

## מדדי פיתוח – מושגים וסיכום

**מדד הפיתוח האנושי (HDI)** הינו מדד להשוואת רמת התפתחותן של מדינות שונות. המדד הוא אמצעי מקובל למדידת רווחה. המדד משקלל מספר פרמטרים: תוחלת חיים, שיעור יודעי קרוא וכתוב, רמת השכלה ורמת חיים. ערכי המדד נעים בין 0 (רמת הפיתוח הנמוכה ביותר) ל-1 (הגבוהה ביותר).

מקובל לסווג את מדינות העולם למדינות "מפותחות" ומדינות "מתפתחות". עולם מתפתח- 80% מכלל אוכלוסיית העולם, מדינות עולם שלישי. עולם מפותח- 20% מכלל אוכלוסיית העולם. ישנם הבדלים חזקים ומובהקים בין שני העולמות, אף על פי שהעולם המפותח מהווה מיעוט מכלל אוכלוסיית העולם הוא הכובש, המשגשג והמצליח

קביעת רמת הפיתוח של מדינות העולם מתבססת על מספר רב של מדדים כלכליים, חברתיים ותרבותיים, באמצעותם ניתן ללמוד על המצב הכלכלי ורמת החיים במדינה.



**להלן המדדים לקביעת רמת הפיתוח של המדינות**

מדדים כלכליים לקביעת רמת הפיתוח של מדינות:

- תל"ג- תוצר לאומי גולמי.
- הכנסה לנפש.

. התמ"ג (תוצר מקומי גלמי): מתקבל ע"י חיבור כלל ההכנסות מסחורות/שירותים בתחומי המדינה. באמצעותו ניתן ללמוד על רמת הפיתוח הכלכלי של מדינה מסוימת ביחס למדינות אחרות. חלוקת התמ"ג במספר תושבי המדינה קובעת את התמ"ג לנפש. נתון המאפשר השוואה של רמת החיים בין מדינות שונות. כך למשל, התמ"ג לנפש בישראל עומד על כ-35 אלף דולרים בשנה, לעומת 80 אלף דולרים בלוקסמבורג וכמה מאות דולרים בודדים באתיופיה ובסודן (מה שמסביר את ניסיונות ההגירה המאסיביים לישראל ממדינות אלו).

המגבלה-התוצר הוא לנפש ואינו משקף את המצב האמיתי של הפרט.

ישנן מדינות עשירות בנפט שבהן התל"ג גבוה אך, ההכנסה לנפש של רוב האוכלוסייה מאד נמוכה.

לדוגמא- אירן ועיראק.

שלב ראשוני-תעסוקה-חקלאות וכרייה נחשבים לתעסוקה הדורשת הכי פחות ידע והכי מעט השקעה של הון. מסיבה זו הם נחשבים לראשונים.

שלב שניוני-התעשייה- שלב עיבוד חומר- רמת הידע עולה, ההשקעה בהון והמיומות.

שלב שלישוני- שלב המסחר- המוצר עובר ידיים . התקדמות בשלבים וברווחים.

שלב רבעיוני- שלב השירותים-דורש יותר מיומנות והרווח בו גדול יותר

שלב חמישוני- שלב תעשיית העילית. תוכנות ומוצרים ברמת ידע גבוהה. שלב שדורש השקעת הון רבה ומיומנות רבה לכן, זה השלב הגבוה ביותר.

## מדדי פיתוח דמוגרפיים:

### ריבוי הטבעי -

הדמוגרפיה הוא מדע העוסק בחקר אוכלוסיות: בשינוי גודלה, הרכבה והתפלגותה של האוכלוסייה. גידול האוכלוסייה בעולם נובע מה'ריבוי הטבעי' – ההפרש בין שיעור הילודה לשיעור התמותה בחברה נתונה. כיוון שמספר הנולדים עולה בד"כ על מספר הנפטרים, אוכלוסיית העולם גדלה בתהליך מתמשך (ובטור הנדסי). עם זאת, שאנו עוסקים באזור ספציפי, עלינו לקחת בחשבון לא רק את הריבוי הטבעי, אלא גם את מאזן ההגירה: ההפרש בין אלו המהגרים לאותו מקום לאלו המהגרים ממנו.

### **להלן נדגים כיצד מחושב שיעור הריבוי הטבעי:**

מקובל לחשבו כמספר המתווספים לאוכלוסייה לכל אלף איש.

למשל, נניח כמי במדינה מסוימת שיעור הילודה (בשנה מסוימת) לכל 1000 איש עומד על 12 לידות ושיעור הפטירה עומד על 10 פטירות. מכאן שנוספו לאוכלוסיה 2 אנשים שהם 0.2%.

### זמן הכפלת האוכלוסייה.

הוא מבקש לקבוע את משך הזמן (בד"כ בשנים) הדרוש לאוכלוסייה מסוימת להכפיל את עצמה, בהסתמך על ההנחה ששיעור הריבוי הטבעי שלה הוא חיובי וקבוע. כך למשל, חברה בעלת שיעור ריבוי (נמוך) של 1% יידרשו 70 שנים להכפלה ואילו לחברה בעלת שיעור ריבוי (גבוה) של 8% יש צורך ב-20 עד 25 שנים.

30 מדינות בעולם (רובן מפותחות), כגון קנדה, שיעור הריבוי הטבעי שלילי (מספר הפטירות גבוה ממספר הלידות). אוכלוסייתן מצטמקת. (מכאן יובן עניינן בהגירה).

שיעור הילודה:

בגדול הוא נוטה להיות גבוה במדינות תת מפותחות ופחות מפותחות ונמוך במדינות מפותחות. נכון ל-2008 עמד שיעור הילודה העולמי על 2.18% וניז'ר הובילה את הטבלה עם קרוב ל-5%. הוא

מושפע מגורמים שונים, כגון: התרבות והדת (פרו ורבו, פוליגמיה), תכנון המשפחה (שימוש באמצעי מניעה, שיקולים פונקציונאליים, איסור על ביצוע הפלות) ומעמד האישה.

