

# פרק שלישי: תשתיות תחבורה ותקשורת

## כזרזי פיתוח

מאז המחצית השנייה של המאה ה-20 מתרחשת בעולם מהפכה בתחום התחבורה והתקשורת. פיתוחים טכנולוגיים של אמצעי תחבורה ותקשורת רודפים זה את זה, ואמצעים חדשים מחליפים את הישנים בתדירות גבוהה. כתוצאה מן המהפכה הזאת משתנה משמעותו של המרחק באופן דרמטי: אמנם המרחק הפיזי בין מקום למקום נשאר כשהיה, ואולם הזמן שלוקח להגיע ממקום למקום מתקצר, העלות של הנסיעה יורדת, הנוחות שלה גדלה, ואמצעי התקשורת מאפשרים להימצא בקשר הדוק עם מקומות רחוקים, ובמקרים רבים מחליפים את הצורך בפגישה של ממש.



טלפון, אינטרנט, ג'י.פי.אס



מפת קווי הרכבת התחתית בטוקיו שביפן



שיחת ועידה

המהפכה הטכנולוגית בתחומי התחבורה והתקשורת מאיצה את תהליכי הפיתוח בעולם: האמצעים המשוכללים בתחומי התחבורה (ים, יבשה, אוויר) והתקשורת (אינטרנט, טלפון, טלוויזיה וכו') מאפשרים להעביר במהירות ממקום למקום מוצרים, הון, אנשים, מידע ורעיונות, והופכים את העולם ל"כפר גלובאלי".

זאת ועוד, אמצעי התחבורה והתקשורת מהווים בסיס לכלכלה המודרנית ומאפשרים לאזורים שונים להתפתח תוך ניצול \*יתרונותיהם היחסיים: בימינו, אזורים שונים בעולם מתמחים בייצור מוצרים שונים, בהתאם ליתרונות שיש לכל אזור ואזור, והם מייצאים את המוצרים האלה לכל רחבי העולם. יוצא שהולכים וגדלים המרחקים בין חומרי הגלם, לבין מקום הייצור של המוצרים, ולבין השווקים שבהם צורכים אותם. על הצורך הזה עונות מערכות תחבורה ותקשורת יעילות המגשרות על המרחקים, מעבירות חומרי גלם, מוצרים ומידע ממקום למקום ומקשרות בין היצרנים לצרכנים.

**יתרון יחסי** - היכולת של ארץ מסוימת, או של יחידה כלכלית, לייצר מוצר או שירות מסוימים בעלות הנמוכה מזו שבה יכולה לייצר ארץ אחרת או יחידה כלכלית אחרת. יתרון יחסי יכול להיות טבעי - זה הקשור באוצרות טבע - או טכנולוגי - זה הקשור בצבירת מיומנות וניסיון בתחום ההתמחות.

## א. מערכות תחבורה

### מאפייני מערכת התחבורה

מערכת התחבורה מקשרת בין מקומות שונים והיא פועלת ביבשה, בים, ובאוויר. המערכת מורכבת משלושה מרכיבים: **תשתיות נייחות** ובהן כבישים, מסילות ברזל, נתיבי מים, נמלי תעופה ונמלי ים, תחנות רכבת ואוטובוס ועוד. **תשתיות ניידות** שהן אמצעי התחבורה עצמם: מכוניות, רכבות, מטוסים אניות אופניים וכדו' **ומערכות חוקים ותקנות** – תמרורים, חוקי תנועה וכדו' המסדירים את פעולת המערכת.

רשתות תחבורה פרושות בעולם במדרג הבא: אפשר לצמצם את המרווחים עוד יותר אם צריך

- ✓ רשת תחבורה מקומית המקשרת חלקים שונים ביישוב זה עם זה
- ✓ רשת תחבורה אזורית המקשרת בין יישובים שונים באזור מסוים
- ✓ רשת תחבורה ארצית המקשרת בין כלל חלקי המדינה
- ✓ רשת תחבורה בין לאומית המקשרת את המדינה לשאר ארצות העולם

### עלויות קבועות, עלויות שוטפות וחיכוך מרחק

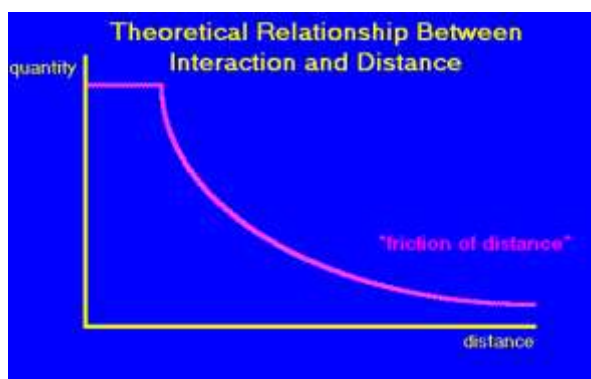
עלות הפעלתה של מערכת תחבורה משתנה מאמצעי תחבורה אחד לשני והיא נחלקת לשני מרכיבים מרכזיים: **עלויות קבועות ועלויות שוטפות**. עלויות קבועות הן אלה הנדרשות לצורך הקמת התשתיות והן כוללות הוצאות שיש לשלם בכל מקרה, ללא התחשבות בהיקף השימוש במערכת. ואילו העלויות השוטפות כרוכות בתפעול השוטף של המערכת – דלק, כח אדם, אחזקה ועוד, והן גדלות ככל שהשימוש במערכת התחבורה גובר. אמצעי התחבורה השונים נבדלים אלה

מאלה הן בעלויות הקבועות והן בעלויות השוטפות. כך לדוגמה סלילת כביש זולה הרבה יותר מהקמת רכבת תחתית, וגם אחזקתו השוטפת זולה יותר.

כיום ניתן להגיע כמעט לכל קצווי העולם, ולהוביל חומרי גלם וסחורות מקצה אחד של העולם לקצהו, ואולם לכל תנועה שכזו קיים מחיר, שאותו נהוג לבטא במושג "**חיכוך המרחק**" - מידת המאמץ בכסף, זמן ומאמץ הנדרשים על מנת לעבור את המרחק. במקרים רבים חיכוך המרחק גדל ככל שהמרחק בין שני מקומות גדול יותר, ואולם לא תמיד. לדוגמה, אם נוסעים למקום רחוק ברכבת מהירה

ונוחה חיכוך המרחק יהיה קטן יותר מאשר אם נוסעים ליעד קרוב יותר שהרכבת אינה מגיעה אליו. כתוצאה מחיכוך המרחק, הנסיעות הרווחות במרחב הן למרחקים קצרים, וככל שהמרחק בין נקודות שונות גדל, מספר הנסיעות ביניהן הולך וקטן כפי שניתן לראות בגרף.

