה בשנת 1960 בספרו "שלבים של צמיחה כלכלית: מניפסט לא-קומוניסטי".

**המודל של רוסטוב** מצביע על השלבים השונים המתרחשים במדינה העוברת תהליכי פיתוח. לתפיסתו, להתפתחות הטכנולוגית קיים תפקיד מכריע בתהליך הפיתוח. התיאוריה של רוסטוב כוללת 5 שלבים עוקבים, אבל לטענתו משך הזמן של כל שלב משתנה ממדינה למדינה (ראו טבלה בהמשך).

1. **שלב הכלכלה המסורתית** - שבו החברה מתנגדת לחידושים ואינה מוכנה לאמץ דפוסים חברתיים-כלכליים חדשים. את השלב הזה מאפיינים העיסוק בחקלאות, מעט מועסקים במלאכה, מיעוט קשרים חיצוניים ורמה טכנולוגית נמוכה.
2. **שלב ההכנה להמראה** - שבו החברה מתחילה לפתח את החינוך, מערכות פיננסיות, וקשרים חיצוניים. החקלאות מתמסחרת, מופיעים יזמים ובעקבותיהם מתחיל להתפתח ייצור תעשייתי מוגבל. בשלב זה הערים מתפתחות, מתקיימת הגירה מהכפר לעיר, גדלות ההשקעות בתחבורה ומתחיל להתפתח אי-שוויון בין הגלעין והפריפריה במדינה.

3. **שלב ההמראה** – שלב של גידול כלכלי מהיר ונמרץ, בכיוון של כלכלה מודרנית. מתפתח מאוד הייצוא של מוצרי תעשייה; יש השקעה רבה בתשתיות תחבורה (מסילות ברזל, כבישים ושדות תעופה); ובמקביל גדל גם אי-השוויון האזורי.
4. **שלב החתירה לבגרות טכנולוגית** – בשלב זה מתפתח משק כלכלי מגוון ברמה טכנולוגית גבוהה, מגזר השירותים גדל במהירות וישנה הליכה לכוח אדם מקצועי המאופיין בהתמחות בתעסוקה. בשלב זה רמת העוני יורדת, תהליכי העיור מואצים והמבנה המסורתי של החברה מתערער.
5. **שלב הצריכה ההמונית** – שלב זה מתאפיין בייצור המוני המוביל לגידול מהיר בהיקף הצריכה. הביקוש למוצרי צריכה, כמו טלוויזיות, מקררים, מכונות וכו' עולה מאוד. המגזרים השלישוני והרביעוני מתפתחים בעוד שבמגזר התעשייה חלה ירידה. המערכת העירונית גדלה ומתפתחת.

#### **מבקרו של רוסטוב טוענים :**

- המודל מתאר את תהליכי הפיתוח שעברו מדינות מפותחות במערב אירופה וצפון אמריקה - אך לא ניתן להשליך ממנו על המדינות הפחות מפותחות כיום, שכן בעקבות התהליכים הגלובליים המתרחשים בעולם, מדינות אלה נמצאות בתנאים שונים באופן מוחלט.
- מרבית המדינות שהן המפותחות כיום, עברו את תהליכי הפיתוח בשעה שהן היו בעמדות כוח בזירה הבין לאומית. רבות מהן היו מדינות קולוניאליות שניצלו את המדינות העניות שהיו תחת שלטון לצורך קידום הפיתוח שלהן. למדינות הפחות מפותחות הנמצאות בראשית תהליכי הפיתוח אין את היתרונות הללו.
- המודל אינו לוקח בחשבון אירועים בין-לאומיים רבי משמעות כמו תהליכי הגלובליזציה, המשברים הפיננסיים העולמיים, האזוריים והמדינתיים.
- המודל מתייחס אל המדינה כולה כאל יחידה אחת ואינו מתייחס לפערים הקיימים באזורים שונים במדינה.

#### **מדינות זמן מעבר משלב לשלב במודל של רוסטוב**

מדינה ושלב	שלב 2	שלב 3	שלב 4	שלב 5
בריטניה	1750	1820	1850	1940
ארה"ב	1800	1850	1920	1930
יפן	1880	1900	1930	1950
ונצואלה	1920	1950	1970	-



הודו	1950	1980	-	-
------	------	------	---	---

בעקבות הביקורת שהופנתה נגד התיאוריה של רוסטוב התפתחה תיאוריה המכונה **"תיאוריית התלות"** המבוססת על תפיסת עולם לפיה המדינות המפותחות ניצלו, וממשיכות לנצל, את המדינות התת מפותחות לצורך פיתוחן. המדינות התת מפותחות מספקות למדינות המפותחות חומרי גלם, כוח עבודה זול ושוק נרחב למוצרים אשר מבלעדיהם לא יכלו מדינות אלו לשמר את רמת החיים הגבוהה ממנה הן נהנות. כתוצאה מן התלות של המדינות המפותחות במשאביהן של המדינות התת מפותחות לא ניתן לשחזר במדינות התת מפותחות את אותם תהליכי פיתוח שהתרחשו במפותחות.

הביעו את דעתכם על תיאוריית התלות: האם היא צודקת? נמקו!