**המגבלה** - ישנן מדינות לא מפותחות שהילודה בהן מאד נמוכה. דוגמא: סין שבה יש חוק להגבלת ילודה.

#### שיעור התמותה:

שיעור התמותה נמוכה יחסית במדינות המפותחות בהשוואה לאחרות. שיעור התמותה מושפע מגורמים רבים שהבולטים שבהם הם רמת שירותי הרפואה (כולל מקדם הנגישות לשירותים כאלה), תנאי התברואה, מצב הביטחון (מלחמות, מעשי טרור, פשע), נגישות למשאבי מזון ומים (רעב) ואסונות טבע, (בד"כ האחרונים אינם מעלים את שיעורי התמותה, להוציא מקרים נדירים יחסית כגון רעידת האדמה האחרונה בטהיטי).

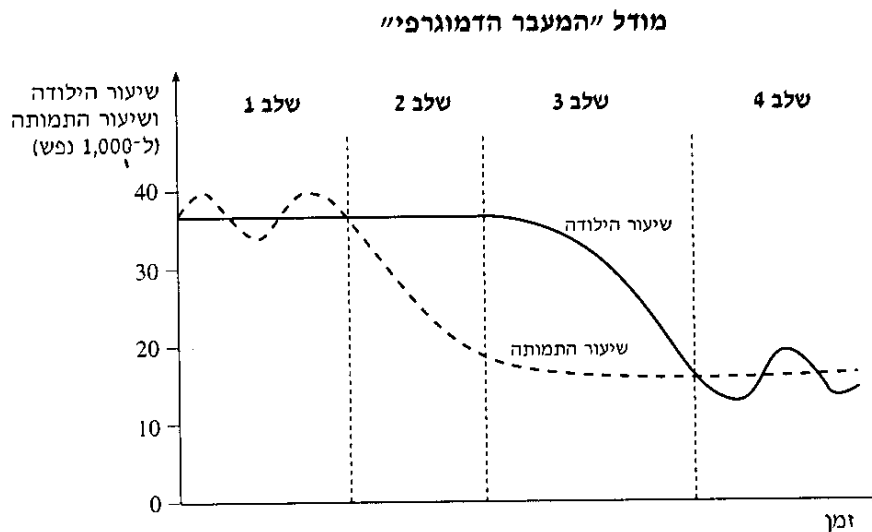
המגבלה של מדד שיעורי התמותה במיני הטיות סטטיסטיות. כך למשל, דווקא בחלק מהמדינות המפותחות שיעורי התמותה גבוהים יותר בהשוואה למדינות פחות מפותחות. הרי בראשונות מספר הקשישים גדול יחסית ולכן גם שיעורי התמותה גבוהים יותר. על מנת להתמודד עם בעיה זו, פותחו מדדים נוספים הרגישים להשפעה היחסית של שכבות גיל ספציפיות. הבולט מביניהן הוא מדד תמותת התינוקות שמושפע מאוד מרמת הפיתוח היחסית של המדינה. כך למשל בשבדיה המפותחת שיעור תמותת התינוקות עומד על 0.27% לעומת 18% !!! באנגולה התת-מפותחת.

#### תוחלת החיים:

הכוונה לאורך החיים הממוצע (בשנים) הצפוי לאדם בתנאי החיים הנתונים במקום היוולדו המוחזקים בבחינת 'קבוע'.

תוחלת החיים מותנית בגורמים רבים שיש בהם כדי להעיד על רמת פיתוח: שירותי בריאות ותברואה, תזונה, איכות סביבה, רמת רווחה וכן הלאה. ברוב מדינות העולם (להוציא נפאל) תוחלת החיים של נשים ארוכה בד"כ בשנים אחדות מזו של גברים (הסיבות הן קרוב לוודאי ביולוגיות וקשורות ברמת הפעילות המטבולית הנמוכה יותר של נשים).

## מודל התמורה הדמוגרפית:



מדובר בגרף (סכמטי) המתאר שינויים ארוכי טווח (אפילו מאות שנים) בקצב גידול האוכלוסייה. הוא מורכב מארבעה שלבים.

בשלב הראשון שיעור הריבוי הטבעי נמוך יחסית, עקב שיעורי תמותה גבוהים (במקביל לשיעורי ילודה גבוהים גם כן). הסיבות לתמותה קשורות להיעדר שירותי רפואה וחינוך מתאימים, כמו גם למאפיינים תרבותיים המאפיינים חברות מסורתיות בשלב של טרום מודרניזציה.

בשלב השני, שיעור הריבוי הטבעי עולה עקב ירידה חדה בשיעור התמותה. הגורם המרכזי לכך הוא בחשיפה לשירותי רפואה מתקדמים ובמקביל היעדר מודעות לעניין תכנון המשפחה, עקב השפעות ארוכות טווח של 'מנטאליות מסורתית'.

בשלב השלישי, יש ירידה בשיעור הריבוי הטבעי. זאת בעיקר כתוצאה מירידה בשיעור הילודה, על רקע הפנמת רעיון תכנון המשפחה והיחלשות ערכי הדת והמסורת.

בשלב הרביעי, שוב נרשמים שינויים ריבוי טבעי נמוכים, אפילו שליליים. זאת בעקבות התעצמותם של ערכים מודרניים של אינדיווידואליזם, שחרור האישה וכן הלאה (מי רוצה ילדים, יקר וטרחני לאללה).

רוב המדינות הפחות מפותחות נמצאות בשלב השלישי של העקומה ואילו המדינות התת-מפותחות בשלב השני.

מדדי פיתוח בתחומי החברה והרווחה: כאן נמדדים רמות השירות בתחומים כגון: חינוך, בריאות, דיור וכיו"ב. רנו נתייחס למדדים הבאים: שיעור יודעי קרוא וכתוב ושיעור הרופאים לנפש.

שיעור יודעי קרוא וכתוב (או שיעור הבערות): אוריינות

מטרת המדד קביעת רמת ההשכלה הבסיסית של האוכלוסייה הרלוונטית. הוא נקבע כאחוז הבוגרים (+15) היודעים לקרוא ולכתוב בשפה אחת לפחות. (שיעור הבערות מודד את אחוז האנאלפאביתים). מדדי השכלה אחרים מתייחסים למספר שנות הלימוד הממוצע או להיקף השקעה הממשלתית בחינוך.

במדינות המפותחות שיעור האוריינות קרוב ל-100%; במדינות הפחות מפותחות הוא נע בין 70% ל-90% ואילו במדינות התת מפותחות הוא נע בין 40% ל-70%. שיעורי הבערות הגבוהים במדינות התת-מפותחות נובעים, בין היתר, מהיעדר חוק חינוך חובה או מאכיפה מוגבלת שלו, משימוש בילדים ככוח עבודה ובהעדפה מודעת של בערות מסיבות מסורתיות (מניעת השכלה מנשים בחברות מוסלמיות, למשל). תופעת הבערות נפוצה לעתים גם בקרב שכבות נחשלות במדינות מפותחות. בעיקר בקרב מהגרים.