הקשר בין מרחק הנסיעה למספר הנסיעות



## שיקולים בבחירת אמצעי תחבורה

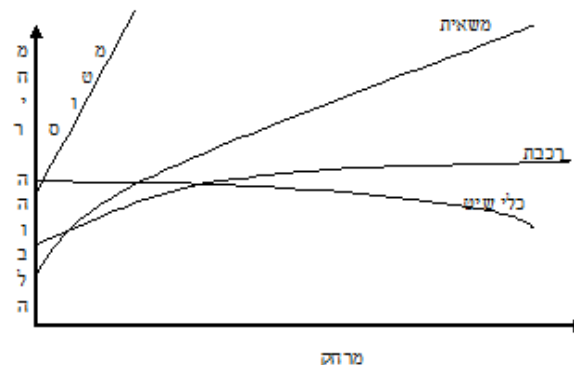
לכלי תחבורה שונים יתרונות שונים בתנאים שונים, והבחירה באיזה אמצעי תחבורה להשתמש משתנה בהתאם לגורמים שונים: עלויות הנסיעה, מהירות הנסיעה, מידת החשיבות שיש למהירות ההגעה, הזמינות של אמצעי התחבורה, היקף האנשים או הסחורה שיש להעביר, אורך הדרך ותוואי הדרך, שיקולים בטיחותיים ועוד.

אחת האבחנות הבולטות בתחבורה המודרנית היא האבחנה בין תובלת מטענים לבין הובלת נוסעים. נבחן את שיקולי הדעת בבחירת אמצעי תחבורה לגבי כל אחד מהם:

### הובלת מטענים

הובלת מטענים ממקום למקום מכונה שינוע. אחד השיקולים המרכזיים בבחירת אמצעי התחבורה לשינוע הוא המרחק. לפניכם גרף סכמטי המשווה בין מחירי ההובלה בכלי התחבורה השונים בהתאם למרחק.

הקשר בין עלות הובלת מטענים למרחק בכלי תחבורה שונים



### פצילות

ציון אף פי הצרף - באיזה  
אמצעי תחבורה צריך  
להוביל מטענים: למרחקים  
קצרים, למרחקים בינוניים,  
ולמרחקים ארוכים.  
הסבירו את שיקולאיכם.

ההבדלים בין כלי התחבורה השונים מושפעים במידה רבה מן ההבדלים בהוצאות הקבועות והשוטפות של כל אחד מהם, לדוגמה, עלות השימוש במשאית עולה באופן יחסי עם המרחק שכן מרבית ההוצאות הן הוצאות שוטפות ובהן דלק, שכר נהג, ובלאי. לעומת זאת ברכבת ויותר מכך באוניה, הוצאות עבור העמסת הסחורה ופריקתה נגבות ללא קשר למרחק. ואולם ככל שמובילים את הסחורה רחוק יותר, כך ההוצאה הקבועה נחלקת על פני מרחק רב יותר והמחיר ליחידת מרחק קטן. ואולם חשוב לזכור כי המודל המוצג בגרף הוא סכמטי בעוד המציאות מורכבת הרבה יותר: מחיר ההובלה כולל בתוכו מרכיבים נוספים מעבר למרחק ובהם גודל המטען – נפח ומשקל, סוג המטען ורגישותו, היקף תנועת המטענים ליעד, מידת התחרות בין החברות השונות, ועוד.

## נקודות שטעון

מאחר ואמצעי תחבורה שונים מתאימים לנסיבות שונות, נוהגים לשלב בהובלה אמצעי תחבורה שונים. המקום שבו הסחורה עוברת מאמצעי אחד לשני מכונה נקודת \*שטעון. נקודות השטעון כוללות נמלי ים, נמלי תעופה, תחנות רכבת ועוד. שטעון הסחורה כרוך אמנם במאמץ, המתורגם לעלות כלכלית, ואולם הוא הכרחי לטובת ניצול מקסימאלי של כל אחד מאמצעי התחבורה. כך לדוגמה פרחים המועברים

מישראל לצרפת יובלו במשאית מהחממה לשדה התעופה, יוטסו לפאריס במטוס

**שטעון** - טעינה מחדש; העברת מטען הנמצא בכלי תחבורה אחד לכלי תחבורה אחר (מאָנְיִה למשאית, ממכונת אחת לאחרת וכדו').

ויועברו מחדש למשאיות שיובילו אותם לערים השונות.

אחד האמצעים הנפוצים לשינוע מטענים הוא מכולות. יתרוןן של המכולות בכך שניתן להעביר אותן בקלות מאמצעי תחבורה אחד לשני מבלי להצטרך לפרוק את הסחורה מתוך המכולה ולהטעינה מחדש. כך למשל ניתן להוביל את המכולה באנייה עד לנמל ים וממנו ברכבת או במשאית עד ליעד. השימוש במכולות הוזיל באופן משמעותי את עלויות ההובלה של מוצרים רבים בגלל הפחתה משמעותית בעלויות השטעון.

## הסעת אנשים

עיקר תנועת הנוסעים מתרחשת במרחב העירוני, ובעיקר במטרופולינים הגדולים, כאשר הנסיעה השכיחה ביותר היא זו מהבית לעבודה וחזרה. אחד השיקולים המרכזיים בבחירה באיזה אמצעי תחבורה להשתמש כאשר מדובר בנסיעות עירוניות, או בין עירוניות, הוא משך הנסיעה, כשאליו נלווים גורמים נוספים כמו נוחות, עלות, זמינות, ועוד. לאמצעי התחבורה השונים המשמשים במרחב העירוני יתרונות וחסרונות ומערכת השיקולים בבחירה ביניהם מורכבת. אחד המיונים המרכזיים בהקשר זה הוא בין \*התחבורה הפרטית לתחבורה הציבורית, כאשר יתרונה הבולט של התחבורה הציבורית הוא ביכולת \*הסעת המונים שלה. תוכלו להרחיב ולקרוא אודות התחבורה העירונית ומאפייניה בפרק העוסק בעיר.



ספינת משא עוגנת בנמל אוקלנד שבמערב ארצות הברית. באמצעות מנופי הענק שבנמל מועמסות על גבי הספינה מאות מכולות ובהן מטענים מסוגים שונים

*מיסיה - בחרו מוצר מיופא לארץ והתחקו  
אחר מקום הייצור שלו (מקום הייצור נרשם  
במפורש על גבי אריזות מלון). מצאו את  
המקום באטלס ושצרו אילו אנציה תחבורה  
שימשו על מנת להביאו מן המפעל לישראל,  
היכן היו נקודות השטעון בדרכן, ומה היו  
השיקולים בבחירת כל אחד מאמצעי  
ההובלה שימשו להובלתו.*

**תחבורה פרטית** - תחבורה המבוססת על כלי רכב שבעלות התושבים, ובעיקר מכוניות

**תחבורה ציבורית** - מערכת של כלי רכב (אוטובוסים, חשמליות, רכבות, מעבורות וכדומה) המספקת לציבור שירותי תחבורה בתשלום. התחבורה הציבורית פועלת על פי לוח זמנים ותוואי נסיעה קבועים.

**הסעת המונים** - מערכת תחבורה המסוגלת להסיע מספר רב של נוסעים בעת ובעונה אחת. האוטובוס והרכבת הן הדוגמאות השכיחות למערכות שכזו. (מכונה גם מתעיין - מערכת תחבורה עתירת נוסעים)

## תחבורה – בים באוויר וביבשה

### תחבורה ימית

התפקיד העיקרי של התחבורה הימית כיום הוא הובלת מטענים בימים ובאוקיינוסים, וכן בדרכי מים פנימיות (נהרות ותעלות מים). כמו כן משייטות בנתיבי המים ספינות המשמשות באופן ייעודי לשייט תענוגות, ומעבורות מקומיות המעבירות אנשים ומטען למרחקים קצרים.

חשיבותה של התחבורה הימית להובלת נוסעים ירדה ככל שהתחברה האווירית התפתחה. לעומת זאת חלה עלייה ניכרת בהיקף הסחורות הנעות בדרך הים, וחלקה של ההובלה הימית, בימינו הוא כ-90% מכלל הסחורות וזאת באמצעות כ-50,000 אוניות. הובלה ימית מתאימה לסחורות שנפחן ומשקלן גדול ויעדן מרוחק, שאין חשש שיתקלקלו במהלך המסע הארוך, ושאין דחיפות בהגעתם ליעד שכן ההפלגה בים אורכת זמן רב יחסית. כך לדוגמה, ההפלגה מסיין לישראל אורכת בסביבות שלושה שבועות.

התחבורה הימית משתמשת בטכנולוגיות מתקדמות הן באוניות והן במתקני הנמל: פעולות הטעינה והפריקה אורכות זמן קצר יותר וכח האדם הנדרש על מנת לבצע אותן קטן יותר, האניות

הפכו גדולות יותר והמטען שהן מסוגלות לשאת גדל בהתאם. כל אלו הביאו להוזלה בעלויות ההובלה. כתוצאה מן הגידול בממדי האניות ירדה חשיבותם של נתיבי שייט שאניות הענק אינן יכולות לעבור בהן, כפי שהתרחש בתעלת סואץ.

נמלי ים מהווים את נקודות השטעון של ההובלה הימית, ולאורך היבשות בעולם פזורים אלפי נמלים שונים בגודלם ובתפקודם, ואולם עיקר הסחר הבין לאומי מתרכז בנמלים הגדולים. לכל נמל יש \*עורף כלכלי – השטח שהנמל נותן לו שירותי שטעון, ותשתית תחבורה מפותחת מחברת בינו לבין העורף הכלכלי שלו. כך לדוגמה, העורף הכלכלי של נמל ניו-יורק כולל את צפון-מזרח ארצות הברית, שטח עירוני צפוף ובו ריכוז גבוה של מפעלי תעשייה. מסילות ברזל, אוטוסטראדות ונהרות מקשרים בין נמל ניו-יורק לבין העורף הכלכלי שלו. העורף הכלכלי של נמלים גדולים משתרע לעתים על פני יותר ממדינה אחת כפי שקורה, לדוגמה, בנמל רוטרדם.

גורמי המיקום של נמלי ים כוללים: מים עמוקים ומקום מוגן, שטח מישורי נרחב, עורף כלכלי גדול. לעיתים, כאשר תנאי אחד הוא בעל חשיבות רבה, כמו למשל עורף כלכלי, ימוקם הנמל גם במקום בו אין עומק או שטח נרחב להקמת הרציפים. במקרה כזה אפשר להעמיק את הנמל ולהרחיב את השטח המישורי באמצעים מלאכותיים.



נמל ניו יורק ממוקם בשפך נהר הדסון אל האוקיאנוס האטלנטי. הוא מנצל שטחים מישוריים נרחבים לאורך הנהר וכולל עשרות קמ"ר של רציפי עגינה ומחסנים.

**השאלה:** הנהר נהר הדסון אל האוקיאנוס האטלנטי (האוקיאנוס) הוא מנצל שטחים מישוריים נרחבים לאורך הנהר וכולל עשרות קמ"ר של רציפי עגינה ומחסנים.

א. מהם גורמי המיקום של הנמל? מהו הצורך הכלכלי שלו? מהם מאפייניו הייחודיים? מהי היקף הסחורה הצובר דרכו (בנתונים מספריים)?

ב. הנהר הוא מנצל שטחים מישוריים נרחבים לאורך הנהר וכולל עשרות קמ"ר של רציפי עגינה ומחסנים.

## תחבורה אווירית



נמל התעופה סכיפהול שבהולנד ממוקם במרחק של כ-10 ק"מ מן העיר אמסטרדם. זהו נמל התעופה הגדול והחשוב במדינה, ואחד הגדולים והעמוסים באירופה.

היקף השימוש בתחבורה האווירית גדל בשנים האחרונות, ובימינו ממריאות מדי שנה למעלה ממיליון טיסות אזרחיות ברחבי העולם. יתרונם העיקרי של המטוסים הוא מהירותם, המגיעה כיום ל-800 קמ"ש בממוצע. כמו כן התחבורה האווירית נעדרת מגבלות טופוגרפיות ולפיכך היא מתאימה ליצירת קשר גם עם אזורים שהגישה אליהם באמצעי תחבורה אחרים מוגבלת. עבור הנוסעים למרחקים ארוכים, ובעיקר ממדינה למדינה התחבורה האווירית היא האמצעי השכיח ביותר בגלל המהירות הגבוהה, בצירוף מחירי הטיסות שהולכים ויורדים. ההובלה האווירית של מטענים משמשת כיום להעברת פחות

מ-1% מנפח הסחורות בעולם ואולם היקף זה הולך וגדל

בהתמדה. התחבורה האווירית עדיין יקרה מאמצעי תחבורה אחרים ולפיכך היא אינה מתאימה

לסחורות בעלות נפח ומשקל גדול, ומשמשת בעיקר לסחורות חקלאיות המתקלקלות במהירות כדוגמת פרחים, למטענים יקרים כדוגמת יהלומים ולמטענים שיש חשיבות להגעתם המהירה כדוגמת דואר. תחנות השטעון של התחבורה האווירית הם נמלי תעופה – אילו הם אזורים מישוריים רחבי ידיים, הממוקמים לרוב בקרבת ערים גדולות אך לא בתוכן. לצד התחבורה האווירית הבין יבשתית, הולכת ומתפתחת במדינות עשירות ובאלה ששטחן נרחב תחבורה אווירית פנים יבשתית. ארצות הברית היא כיום המובילה בהיקף טיסות הפנים בתחומה ואלה מגיעות לכמחצית מכלל הטיסות בעולם. דירוג נמלי התעופה נעשה על ידי מדדים שונים: היקף הסחורות, היקף הנוסעים, מספר הנחיתות וההמראות, מספר הנוסעים הבין לאומיים ועוד.

1. משימות 1. מהם ארכי  
המיקום של נמלי תעופה?  
היצרכים באספסוף והביאו  
דוארות של ארכי המיקום  
האלו.

2. אילו מאפיינים המקשות על  
תחבורה ימית ואווירית אינן  
מאפיינים מטוסים?

3. בחרו 2 ערות תעופה  
מהטבלה, וצינו את הארכיט  
שמסבירות את דירוסם הטוב  
האלו.