המגבלה העיקרית של מדד זה שאין הוא מאפשר השוואה בין מדינות מפותחות. מכאן יובן מדוע פותחו מדדים נוספים.

*II. שיעור הרופאים לנפש*: מדד המחושב לפי מספר הרופאים לכל 1000 נפש במדינה. הוא מעיד על רווחת התושבים מבחינת נגישות (עקרונית) לשרותי רפואה מודרניים שעל תפקידם החשוב אין צורך להרחיב. עם זאת, גם מדד זה אינו מספיק ויש לבחון בצמוד לו מדדים נוספים, כגון: שיעור הילדים המקבלים חיסונים, מספר המיטות בבתי החולים (ל-1000 נפש) ועוד.

## מדדי פיתוח בתחומי הטכנולוגיה והתשתית:

רמת פיתוח טכנולוגי/תשתיות גבוהה היא עדות ברורה לרמת הפיתוח הכללית ולפוטנציאל הפיתוח העתידי של המדינה הרלוונטית. מדדי הפיתוח בתחום זה בודקים בד"כ את רמות השימוש באמצעים טכנולוגיים – אמצעי תחבורה, תקשורת וכיו"ב. אנו נתייחס למדדים הבאים: רמת המינוע ורמת השימוש במחשבים ובאינטרנט.

*I. רמת המינוע:* כלומר, מספר כלי הרכב לכל 1000 נפש במדינה. מדד מרכזי של רמת חיים. ככלל, ככל שמספר כלי הרכב גדול יותר, נקל להניח רמת התפתחות כלכלית גבוהה יותר. עם זאת, מספר כלי הרכב מושפע גם מגורמים שלא קשורים בהכרח לרמת פיתוח, כגון שיעור המיסוי (על קניית/אחזקת רכב), איכות התחבורה הציבורית ועוד. (בישראל, למשל, רמת המינוע נמוכה ביחס למדינות מפותחות עקב מיסוי רצחני).

*II. רמת השימוש במחשבים ובאינטרנט:* ההתפתחות המהירה של מחשבים ורשתות תקשורת, הגבירה את נגישותם של בני אדם למידע מכל סוג – זוהי 'מהפיכת המידע'. מהפכה שיצרה פער עצום בין חברות המפעילות טכנולוגיות מידע לחברות שעדיין לא נחשפו להן - 'הפער הדיגיטאלי', (שהוא יפה להחלה גם בין גלעין ופריפריה במדינה נתונה). ארגונים בינלאומיים שונים משקיעים משאבים במאמץ לסגור את הפער הזה.

מדדים רלוונטיים כאן הם: שיעור המחשבים באוכלוסייה ושיעור המחברים למרשתת.

להלן.

\* שיעור המחשבים באוכלוסייה: ברגיל, מספר המחשבים לכל 1000 נפש. לאור העובדה כי מחשב אינו מוצר בסיסי (כמו מזון), כי רכישתו ואחזקתו כרוכים בעלויות נכבדות וכי הפעלתו דורשת מיומנות טכנית ומיומנויות אחרות, מדד זה מספק אינדיקציה לשיעור פיתוח. (הירידה הנמשכת בעלויות פוגמת ביעילותו של מדד זה). כך למשל, באתיופיה התת-מפותחת יש מחשב אחד לכל 1000 נפש ואילו בשוודיה המפותחת מספרם מגיע ל-847 (נכון ל-2008).

\* שיעור משתמשי המרשתת: יכולת השימוש במרשתת מעידה על רמת פיתוח גבוהה של תשתיות תקשורת (למשל קווי טלפון) ועל שיעור גבוה של מחשבים באוכלוסייה על כל המשתמע מכך. שיעור המשתמשים העולמי באינטרנט נמוך מ-13% (נכון ל-2008). באפריקה שיעור המשתמשים עומד על 1.4% לנוכח מחסור בתשתיות ובכישורים, ואילו בעולם המפותח כ-90%

מהאוכלוסייה משתמשים במרשתת. השימוש בה משקף גם גורמים חברתיים, תרבותיים ואידיאולוגיים. עדות לכך בשיעור המשתמשים הנמוך יחסית בקטאר המוסלמית. קיים קושי לקבל נתונים מהימנים בנוגע לשימוש במרשתת במקומות נידחים.

**השוואה בין סוגי מדינות באמצעות המדדים**

<u>המדד</u>	<u>מדינה מפותחת</u>	<u>מדינה מתפתחת</u>	<u>מדינה נחשלת</u>
תל"ג לנפש	גבוה	בינוני-נמוך	נמוך
שיעורי ילודה	נמוך	גבוה	גבוה
שיעורי תמותה	נמוך	נמוך	גבוה
ריבוי טבעי	נמוך	גבוה	נמוך
תמותת תינוקות ל-1000 לידות	מעט	בינוני	הרבה
תוחלת חיים	גבוהה	בינונית	נמוכה
בערות באוכלוסייה הבוגרת	מעט	בינוני	הרבה
תעסוקה (הרוב)	שירותים	תעשייה ושירותים	חקלאות
אוכלוסיה עירונית	הרבה	בינוני	מעט
קווי טלפון ל-1000 איש	הרבה	בינוני	מעט
אוכלוסיה עם נגישות למים נקיים	הרבה (כמעט כולם)	בינוני	מעט
מספר תושבים ממוצע לרופא	מעט (יחסית)	בינוני	הרבה



מוזמביק, אתיופיה, בנגלדש, קניה.	ברזיל, מקסיקו, ארגנטינה.	שוויץ, יפן, ארה"ב, שבדיה, גרמניה, ישראל.	דוגמאות
---------------------------------------	-----------------------------	--	---------

### מאפייני המזדים של מדינות עולם מתפתח

בשנות ה 70 של המאה ה 20 חולק העולם לשלוש קבוצות של מדינות - "העולם הראשון" (מדינות מערביות, מפותחות מתועשות עם כלכלה קפיטליסטית של משק חופשי), מדינות "העולם השני" (מדינות הגוש הקומוניסטי בעלות כלכלה ריכוזית-סוציאליסטית בהנהגת ברה"מ), ומדינות "העולם השלישי" (מדינות עניות, מתפתחות או נחשלות, באפריקה, באמריקה הדרומית ובאסיה). עם פירוקה של ברה"מ בשנת 1990 נעלם הביטוי "עולם שני". משנת 1980 נכנסו לשימוש המושגים "צפון" (מדינות העולם המפותח והעשיר) ו"דרום" (מדינות העולם העניות והמתפתחות).