5 נמלי התעופה הגדולים בעולם על פי היקף המטענים ומספר הנוסעים, בשנת 2008

דירוג	נפח מטענים		מספר נוסעים	
	שדה התעופה	מספר הנוסעים	שדה התעופה	משקל מטענים (בטונות)
1	ממפיס, ארה"ב	3,695,438	אטלנטה, ארה"ב	90,039,280
2	הונג קונג	3,660,901	שיקגו, ארה"ב	69,353,876
3	שנגחאי, סין	2,602,916	לונדון, בריטניה	67,056,379
4	סיאול דר' קוריאה	2,423,717	טוקיו, יפן	66,754,829
5	אנקוראג', ארה"ב	2,339,831	פריז, צרפת	60,874,681

המקור: Airports Council International

התחבורה האווירית משמשת כמנוף לפיתוח אזורים חדשים והקמתו של שדה תעופה אחד יכולה לקשר מקום מסוים בבת אחת עם העולם כולו. לפיכך במקומות רבים ההשקעה בבניית נמל תעופה היא בין הצעדים הראשונים הנעשים על מנת לפתחם. כך לדוגמה, פיתוח אזור הנופש של דרום תורכיה קיבל תנופה בעקבות הקמתם של שדות תעופה בינלאומיים רבים, המאפשרים לנופשים להגיע באופן ישיר מארצות מוצאם לאתרי הנופש.

## תחבורה יבשתית

עיקר התנועה במרחבי כדור הארץ מתרחשת ביבשה. לצורך כך משמשת **תחבורה מנועית** - כלי תחבורה ממונעים הנעים על רשת כבישים - מכוניות, אוטובוסים ומשאיות, ו**תחבורה מסילתית** - רכבות הנעות על מסילות ברזל.

### תחבורה מנועית

התחבורה המנועית זקוקה לתשתית ניחת של כבישים שסלילתם זולה ומהירה יחסית להנחתן של מסילות הברזל, כמו כן רשת הכבישים היא רשת תחבורה גמישה יחסית לרשת של מסילות ברזל, וניתן להרחיבה ולהאריכה בהתאם לצורך. בשעה שמתכננים כביש חדש, משתדלים להעבירו בתוואי מישורי ככל הניתן תוך ניצול ואדיות ובקעות באזורים הרריים. ואולם מכוניות נוסעות גם בכבישים בעלי שיפועים ופיתולים חדים.

לרוב ככל שהמדינה מפותחת יותר, כך כמות הכבישים בה רבה יותר ואיכותם טובה יותר. מערכות כבישים מפותחות מצויות בעיקר

בתחומי מטרופולינים - תהליכי הפיתוח של אזורים אלה מואצים, ורשת הכבישים שלהם מתפתחת בהתאם (עוד על כך בפרק העוסק בערים).

### תחבורה מסילתית

הרכבת זקוקה לתשתית של מסילה והיא משמשת הן לנוסעים והן לסחורות. השימוש השוטף ברכבת זול יחסית, שכן קרון אחד מושך אחריו עשרות קרונות מלאים במטענים כבדים בהשקעת אנרגיה נמוכה וזאת בשל החיכוך הנמוך של הגלגלים עם פסי הרכבת. ואולם העלות הראשונית של הנחת המסילה יקרה מאוד. הגמישות של מסילת הברזל נמוכה וקיים קושי להניח תשתית של מסילות



האוטוסטראדה הראשונה נסללה באיטליה בשנות ה-20 של המאה שעברה. בכל מסלול באוטוסטראדה יש לפחות 2 נתיבים, הכניסות והיציאות מתבצעות באמצעות מחלפים. בתמונה – אוטוסטראדה המקיפה את העיר שיקגו שבארצות הברית.



הרכבת המהירה ביותר הפועלת כיום היא ה-TGV הצרפתית שהגיעה בנסיעת מבחן למהירות של 574.8 קמ"ש, אף שמהירות הנסיעה שלה בקווי הרכבת הסדירים היא בסביבות 300 קמ"ש. בתמונה – קטר ה-TGV עליו מתנוססת מהירות השיא אליה הגיע.

באזורים שאינם מישוריים שכן השיפוע שהרכבת יכולה לעבור בו קטן ביותר. ניתן להתגבר על

הקשיים הטופוגרפיים באמצעות כריית מנהרות, בניית גשרים, והקמת סוללות ואולם הדבר מייקר עד מאוד את הביצוע.

לצורך הובלת נוסעים, פועלות כיום במספר מקומות בעולם רכבות מהירות הנוסעות במהירות גבוהה מ-200 קמ"ש ומשתמשות על פי רוב בתשתית ייחודית המותאמת למהירויות שכאלה. בין המפורסמות שבהן ה"שינקאנסן" היפנית וה-TGV הצרפתית, וכן רשת רכבות מהירות ההולכת ומתפתחת בסין.

#### פצילות

סכמו הטבלה את היתרונות והחסרונות של אמצעי התחבורה הבאים: רכב פרטי, אוטובוס, מטאית ורכבת ורשמו לאילו צרכים ובאילו נסיבות מתאים כל אחד מן ההאמצעים. בהשוואה התייחסו למדדים הבאים: עלויות קבוצות וסופות, מהירות, נכונות, נכונות, נוחות, זיהום, וכו'.

#### הובלה בצינורות

הובלה בצינורות היא אמצעי הובלה נוסף המשמש בעיקר לנפט, גז ומים ומעביר אותם מן המקומות שבהם הם מופקים למקומות שבהם הם נצרכים. ההוצאה הכרוכה בהנחת התשתית – צינורות ומשאבות – גדולה מאוד, אך לאחר פריסת הצינורות הוצאות ההובלה לכל יחידת מטען נמוכות ומהירות ההובלה גבוהה ביחס לשיטות הובלה חלופיות.



#### התחבורה כמקדמת פיתוח

מערכת תחבורה היא תנאי הכרחי (אך לא מספיק!) לפיתוח אזור. ככל שהתחבורה במקום מסוים ואליו מפותחת יותר, כך הוא נפתח יותר לשוק המקומי והבין לאומי דבר המאפשר לייבא ולייצא

תוצרת חקלאית ומוצרי תעשייה, ניתן לספק לו שירותי חינוך ובריאות ברמה גבוהה יותר, אפשרויות התעסוקה בו מתרחבות, וכך רמת ההכנסה ורמת החיים של תושביו עולה.

הקשר בין פיתוח מערכת התחבורה במקום מסוים לבין תהליכי הפיתוח המתרחשים במקום עצמו הוא קשר הדדי: ככל

שמערכת התחבורה במקום מסוים מפותחת יותר, כך האפשרויות שלו להתפתח גדולות יותר אך גם להפך: ככל שהמקום מתפתח, כך מערכת התחבורה מתפתחת על פי רוב בעקבותיו.

א. כתבו כיצד פיתוח התחבורה מסייע לפיתוח של אזור מסוים.

ב. כתבו כיצד פיתוח אזור מסוים מקדם פיתוח של מערכת תחבורה.



במדינות רבות משתמשים בתשתיות תחבורה המקשרות בין מרכז המדינה לשוליה כמנוף לפיתוח אזורי השוליים כך לדוגמה, הקמת רכבת מהירה בקו מדריד – סביליה שבספרד, הייתה חלק מפרויקט לאומי שביקש לפתח את אזור אנדלוסיה שבדרום המדינה.

גורמים רבים משפיעים על איכותה של מערכת התחבורה במקום מסוים ובהם: היקף המשאבים שמוקצים לצורך כך, צפיפות האוכלוסייה, האינטרסים הכלכליים, הרמה הטכנולוגית, התנאים

הטופוגרפיים ועוד.

זמינות משאבי ההון  
יוצרת הבדלים בולטים  
בין תשתיות התחבורה  
במדינות המפותחות של  
העולם לבין התשתיות  
במדינות הפחות  
מפותחות.

על כן מדינות רבות  
בעולם וכן ארגונים בין  
לאומיים התומכים



מימין - כביש בין עירוני בקליפורניה שבארצות הברית, משמאל – הכביש הראשי המוביל לקיגלי, בירת רואנדה שבאפריקה

בפיתוח, כדוגמת הבנק הבין לאומי, משקיעים משאבים רבים בפיתוח תשתיות התחבורה במדינות הפחות מפותחות ובאזורים פחות מפותחים במדינות המפותחות. וכך לדוגמה בשנת 2007 15% מכלל ההשקעות של הבנק העולמי הופנו לפיתוח מערכות תחבורה. התקציבים הגדולים ביותר מופנים לסלילת כבישים חדשים, שכן נמצא כי זו השקעה הכדאית ביותר במונחי עלות תועלת.

בדומה לפרויקטים אחרים של פיתוח, כיום קיימת מעורבות רבה של התושבים המקומיים בתכנון מערכות התחבורה מתוך הנחה כי היכרותם של התושבים עם הצרכים המיוחדים להם ועם היבטים חברתיים ותרבותיים המשפיעים על התנועה במרחב, תורמת לפיתוח מערכות יעילות ונכונות יותר.

#### אמצעי תחבורה זולים מייצרים פיתוח

לרוב, לפרויקטים של תחבורה נדרשים משאבים גדולים, ואולם קיימים לא מעט פרויקטים שעלותם נמוכה, אך תרומתם לאיכות החיים של התושבים במקום רבה. כך לדוגמה, בקניה שבה שיעור תמותת התינוקות ואמהותיהן בעת הלידה הוא מהגבוהים בעולם, פותח אופנוע-אמבולנס המאפשר לילדת לשכב ו"ליהנות" מאפשרויות התעבורה שיש לאופנוע בדרכים הלא סלולות המובילות מהכפר שבו היא מתגוררת לבית החולים



הקרוב. במדינה שבה למרבית התושבים אין רכב פרטי, וגם אמבולנסים לא מצויים ברבים מן הכפרים, הדבר מאפשר לנשים רבות שקודם לכן ילדו בבית, להגיע לבית החולים לצורך הלידה וכך מגדיל את סיכוייהן וסיכוי ילדיהם לשרוד.

## הבעלות על תשתיות התחבורה

בעבר פותחו רשתות התחבורה בעיקר על ידי הממשלות וזאת בשל העלויות הגבוהות הנדרשות לצורך הקמתן והעובדה שרבות מהן לא נשאו רווחים. זאת ועוד, תשתיות תחבורה שעשויות להיות כלכליות באזורים צפופי אוכלוסייה הן במקרים רבים לא כלכליות כאשר מדובר ביישובים מרוחקים, ולפיכך רק גוף ממשלתי יכול לוודא שהתשתיות יגיעו גם ליישובים קטנים ומרוחקים. בשנים האחרונות מתרחש בתחום זה שינוי ומדינות רבות מעבירות פרויקטים שונים של תשתיות תחבורה למגזר הפרטי. המשקיעים הפרטיים שלוקחים על עצמם את הפרויקטים השונים משקיעים בהם הון רב, ובתמורה הם מקבלים זיכיון להפעיל את הפרויקטים תמורת גביית תשלום מהמשתמשים. כך הוקם כביש האגרה חוצה ישראל על ידי חברת "דרך ארץ" שקיבלה זיכיון להפעלתו למשך 30 שנה. במקומות רבים חברות תחבורה ממשלתיות נמכרות לידיים פרטיות, בתהליך המכונה הפרטה, כאשר התמורה הכספית ממכירתן נכנסת לקופת המדינה. תהליכי ההפרטה של התשתיות והחברות בתחום התחבורה זוכים לביקורת לא מעטה מתוך החשש שהחברות הפרטיות יעדיפו שיקולי רווח כלכליים על פני טובת הכלל, וכן קיים החשש מפני שליטה של קומץ בעלי הון על פרויקטים לאומיים גדולים ועתירי רווחים.

*משימה: כתבו טיוטת ביצור ונדד הפרטת אמצעי תחבורה והצבת פרויקט של תחבורה ליישובים פרטיים. הפסול הביצור את דעתכם המנומקת בדיאלוג זאת.*

## כביש הסויה בברזיל (BR-163) - כביש שנוי במחלוקת



כביש 163 בברזיל, המכונה גם כביש ה"סויה" חוצה את יער האמזונס לאורך 1800 ק"מ. נכון ל-2010, 800 ק"מ מתוך הכביש כבר נסללו והשאר אמורים להיסלל בהמשך. אלו מבין תושבי האזור המתגוררים לאורך חלקו הבוזי והלא סלול של הכביש חולמים על היום שבו הסלילה תגיע גם אליהם, ותביא עמה את תנופת הפיתוח הנלווה. הכביש מחבר את אזור גידול הסויה בברזיל לשווקים, וככל שהאזור יהיה נגיש יותר, כך הוא יהיה מבוקש יותר לצורך עיבוד חקלאי, ויספק פרנסה לתושבי האזור. הכביש גם מקרב את האזורים שנמצאו קודם לסלילתו ב"קצה העולם" אל מחוזות המודרניזציה ותורם להתפתחותם של היישובים לאורכו.

ואולם שוחרי איכות הסביבה רואים את הדברים בעין שונה. עבורם הכביש אינו אלא מילה נרדפת להרס ולאובדן יער הגשם הגדול בעולם. כתוצאה מן הנגישות לפנים היער, התרחבו ממדי הכריתה לאורכו הן לצורך מכירת העצים והן לשם בירוא שטחים חקלאיים נוספים לגידול סויה. ממשלת ברזיל שאמורה להקצות את 350 מיליון הדולרים הנדרשים להמשך הסלילה מנסה להרגיע וטוענת כי הסלילה תלווה בתוכניות שימור מתאימות ואולם ספק אם אמנם תוכל לעצור את כוחות השוק.



בראש הדוחפים לסיום הסלילה מצויים מגדלי הסויה. כאשר תושלם סלילת הכביש הוא יגיע לנמל המים העמוקים של SANTARA דרכו יוכלו המגדלים לשווק את הסויה בעלויות הובלה נמוכות מאלו שהם משלמים כיום, כאשר



ההובלה מתבצעת במשאיות הנדרשות לנוע בדרכים בוציות עד לנמלי הים בדרום המדינה מרחק של קרוב ל-2,000 ק"מ. החשש הוא כי ככל שמחירי ההובלה ירדו והרווח ממכירת הסויה יגדל, כך יבראו עוד ועוד שטחי יער לטובת הסויה. אם תמשך הכריתה באותם ממדים כפי שהיא מתנהלת היום, המומחים חוזים כי עד 2030 יעלמו כ-40% מן העצים ביערות הגשם.