\*תוחלת החיים בארצות אלו נמוכה בצורה משמעותית מתוחלת החיים בארצות המפותחות.

\*ריבוי טבעי גבוה מאוד, בפעמים רבות - כתוצאה מעידוד של הדת במדינה להרבות בילדים ע"פ עקרונות הדת וע"פ חשיבות הדת במדינה.

\*כתוצאה מהריבוי הטבעי הגבוה, אוכל' הילדים מהווה לפעמים עד 50% מכלל אוכל' המדינה המתפתחת.

\*אוכל' הקשישים מצומצמת בצורה משמעותית בארצות המתפתחות כתוצאה משירותים לקויים, כמו שירותי רפואה שהכרחיים לאוכל' זאת.

\*מספר אוכל' הבוגרים מצומצמת בארצות המתפתחות - מה שמביא לפחות כוח עבודה ויותר אוכל' של תלויים כמו ילדים וזקנים.

תמותה גבוהה, עקב מחסור בשירותים רפואיים.

### מאפיינים חברתיים:

\*הקייטוב החברתי הוא מאפיין בולט ומשמעותי מאוד בעולם השלישי, כיתוב זה קורה בין מעמדות על רקע דתי, אתני או כלכלי.

\*שכבת האליטה האקדמאית, כלומר השכבה הגבוהה המשכילה בחברה, והעשירה מצומצמת בארצות העולם השלישי.

\*מספר האנאלפביתים במדינות העולם השלישי גבוה מאוד, ולפעמים מהווה את רוב האוכלוסייה'.

\*האחיזה של הדת במדינות העולם השלישי חזקה ומשמעותית, והיא גורמת לריבוי טבעי גבוה ע"פ עקרונות הדת.

\*היווצרות מצב של עבודה קבועה של ילדים מגיל צעיר עקב מחסור באוכל הבוגרים שמביא למחסור בכוח העבודה.

האחיזה של הדת במדינות המתפתחות חזקה ומשמעותית, והיא גורמת לריבוי טבעי גבוה ע"פ עקרונות הדת

### מאפיינים כלכליים:

\*רמת שירותים ירודה מאוד, בבריאות, בחינוך ועוד...

\*הון לאומי שמוגבל בהיקפו.

\*קיים מחסור באנשי מקצוע אקדמאים, ומשכילים.

\*ארצות העולם השלישי תלויות בצורה משמעותית בסיוען של הארצות המפותחות.

\*תשתיות מצומצמות כמו תחבורה ותחנות כוח.

\*אבטלה רבה, גם גלויה וגם סמויה.

\*תוצר גולמי לנפש בשנה (תל"ג) נמוך מאוד ביחס לתל"ג של תושבי הארצות המפותחות.

\*שיעור גבוה של מועסקים בסקטור הראשוני - חקלאות, ובעיקר בחקלאות מסורתית ולא מפותחת. דב זה מבליט ביותר את העובדה שהמדינה היא מדינה מתפתחת.

\*הסקטור השניוני - התעשייה, מתחילה להתפתח בימים אלו במדינות העולם השלישי, אך התעסוקה בתעשייה עדיין מצומצמת, והתעסוקה בארצות אלה מתבססת על חומרי גלם שמצויים במדינה ולא על מוצרים מוגמרים.

\*מנהל ציבורי מנופח שמעיק על הקופה הציבורית.

\*מספר אוכל הבוגרים מצומצמת בארצות המתפתחות - מה שמביא לפחות כוח עבודה ויותר אוכל של תלויים כמו ילדים וזקנים.

\*עם ההתערבות החיצונית, מדינות מפותחות וחברות בינלאומיות, העוזרות למדינה מתפתחת, לפתח את התעשייה ובהוצאת חומרי גלם, גורפות את רוב הרווחים לעצמם.

\*מצוי בארצות העולם השלישי כוח עבודה זול ובלתי מיומן, והארצות המפותחות והחברות הבינלאומיות מנצלות אותו לצורכיהן (לדוגמא: תעשיית ההרכבה).

### חלק ב' - השלכות הפיתוח:

לתהליכי הפיתוח השלכות גלובאליות. תופעות של פיתוח מואץ (על מחיריו) ופיתוח בלתי שוויוני שכיחות ביותר, גם בתוך חברות מדיניות ספציפיות. נתחיל את הדיון בהשלכות הדמוגרפיות של תהליכי פיתוח. אח"כ נטפל בהשלכות הקשורות במבנה התעסוקה.

**(1) השלכות דמוגרפיות – גידול באוכלוסיית העולם ושינוי בהרכב האוכלוסייה (המקומית):**  
כיום חיים בעולם כ-6.9 מיליארד בני אדם. לשם השוואה, לפני 200 שנה חיו, קרוב לוודאי, רק מיליארד בני אדם. תוך פרק זמן זה גדלה אוכלוסיית העולם פי שבעה. כיום, מדי עשור, מתווספים לאוכלוסיית העולם כ-81 מיליוני בני אדם.

בעבר כמעט ולא התקיימו הבדלים בקצב הריבוי הטבעי. כיום נקל לזהות הבדלים ניכרים הן בריבוי הטבעי והן במאזן ההגירה. 19% מאוכלוסיית העולם חיה במדינות מפותחות ואילו יותר מ-80% מתגוררת במדינות מסוגים אחרים. יש להניח כי הפערים ילכו ויגדלו לאור הריבוי הטבעי המואץ במדינות לא מפותחות. עם זאת, התמונה מורכבת למדי, כפי שמלמדת הדוגמא הסינית. סין היא מדינה שעד לשנות ה-60 התאפיינה בשיעור ריבוי טבעי גבוה ביותר. פעילות (ממשלתית) לתכנון משפחה – שכללה גם אמצעים של כפייה באמצעות חוקים. אמצעים שלא ניתן להפעילן בחברות דמוקרטיות, למשל – הביאה לירידה חדה בשיעור הריבוי הילודה, הדומה כיום לזה של המדינות המפותחות בעולם. (גם במדינות הגוש הסובייטי לשעבר בולטת נטייה לגידול איטי יחסית של האוכלוסייה). כאמור, גם בתוך מדינות ספציפיות נקל לזהות מגזרים שקצב ריבויים שונה (תופעה רווחת במדינות הפחות מפותחות), הן מסיבות כלכליות והן בעקבות השפעתם של גורמים אידיאולוגיים (כגון במקרה של האוכלוסייה הפלשתינאית בישראל).