## קשיים המתלווים למערכת התחבורה

מערכות תחבורה תורמות לתהליכי הפיתוח עם זאת הן יוצרות קשיים לא מעטים ויש להן גם השלכות שליליות. תשתיות התחבורה תופסות שטחי קרקע רחבי ידיים – כבישים, חניות, תחנות הסעה, תחנות דלק ועוד. כמו כן זיהום האוויר, המים והקרקע שהוא תוצאת פעולתם של כלי התחבורה, ביבשה, בים ובאוויר הוא מקור הזיהום הגדול ביותר מבין מקורות הזיהום. ועוד: הרעש העולה מאמצעי התחבורה חזק במיוחד דווקא באזורי מגורים צפופים בהם פועלות מערכות התחבורה באופן אינטנסיבי. ולבסוף נזכיר את גודש התנועה, פקקי התנועה ותאונות הדרכים המהווים מפגע קשה לאיכות חיי התושבים במקומות כה רבים בעולם.



פקק תנועה בבנגקוק, בירת תאילנד. כתוצאה מכך שקצב גידול הכבישים אינו מצליח להדביק את הגידול המהיר ברמת המינוע, נוצרים בעיר פקקי תנועה רבים ההופכים אותה לאחת הערים המזוהמות בעולם.

לפיכך האתגרים המלווים כיום את פיתוח התחבורה כוללים יצירת תחבורה ירוקה יותר, בטוחה יותר, יעילה יותר, נגישה יותר, תוך ניסיון לצמצם את המפגעים הסביבתיים ואת ניצול המשאבים המתכלים. בפתרונות התחבורה נעסוק בהרחבה בפרק הדין בערי העולם וכאן רק נזכיר את עידוד השימוש בתחבורה ציבורית ובאופניים ואת פיתוחן של מכוניות הפועלות על מקורות אנרגיה חלופיים.

## ב. מערכות התקשורת

### טכנולוגיות תקשורת מודרניות משנות את פני העולם

אמצעי התקשורת המודרניים משנים באופן דרמטי את האופן שבו אנו חיים, עובדים, לומדים, ומבלים. בשעה שאמצעי התחבורה המודרניים מאפשרים "לקצר את המרחק" בין מקומות, הרי שאמצעי התקשורת המודרניים מאפשרים, במקרים שונים, "לבטל" אותו כליל, ובכך ל"חסוך" חלק מהשימוש באמצעי התחבורה היקרים והמזהמים. אמצעי התקשורת מעניקים את התחושה שהעולם הוא מרחב מצומצם, ושהמרחקים הגיאוגרפים אינם מפרידים עוד בין מקום למקום, כפי שהיה בעבר.

אמצעי התקשורת המשוכלל הראשון היה הדפוס שהומצא במאה ה-15, אך המצאתן של הטכנולוגיות המודרניות שהן כה נפוצות היום כמו העיתון, הרדיו, והטלפון התעכבה עד המאה ה-19, ואילו הטלוויזיה, המחשב, הטלפון הנייד והאינטרנט פותחו במאה ה-20. השינויים הגדולים שחלו בעשרות השנים האחרונות הם החדירה המהירה של אמצעי התקשורת לחלקים הולכים וגדלים של אוכלוסיית העולם (ולפיכך הם מכונים "תקשורת המונים"); וכן השכלול המתמיד של אמצעי התקשורת, כאשר כמעט מדי יום מופיע יישום חדש המציע אפשרויות תקשורת שאך לא מזמן היו על תקן מדע בדיוני. הטכנולוגיות החדשות יוצרות מציאות שבה אנשים במקומות שונים בעולם, קולטים את אותם תכנים ומסרים, בעת ובעונה אחת, והמידע על המתרחש עובר בזמן אמת לכל קצווי תבל.

כיום, בנוסף לתפקידה של התקשורת כאמצעי להעברת מידע, יש לה גם תפקיד חשוב בעיצוב דעת הקהל ובתפיסת המציאות שלו. רבים טוענים כי התקשורת מהווה כיום בעיקר כלי לשיווק ופרסום, וכי ההון העיקרי לפיתוחה מגיע מההכנסות שמתקבלות מפרסומות. וכך לדוגמה, אם בשנות ה-70 כ-15% משטח העיתון בישראל הוקדש לפרסום ושיווק, הרי בשנות ה-2000 למעלה מ-70% משטח העיתון מוקדש לפרסומות. לפרסומות יש השפעה על הרגלי הצריכה של הציבור, וכך תורמת התקשורת להנעת הכלכלה ולפיתוחן של מדינות. בסעיפים הבאים נסקור את אמצעי התקשורת העיקריים שהשפעתם על חיינו עצומה.

*שימרה: הביאו את דעתכם על הטענה שהתקשורת משנה כיום באופן משמעותי את אופי השיווק ופרסום, הביאו נימוקים בצד ו/או הטענה הזאת ולבסוף קבצו את אדעתכם.*

### הטלוויזיה

הופעת הטלוויזיה במאה ה-20 הביאה לפריצת דרך עצומה, ומאז היא מביאה מידע חדש וויזואלי לתודעת הקהל בכל רחבי העולם בזמן אמת. מספר הערוצים המשדרים מגיע כיום לאלפים, ומספר האנשים בעולם שיש בביתם טלוויזיה גדל מ-1 מיליון בשנת 1950 לקרוב ל-5 מיליארד בשנת 2009 (שהם למעלה מ-70% מתושבי העולם).

רשתות החדשות הגדולות מעבירות מידע על כל אירוע שקורה בעולם מיד עם התרחשותו, והמידע מגיע לכל רחבי העולם; חברות מסחריות מפרסמות ומשווקות את מוצריהן; תרבויות שונות נחשפות אלו לאלו, ואנשים מכל רחבי העולם נחשפים לתכנים משותפים. וכך, בעוד שבעבר מרבית תושבי העולם לא הכירו תרבויות וצורות חיים שונות משלהם, הרי שכיום הטלוויזיה

חושפת אותם למגוון צורות חיים, ולאפשרויות אין ספור. לחשיפה זאת יש השפעה רבה על התרבות המקומית ועל התרבות העולמית, על מנהגי הגירה ועוד. עוד על כך תוכלו לקרוא בפרק העוסק בתהליכי הגלובליזציה.

### האינטרנט

האינטרנט הוא רשת המחברת ומקשרת בין מיליוני מחשבים בכל העולם, ומאפשרת העברת מידע תוך שניות מעטות. אף שאתר האינטרנט הראשון נולד רק בשנת 1991 ומספר המשתמשים בו היה זעום, הרי שקצב החדירה של האינטרנט הוא המהיר בין אמצעי התקשורת. בין השנים 2000 – 2009 גדל מספר משתמשי האינטרנט בעולם כולו ב-38% ולמעלה מרבע מתושבי העולם כבר מחוברים כיום לרשת.