מומחים גורסים כי קצב הגידול המהיר של האוכלוסייה יימשך עוד עשרות שנים, לאור הגידול במספרן של נשים בגיל הפריור (15 – 49) שהוכפל ב-50 השנים האחרונות. חלק טוענים כי כדור הארץ עומד בפני תופעה של התפוצצות אוכלוסייה, קרי: האוכלוסייה גדלה מעבר ליכולתה להתפרנס ולהתקיים וכי כושר הנשיאה שלו – היכולת המרבית לכלכל אוכלוסיה באזור -- מוגבל. לעומת זאת, ישנם הטוענים כי כמות המזון מספיקה ויותר וכי הפתרון טמון בחלוקה יעילה יותר של אמצעי הקיום תוך פיתוח משאבים חלופיים לאלו ההולכים והמתכלים בהדרגה.

תהליכי הפיתוח גם הביאו לשינויים בולטים בהרכב הגילאים של אוכלוסיות שונות, הבאים לידי ביטוי ביחס הגודל בין קבוצות גיל. את הרכב האוכלוסייה נהוג להציג באמצעות דיאגרמה המכונה 'פירמידת הגילאים'. כינוי לא מוצלח במיוחד. במדינות בהן שיעור הילודה גבוה ותוחלת החיים קצרה תהייה קבוצת הילדים (0 – 14 שנה) גדולה ואילו קבוצת הקשישים קטנה (65 +) קטנה. זו פירמידה קלאסית מסוג 'אוכלוסיה צעירה' והיא נפוצה מאוד בחברות (מדינות) תת-מפותחות. המדינות מפותחות התמונה כמובן הפוכה (וגם הפירמידה הפוכה). זו אפוא 'אוכלוסיה מזדקנת'.

להרכב האוכלוסיות חשיבות כלכלית רבה, שהרי לכל קבוצה תפקידים חברתיים שונים. קבוצת הבוגרים (15 – 65) היא בד"כ גם האוכלוסייה המפרנסת ולכן היא מכונה 'אוכלוסיה נושאת'. הקבוצות האחרות מכונות 'אוכלוסיות נתמכות'. הרי הן תלויות לפרנסתן באוכלוסיה הנושאת (בעול). במדינות מפותחות יוצרת השכבה הפנסיונית עומס כלכלי כבד על המערכת הכלכלית ועל מוסדות הרווחה. מכאן יובן מדוע הוחלט (בישראל), בשנים האחרונות, לחייב את כל העובדים בתשלום לקרנות פנסיה ומדוע הוגדל גיל העבודה. כיום מהווה אוכלוסיית הקשישים כ-15% מכלל האוכלוסייה במדינות מפותחות (לעומת 6% במדינות הפחות מפותחות), וקרוב לוודאי שהיא תלך ותגדל.

**2) שינויים במבנה התעסוקה:** המושג 'מבנה התעסוקה' מתייחס להתפלגות כלל המועסקים במדינה למגזרי תעסוקה ראשיים.

מקובלת החלוקה למגזר הראשוני (ייצור מוצרים טבעיים: כגון חקלאות, דיג, כריית מחצבים), למגזר השניוני (ייצור סחורות מחמרי גלם – תעשייה) ולמגזר השלישוני (שאינו יצרני אלא עוסק במסחר/הפצה של מוצרים). בשנים האחרונות הוסף המגזר הרביעוני (שירותי מידע). נציג להלן את השינויים במגזרים הללו ונחתום במודל של וולט רוסטוב. להלן.

**I. שינויים במגזר הראשוני:** השינוי הבולט ביותר הוא הירידה החדה במספר המועסקים בחקלאות, המשותפת גם למדינות פחות מפותחות ותת מפותחות. זאת על רקע הכנסת שיטות עיבוד מדעיות ומיכון חקלאי, וכן על רקע הירידה ברווחיות הענף. מגמה דומה נרשמת גם בענפי הכרייה והחציבה.

**II. שינויים במגזר השניוני:** המהפכה התעשייתית עשתה את התעשייה למעסיק עיקרי (ע"ח החקלאות). מאז חלה ירידה חדה במועסקים בתעשייה במדינות מפותחות לאור שינויים באופק הטכנולוגי (התפתחות הרובוטיקה למשל), והוא עומד כיום על 20%. התעשייה עתירת כוח האדם מועברת למדינות פחות מפותחות (גלובליזציה) שבהן ניכר גידול במועסקים בתעשייה (כמו בסין). תעשיית ההיי-טק, שהיא המובילה במדינות מפותחות, לא דורשת כוח אדם גדול ואפילו היא מועברת בהדרגה למדינות פחות מפותחות. הודו היא דוגמה בולטת.

**III. שינויים במגזרים השלישוני והרביעוני:** כאן נמצא מספר העובדים בגידול מהיר. כיום רוב המועסקים במדינות מפותחות ופחות מפותחות כלולים במגזרים הללו. בין היתר, לאור העלייה בביקוש לשירותים שמקורה, בין היתר, בעלייה ברמת ההכנסה, בביקוש הגובר לשירותי רפואה וחינוך (לאור העלייה בתוחלת החיים למשל), בגידול במגזר הציבורי (המחייב כל עצמאי לתחזק רואה חשבון למשל), בייצוא שירותים (ראו למשל את נגיד בנק ישראל – ישראלי מלידה) וכמובן במהפכת המידע שכווננה את המגזר הרביעוני.