האינטרנט משמש כמרחב ווירטואלי שאין בו גבולות, והאפשרויות שהוא פותח בפני מי שמחובר אליו הן עצומות: מסייע בכיווץ של זמן ומרחב; מאפשר החלפה של מידע; משפיע על דפוסי הלמידה והעבודה (למידה מרחוק ועבודה מרחוק); מאפשר פעילות מסחרית מגוונת; משפיע על דעת הקהל; מסייע ביצירת קהילות וירטואליות ועוד. לדוגמה, האנציקלופדיה האינטרנטית ויקיפדיה מאפשרת חיבור למרחבי ידע גדולים, והרשת החברתית פייסבוק מאפשרת יצירת קשר באמצעים מגוונים עם אנשים מכל רחבי העולם.

אחת מהשפעותיו הבולטות של האינטרנט קשורה לתחום המסחר ההופך לוורטואלי - בהקלקה על ה"עכבר", מוצרים ושירותים מגיעים אל הצרכן ואין לו צורך בנסיעות למרכזי קניות. היקף החשיפה והתפוצה של המוצרים המוצעים למכירה באינטרנט הם חוצי גבולות. לדוגמה, דרך האינטרנט, פסל ירדני או סוחר תכשיטים בולגרי יכולים לשווק את סחורתם בכל העולם. כך הפך האינטרנט לעמוד תווך בכלכלה גלובלית אשר בה שותפים כל המחוברים לרשת בכל מדינות העולם.

### הטלפון הנייד

גם הטלפונים הניידים מעניקים אפשרות ליצור קשר מיידית כמעט מכל מקום לכל מקום. הטלפון הנייד, שנולד כמכשיר טלפון, התפתח לעמדת תקשורת ומחשב המאפשר העברת מידע (בקול, בצליל, בתמונה, או בסרט), קישור לאתרי אינטרנט וקבלת הודעות באמצעות מיסרונים (SMS).

הקשר באמצעות טלפונים ניידים מהיר וזמין, ועלותו שהייתה בתחילה גבוהה, הולכת ויורדת ככל שעובר הזמן. כל אלה מעלים את מספר המשתמשים ואת מידת השימוש בטלפון הנייד. מספר הטלפונים הניידים בעולם עבר את מספר המשתמשים בקווי הנייחים ובסוף שנת 2009 היו בעולם 4.6 מיליארד מנויים, כלומר למעלה מ-60% מתושבי העולם כבר מחזיקים ב"צעצוע" המבוקש. עם כ-100,000 אנטנות סלולאריות חדשות המוצבות מדי שנה, מספר המקומות בעולם ללא קליטה הולך ומתמעט.

### משימות

1. צרכו רשימה של אמצעי התקשורת שאתם משתמשים בהם וכתבו איילו תפקידיהם אמלא כל אחד מהם.
2. שוחחו עם מיליונרים על החיים שלפני הטלפונים הניידים, האינטרנט והטלוויזיה רשת הארצית. כתבו איילו אפשרויות נפתחו הפניכם שלפני היו לדורות הקודמים

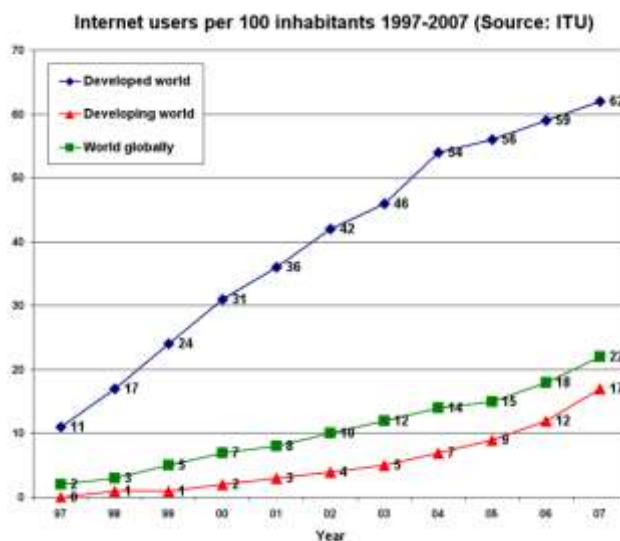
## פערים בין המדינות בנוגדות לאמצעי התקשורת

### פער דיגיטלי (Digital Divide) –

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

בדומה לתחומים אחרים, גם בנוגדות לאמצעי התקשורת קיימים הבדלים בולטים בין מדינות שונות. הבדלים אלה יוצרים **פער דיגיטאלי\*** ביו חברות ומדינות שמפתחות ומשתמשות בטכנולוגיות אלו, לבין מדינות שטרם נחשפו אליהן, או שהן מתקשות להשתמש בהן. במקומות רבים במדינות המפותחות יש לכל אחד מבני הבית מחשב וטלפון אישי, המתעדכנים כל העת בחידושים. לעומת זאת, ליותר מ-2 מיליארד מתושבי המדינות הפחות מפותחות אין כמעט

אחוז המשתמשים באינטרנט בחלוקה למדינות מפותחות, פחות מפותחות והעולם כולו (1997-2007)



גישה לאמצעי תקשורת מודרניים. אמנם ברוב המדינות הפחות מפותחות ישנן קבוצות אוכלוסייה המחוברות לכל אמצעי התקשורת המודרניים, אולם אזורים רבים במדינות אלה אינם מחוברים לאמצעי תקשורת כלשהם. זאת ועוד, גם

במקומות שבהם קיים חיבור לאמצעי תקשורת, אספקת החשמל הדרושה אינה סדירה, המחשבים והטלוויזיות מיושנים ואיטיים, ומערכת הטלפונים אינה עומדת בעומס. קושי נוסף קשור לעלות השימוש - תושבים רבים במדינות אלה, לא יכולים להרשות לעצמם לשלם עבור השימוש בטכנולוגיות התקשורת, שכן עלויות השימוש גבוהות ביחס לשכרן הממוצע. השפה מהווה אף היא מחסום: רבים מתושבי המדינות הפחות מפותחות אינם יודעים קרוא וכתוב. מבין אלה שידועים, רבים שולטים רק בשפה המקומית, בעוד שהשימוש באינטרנט דורש ידיעת שפות בין לאומיות ובראשן אנגלית.

יש לציין כי גם בתוך המדינות המפותחות שלהן תשתית משוכללת להפעלת אמצעי התקשורת ישנם "כיסים" של אוכלוסיות חלשות המשתמשות רק במקצת מאמצעי התקשורת. לדעת רבים הפער הדיגיטאלי בין אוכלוסיות חזקות לחלשות הולך ומתרחב – גם בתוך המדינות וגם בין המדינות בעולם.

## טכנולוגיות תקשורת מודרניות כמקדמות פיתוח

חיבור לאמצעי התקשורת המודרניים הוא במובנים רבים כרטיס כניסה לעולם של המאה ה-21, שהוא במהותו עולם גלובלי, ורק המשתמשים באמצעים אלה יכולים להשתלב בו. אין פלא איפה, שיש קשר בין רמת הפיתוח של המדינה לבין מידת השימוש שעושים תושביה באמצעי התקשורת המודרניים.