## **פירמידות גילים**

### **הרכב הגילאים באוכלוסייה**

אוכלוסיית ילדים – גילאים 0 עד 14 – קבוצה תלויה

אוכלוסייה בוגרת – גילאים 15 עד 64 – קבוצה עובדת

אוכלוסיית קשישים – גילאים 65 ומעלה – קבוצה תלויה

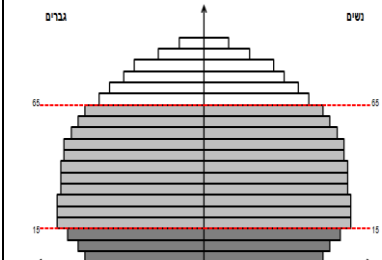
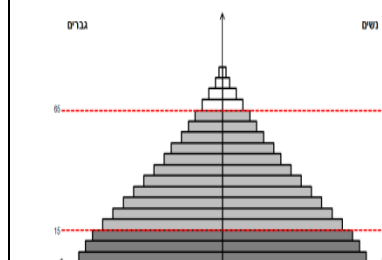
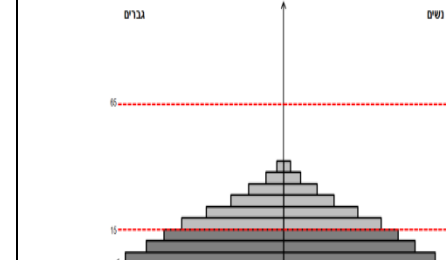
### **צורת פירמידת הגילאים במדינות מפותחות ובמתפתחות**

מדינה מפותחת:

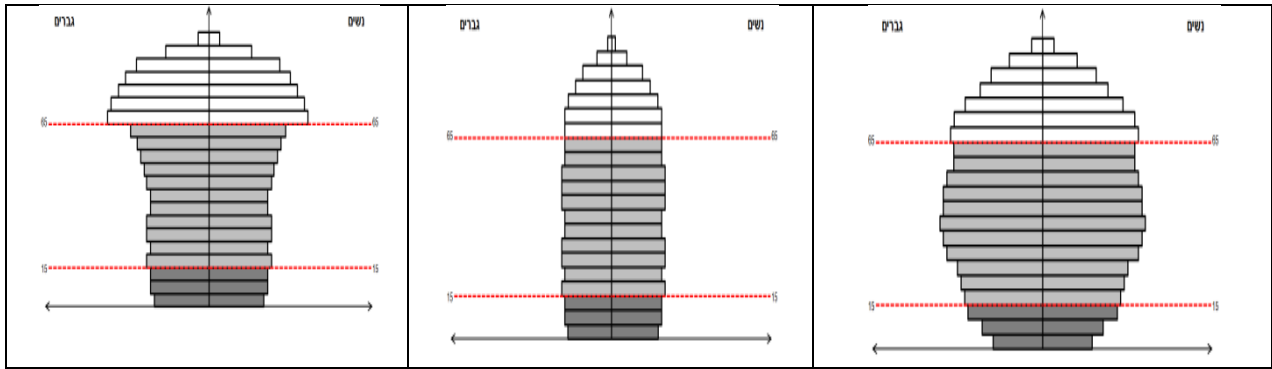
הפירמידה בנויה כך שבסיסה צר (יחסית) וגם קדקודה צר (יחסית). לעומת זאת, בין הקודקוד לבסיס, הפירמידה רחבה מאוד.

מדינה מתפתחת:

הפירמידה בנויה כך שבסיסה רחב מאוד וקדקודה צר מאוד.

מדינת ביניים ומעלה	מדינה תת מפותחת	לפני המהפכה התעשייתית
שיעורי הילודה: 18	שיעורי הילודה: 35	שיעורי הילודה: 35
שיעורי התמותה: 8	שיעורי התמותה: 12	שיעורי התמותה: 33
ההפרש: $18-8=10$	ההפרש: $35-12=23$	ההפרש: $35-33=2$
באחוזים: 1% (נחשב כאחוז בינוני)	באחוזים: 2.3% (נחשב כאחוז גבוה)	באחוזים: 0.2% (נחשב כאחוז נמוך)
הריבוי הטבעי: בינוני (בירידה)	הריבוי הטבעי: גבוה (בעלייה)	הריבוי הטבעי: נמוך / יציב
שיעור ריבוי טבעי: בינוני (בירידה)	שיעור ריבוי טבעי: גבוה מאוד	שיעור ריבוי טבעי: נתון לשינויים
תוחלת החיים: בינונית ומעלה	תוחלת החיים: נמוכה	תוחלת החיים: נמוכה מאוד
שלב במודל התמורה: שלישי	שלב במודל התמורה: שני	שלב במודל התמורה: ראשון
		

ריבוי טבעי שלילי	ריבוי טבעי "0"	מדינה מאוד מפותחת
שיעורי הילודה: 6	שיעורי הילודה: 8	שיעורי הילודה: 10 (נמוכים)
שיעורי התמותה: 8	שיעורי התמותה: 8	שיעורי התמותה: 8
ההפרש: $6-8=-2$	ההפרש: $8-8=0$	ההפרש: $10-8=2$
באחוזים: -0.2%	באחוזים: 0%	באחוזים: 0.2% (נחשב כאחוז נמוך)
הריבוי הטבעי: שלילי	הריבוי הטבעי: "0"	הריבוי הטבעי: נמוך
שיעור ריבוי טבעי: שלילי	שיעור ריבוי טבעי: "0"	שיעור ריבוי טבעי: נתון לשינויים
תוחלת החיים: גבוהה מאוד	תוחלת החיים: גבוהה מאוד	תוחלת החיים: גבוהה מאוד
שלב במודל התמורה: אפשרי ברביעי	שלב במודל התמורה: אפשרי ברביעי	שלב במודל התמורה: רביעי



## דוגמאות לשאלות:

### 1. מדדי פיתוח

א. לפניך מדדי פיתוח ל-6 מדינות (נתוני שנת 2008\*). חלק את המדינות ל-3 קבוצות: קבוצה מס' 1: מדינות מפותחות, קבוצה מס' 2: מדינות מתפתחות וקבוצה מס' 3: מדינות תת-מפותחות. הסבר את חלוקתך.

מדינה	תל"ג לנפש \$	עובדים בחקלאות (%)	עובדים בתעשייה (%)	ריבוי טבעי (%)
פורטוגל	22,000	3	25.6	0.30
ירדן	5,000	3.6	10.1	2.34
תורכיה	12,900	29.5	24.7	1.01
אוסטרליה	39,300	2.5	26.4	1.22
סנגל	1,800	16	19.4	2.58
כווית	60,800	0.3	52.2	3.59

\* לפי נתוני CIA.

ב. איך אתה מסביר שלמרות לכווית ישנו התל"ג הגבוהה ביותר לא ניתן לשייך אותה למדינות המפותחות?

ג. נתוני ירדן מצביעים שהיא אינה שייכת למדינות המפותחות בעולם, העזר במפות שבאטלס והסבר את מיעוט העוסקים בחקלאות הירדנית.

**בטבלה שלפניך שיעורי ילודה, תמותה וגידול אוכלוסייה של שלוש מדינות: קמרון, שבדיה וברזיל.**  
 א. העתק למחברתך את מספרי השורות 1-3 שבטבלה, וליד כל אחד מהם ציין איזו מדינה מייצגים הנתונים שבשורה ונמק קביעתך.

גידול אוכלוסייה באחוזים	תמותה ל- 1000 נפש	ילודה ל-1000 נפש	
1.93	6.6	25.3	1
3.0	13.3	47.3	2
0.5	11.1	14.1	3

ב. הסבר שלושה גורמים לילודה גבוהה במדינות העולם המתפתח, ושלושה גורמים לתמותה גבוהה במדינות אלה.



4. אוכלוסייה וריבוי טבעי

א. עיין בטבלה שלפניך, וציין מהי המגמה שנראית בה. (6 נקודות)

**שיעור גידול האוכלוסייה בארצות-הברית**  
(1950-1989)

התקופה	אחוז הגידול
1950-1959	18.5
1960-1969	13.4
1970-1979	11.4
1980-1989	9.8

ב. בחר בשניים מהגורמים שלפניך, והסבר את תרומתם להיווצרות המגמה שצינת

בסעיף א. (14 נקודות)

- שינויים במעמד האישה
- שינויים ברמת החיים
- שינויים במבנה המשפחה

/המשך בעמוד 4/

12. פיתוח ומדדי פיתוח

בטבלה שלפניך נתונים על שיעור המועסקים בחקלאות ועל צריכת האנרגיה לנפש בשנה, בכמה מדינות מתפתחות. (לצורך השוואה הובאו גם נתונים על ישראל).

המדינה	שיעור המועסקים בחקלאות (אחוזים)	צריכת האנרגיה לנפש בשנה (שווה ערך לקילוגרמים של נפט)
צילה	13.6	1,684.2
גאנה	60	397.0
הפיליפינים	36	560.0
ישראל	2	3,057.1

א. עיין בטבלה, וסדר את המדינות שבה (חוץ מישראל) על פי רמת הפיתוח שלהן.

נמק את קביעתך. (4 נקודות)

ב. הבא שלוש סיבות לאחוז הגבוה של המועסקים בחקלאות במדינות מתפתחות, ותאר

דרך אחת לשינוי מצב זה. (9 נקודות)

ג. הצע שני מדדי פיתוח נוספים (מלבד אלה שבטבלה), והסבר כיצד הם משקפים את

רמת הפיתוח של מדינות. (7 נקודות)

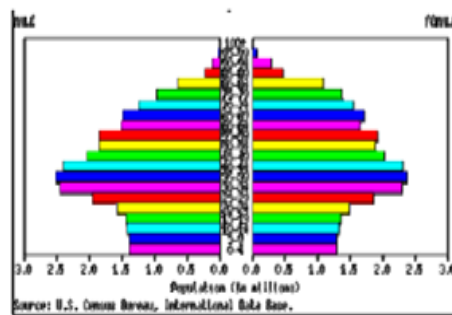
## הפיתוח והתכנון המרחבי

ענה על ארבע מהשאלות 1-7 (לכל שאלה 25 נקודות):

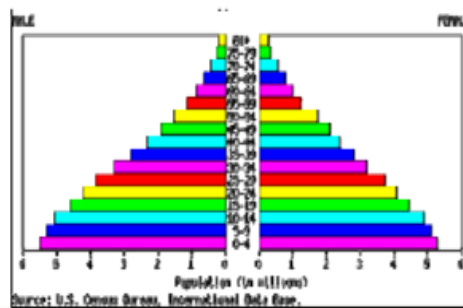
### 1. מדדי פיתוח:

א. לפניך שתי פירמידות גילים (איור 1, 2) המייצגות שתי מדינות - איטליה ופיליפינים. התאם לכל מדינה את פירמידות הגילים המתאימה לה. נמק קביעתך, על סמך שני מאפיינים דמוגרפים של כל אחת מהמדינות, בעזרת המושגים: אוכלוסייה צעירה, אוכלוסייה מבוגרת, אוכלוסייה מפרנסת, אוכלוסייה תלויה, תוחלת חיים. (10 נקודות)

### איור 1:



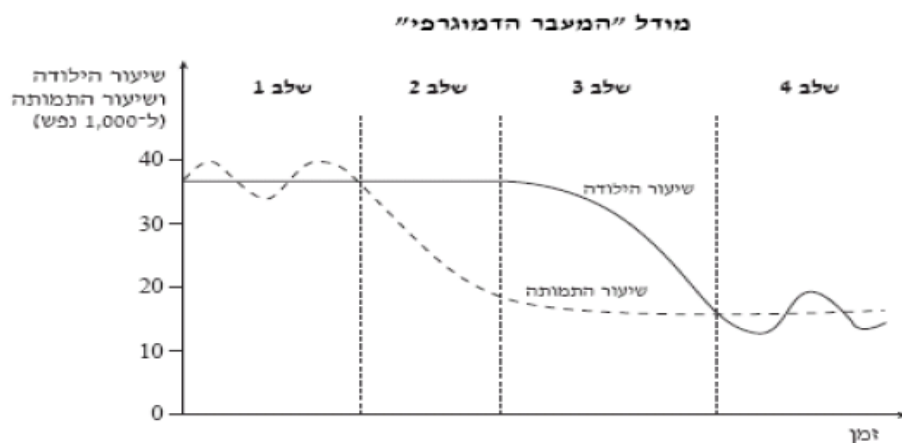
### איור 2:



לפניך המודל הדמוגרפי של אוכלוסיית העולם.

א. הסבר את ארבעת השלבים של המודל וגורם אחד לשינויים בכל שלב.