המידע הפך למשאב מרכזי בכלכלה המודרנית, ועל כן החיבור לרשתות המידע הוא מהלך מרכזי בתהליכי פיתוח. לדוגמה, רשת האינטרנט מאפשרת לכל אדם המתחבר אליה, מכל מקום בעולם, גישה למאגרי ידע גדולים וחיבור מיידית אל אנשים, חברות וארגונים הממוקמים בכל רחבי העולם. כתוצאה מכך נפתחות גם בפני אנשים

ואזורים שקודם לכן נמצאו הרחק ממוקדי הפיתוח אפשרויות רבות ומגוונות, ואנשים בעלי יוזמה יכולים להתגורר באזורים מרוחקים ובכל זאת להימצא במרכז העניינים. וכך, סוחרים בגאנה או בהודו יכולים להתחבר לאינטרנט או לקבל מסרונים באמצעות הטלפון הנייד, להתעדכן במחירי הסחורות בשווקי העולם, ולמכור את סחורתם בעיתוי המאפשר להם למקסם את רווחיהם; הם גם יכולים ליצור קשר ישיר עם השווקים בעולם ולחסוך בעלויות התיווך; וכן חקלאים בכל מקום בעולם יכולים לקבל תחזיות מזג אוויר ומידע בנושאים חקלאיים התורמים להגדלת היבולים.

### שיווק וניהול חברה בבורקינה פאסו

SONGTAABA - היא חברה למוצרים קוסמטיים בבורקינה פאסו שבאפריקה המייצרת קרמים מאגוזי השיאה הגדלים באזור. החברה מצויה בבעלותן של הנשים המקומיות והיא מעסיקה 3,100 נשים ב-11 כפרים. בשנת 2005 הקימה החברה מרכזי תקשורת ב-2 מן הכפרים ובהם טלפונים סלולאריים, גי פי אס, ומחשבים בעלי חיבור מהיר. מרכזים אלה מאפשרים לנשים לתקשר ביניהן ולקבל מידע על השווקים של מוצריהן ברחבי העולם וכך לנהל את העסק בצורה יעילה. מאז הקמת המרכזים ופתיחת אתר האינטרנט של החברה, ההזמנות גדלו ב-70%, הנשים הכפילו את רווחיהן, רמת חייהן עלתה, וההשכלה והבריאות שלהן ושל משפחותיהן השתפרה. בתמונה – נשות החברה ואגוזי השיאה.



משפחה המתגוררת ביישוב מרוחק ומשכירה צימרים לתיירים, יכולה לבנות לעצמה אתר באינטרנט ולשווק באמצעותו את השירותים שהיא מעניקה. מימין – אתר הצימרים של משפחת אמייתי ביישוב מתת שבגליל.

**משימה:** גילפו אינטרנט ופחדו אתר המשווק צימרים. שוחחו עם הצלף הצימר (הטלפון או פאנצ'רות הדואר האלקטרוני) ופחדו אתר האינטרנט אתר המשווק דרכי מרת האינטרנט אתר המשווק אתר המשווק אתר המשווק



### הלוואות ליזמים קטנים

באמצעות האתר [www.kiva.org](http://www.kiva.org) יזמים קטנים ממבחר מדינות פחות מפותחות מעלים לרשת את סיפורם האישי ואת התוכניות העסקיות שלהם, ומבקשים הלוואות, לצורך פיתוח או הקמת עסק. גולשים המעוניינים לסייע מעבירים לידם את ההלוואה באמצעות מנגנונים שיצר האתר (כל אחד תורם כרצונו, עד שמצטבר מלוא הסכום), וכך מאפשרים להם להגשים חלומות. דוגמה מהאתר: פיישנס אוסאובוגבה, בת 42, מתגוררת בעיר בנין שבניגריה, נשואה ולה 4 ילדים. פיישנס מתפרנסת ממכירת מוצרי מזון בסיסיים כדוגמת אורז, שעועית ושמן. באמצעות אתר קיווה, פיישנס מבקשת הלוואה בסך \$550 אותם היא מתחייבת להשיב תוך 10 חודשים. ההלוואה תשמש לרכישת מוצרי מזון נוספים למכירה. בעתיד היא חולמת לפתוח סופר מרקט.

### פזילות

היכנסו לאתר [www.kiva.org](http://www.kiva.org) פתחו אתה. תארו את הפרויקט ואת האופן שבו הוא יסייע לפתח את יוזמיו ואת המקום שבו הם מתאכרים.

המידע בנושאי בריאות, חינוך, חקלאות, זכויות נשים, שמירה על איכות הסביבה ועוד, מסייע לאוכלוסיות נידחות "לדלג" על שנים ארוכות של התפתחות הדרגתית ולקפוץ היישר אל חזית הקידמה. לדוגמה, אם קודם לחיבור עם אמצעי התקשורת המודרניים השכלתם של תלמידי בית ספר כפרי באפריקה הייתה מוגבלת לידע שהעביר להם המורה המקומי, הרי שכיום החיבור לתקשורת (טלוויזיה, אינטרנט וכו') מוביל אותם לעולם ידע עצום.

ולבסוף, אמצעי התקשורת המודרניים, ובראשם האינטרנט, מחברים קהילות שהיו מרוחקות בעבר ממוקדי הכוח וההשפעה לשותפות בקבלת החלטות חשובות לחייהן שלהן, ולחיים בעולם כולו. וכך מהפכת הטכנולוגיה מביאה להגברת תהליכי הדמוקרטיזציה בעולם. בהקשר זה ראוי להזכיר את מעמד האישה – נשים ממדינות שבהן מעמד האשה נמוך, נחשפות ליכולתן להשפיע ולשנות את מצבן, יוצרות קשר בין לבין עצמן, ומקבלות כוח מנשים אחרות בעולם שעשו זאת. לדוגמה באתר "womensnet.org.za" הפועל בדרום אפריקה, נשים מקומיות נחשפות למידע שנכתב על ידי נשים אחרות במדינה בנושאים הקשורים לקידום מעמד האישה, ומקבלות כלים לביצוע שינוי חברתי.



הטלסנטר הוא מקום ציבורי שבו יש לתושבים גישה לטכנולוגיות תקשורת כדוגמת האינטרנט המאפשרות להם לאסוף מידע, ללמוד, וליצור קשר עם אחרים. בתמונה - טלסנטר בגמביה

### פיתוח באמצעות טכנולוגיות תקשורת

כפי שראינו, גישה לאמצעי התקשורת המודרניים – טלפונים, מחשבים ואינטרנט - יכולה להביא את החדשנות והפיתוח לאלו שזקוקים להן יותר מכל. לפיכך, המדינות הפחות מפותחות עצמן, יזמים פרטיים וארגוני סיוע שונים משקיעים כיום מאמץ רב להביא את הטכנולוגיות הללו אל האזורים שטרם התחברו למהפכת התקשורת. אמצעים אלה נחשבים כבסיס חשוב ביותר להאצת