ב. עיין בגרף שלפניך שבו מוצגים ארבעת השלבים של מודל "המעבר הדמוגרפי".  
 ציין באיזה שלב על גבי מודל זה נמצאת כל אחת מהמדינות: איטליה והפיליפינים.  
 נמק קביעתך. (7 נקודות)



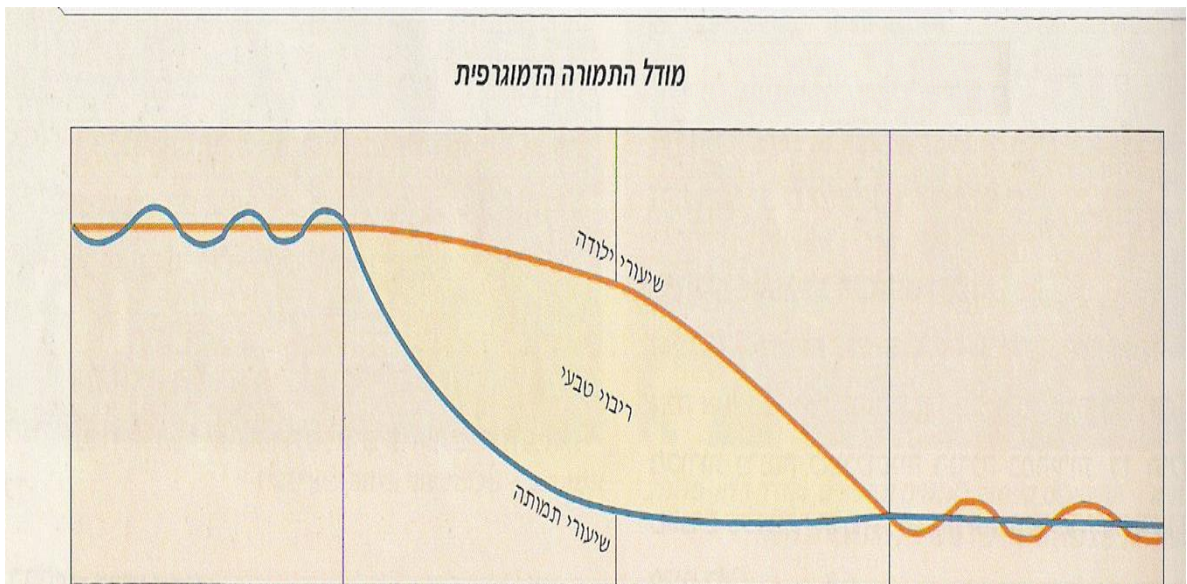
ג. ציין והסבר שני מדדי פיתוח מהתחום הכלכלי המעידים על רמת פיתוח של מדינה.  
 (8 נקודות)

### מדדי פיתוח

לפניך טבלה המסכמת נתונים שונים הנוגעים למדינת סנגל בשנים נבחרות:

2011	2005	1995	
12,644	10,804	8,378	אוכלוסייה (באלפים)
37	40	44	שיעור הילודה (לידות לאלף איש בשנה)
9	11	13	שיעור התמותה (מיתות לאלף איש בשנה)
60	57	54	תוחלת חיים
56	64	73	מיתות תינוקות לאלף לידות
42% (2006)	41%	33%	ידיעת קרוא וכתוב בקרב בוגרים באחוזים
59,000 (2009)	47,000	15,000	מספר נשאי האיידס בקרב כלל האוכלוסייה

- א. בחר בשלושה נתונים שונים לאורך הזמן, תאר והסבר את השינויים שחלו בהם, עליך להתייחס לקשרים בין שלושת הנתונים שבחרת. (9 נקודות).
- ב. הצע לממשלת סנגל לפחות שתי אפשרויות פעולה שונות לשיפור מצבה. שער מה יהיו השפעות דרכי הפעולה שהצעת על שלושה מהמדדים המופיעים בטבלה. (10 נקודות)
- ג. על פי נתוני הטבלה, ניתן לראות כי סנגל נמצאת בשלב השלישי של מודל התמורה הדמוגרפית, הסבר קביעה זאת. ציין מה סנגל צריכה לעשות על מנת לעבור לשלב הרביעי במודל. (6 נקודות)



# 1. מדדי פיתוח דמוגרפיים והשפעתם על החברה והכלכלה

עייין בטבלה הבאה וענה על השאלות שבהמשך.

מאזן הגירה*	תוחלת חיים	ריבוי טבעי	המדינה
-8	54	1.2%	א
+16	86	2.3%	ב
0	65	0.8%	ג

\* באלפים

- א. דרג את המדינות שבטבלה לפי רמת התפתחותן והסבר כיצד קבעת דירוג זה. (10/20 נקודות)
- ב. ציין והסבר שתי השפעות על החברה שבמדינה ג', (על כל השפעה להיות על בסיס נתון אחד המוצג בטבלה בשורה של מדינה ג'). (8/16 נקודות)
- ג. על פי רמת הפיתוח של המדינות, שער כיצד תיראה אוכלוסיית מדינה ב' אם נחלק אותה על פי "שלושת המגזרים" והסבר מדוע שיערת כך. (7/14 נקודות)

## "יפן בבעיה – חמישית מהאוכלוסייה – קשישים"

אנשים בני 65 ומעלה מהווים עתה חמישים מאוכלוסיית יפן – התפתחות בעייתית ומסוכנת בתחום הדמוגרפי של יפן.

המדינה האסיאנית, שבה נמצא השיעור הגבוה ביותר של זקנים והשיעור הנמוך ביותר של צעירים, סובלת גם מהצטמקות האוכלוסייה מאז השיא שנרשם ב-2004. כך עולה מנתוני מפקד האוכלוסין לשנת 2005... הירידה של השנה שעברה היא ראשונה מאז 1945, השנה האחרונה של מלחמת העולם השנייה. שיעור בני ה-65 ומעלה בקרב 127 מיליון אזרחי יפן הגיע בשנה שעברה ל-21% - השיעור הגבוה ביותר בעולם. במפקד הקודם, שנערך ב-2000, עמד שיעורם של הקשישים על 17.3%. מנגד, מספרם של בני ה-15 ומטה ירד ל-13.6% - הנמוך ביותר בעולם, וגם הנמוך ביותר מאז החלו מפקדי האוכלוסין ב-1920... מספר בתי-האב הכוללים בני זוג קשישים גדל ב-22.6% ל-4.4 מיליון, שעה שמספרם של הקשישים המתגוררים בגפם קפץ ב-27.5% ל-3.86 מיליון.

- א. ציין איזה תהליך גיאוגרפי מתאר מצב הנוכחי ביפן?
- ב. הסבר אילו השלכות בתחומים השונים יכולות להיות ביפן מהמצב שבו היא נמצאת היום?
- ג. ממשלת יפן פנתה אליך למומחה בדמוגרפיה. ציין באילו דרכים הייתה ממליץ לפתור את הבעיה.

ד. הסבר דרך אחת לפתרון לטווח הקצר, ופתרון לטווח הארוך.