



## מרכז עתיד/חדשנות: הטורנדו המסחרר את ההון האנושי

מאת: ד"ר רון דביר



בשנים האחרונות הוקמו בעולם, מספר עשרות מנועי חדשנות מסוג מיוחד - "מרכזי עתיד" (Future centers). מרכז עתיד הינו מרחב אירגוני, מנטלי, פיזי ולעיתים גם וירטואלי המסייע לארגון להתכונן באופן שיטתי לעתיד, להכפיל את קצב החדשנות ולשבור את הסטטוס קוו. הרעיון המוביל מבוטא יפה במילותיו של אלן קי:

*"The best way to predict the future is to invent it"*

המאמר מתחיל בסיפור המסע ההיסטורי שהחל בהקמת מרכז העתיד הראשון בשבדיה, עובר דרך מרכזי עתיד רבים שהוקמו בעולם, ומסתיים במזרח אסיה - התנעת מרכזים בסין ויפן. מכאן ממשיך המאמר לתיאור אבני הבניין מהם אפשר לבנות מרכז עתיד, מראה כיצד הוא מסייע למנף את ההון האנושי ולהעצים העובדים לפעול כיוזמים פנים ארגוניים, ומסתיים בשתי השערות על תפקיד איש משאבי האנוש כאדריכל או מכונאי של מנוע חדשנות זה.

**ד"ר רון דביר**, מייסד חברת *Innovation Ecology* העוסקת בחיזוק שריר החדשנות של הארגון, יזם, הוביל והשתתף בפרוייקטי מו"פ בינלאומיים רבים שפיתחו מערכות חדשנות. מתמחה בתכנון אסטרטגיות חדשנות ומרכזי עתיד וחדשנות. בעל דוקטורט בניהול ההון האינטלקטואלי. מרצה ומוביל סדנאות בארץ ובעולם בנושאים אלה. בעל אובססיה - שילוב אמנות ויזואלית בכל פרוייקט.

שיזמין רעיונות פרועים למוצרי ביטוח חדשים, יאפשר לעובדינו לבטא את היצירתיות שלהם באופן תכליתי, יאפשר לשבור את הססטוס קוו". הוא מבין, ומצליח לשכנע את ההנהלה, שרק באמצעות חדשנות הם יצליחו להתגבר על האיום המגיע מעבר לאוקיינוס האטלנטי, מחברות הענק האמריקאיות. שנה לאחר מכן, מוקם מרכז העתיד הראשון בעולם, Skandia Future Center, בוילה ישנה בעיירה ווקסהולם, דרומית לטוקהולם. לאחר שנת פעילות, לייף מדווח ההנהלה על צוותי עתיד שהחלו לפעול, ועל נביטה של מספר רעיונות פורצי דרך. עד שנת 2000 סקנדיה הפכה לחברת ענק גלובלית, ובהיפוך מצבים אירוני הפכה למספר 2 בארה"ב במספר תחומים, ערך השוק שלה עלה במאות אחוזים. החברה נבחרה בשנת 2002 בסקר של מגזין Fortune לאחד מעשרת מקומות העבודה הטובים בעולם. "מה הסוד שלנו? כנראה שהוא כמעט טריוויאלי - נתנו לעובדים שלנו, ההון האנושי' שלנו, תנאים טובים לממש את פוטנציאל היצירתיות שלהם ולהמציא את החברה מחדש". מרכז העתיד של סקנדיה הפך למקור השראה לארגונים רבים שעלו לרגל לבקר במקום, ולימים הקימו בעצמם מרכזי עתיד. גם אני זכיתי לבקר במקום ולהנחות צוות מו"פ בינלאומי שפעל לתכנון למערכת ארגונית לניהול רעיונות בכלל וחדשנות משבשבת (Disruptive Innovation) בפרט. מה היה במקום שאפשר לנו, חברי הצוות, למצוא בתוך שלושה ימים פתרונות יצירתיים לסוגיות שהעסיקו אותנו כשנה, ולצאת משם עם אב טיפוס פורץ דרך? צילום: מרכז עתיד סקנדיה, בוילה מהמאה ה-19.

### ההיסטוריה של העתיד: מספר נקודות על ציר הזמן

- 1996 - סקנדיה חונכת את מרכז העתיד הראשון.
- 1998 - אריקסון מקימה את Foresight Ericsson.
- 2002 - עשרים מיזמים עסקיים שנולדו ב Sydkraft Innovision יוצאים לדרך.
- 2005 - מרכז עתיד לחינוך בבאר שבע יוצא לדרך.
- 2006 - פסגת מרכזי עתיד בטוסקנה.
- 2006 - קונספט למרכז עתיד לטכנולוגיות מים מתקדמות.
- 2007 - מוקם מרכז עתיד OSS.
- 2008 - נחנך LEF, (בעברית, "אומץ") שידרוג של מרכז עתיד לתחבורה ומים בהולנד.
- 2008 - MindTree זוכה בפרס Asian Most Admired Knowledge Enterprise מקימה מרכז עתיד.
- 2009 - מוקם מרכז עתיד בפארק המדע והטכנולוגיה בהונג קונג. גם העיר שנזן, השכנה הגדולה מסין, מתחילה לפתח הרעיון.
- 2010 - פסגת מרכזי עתיד בקיטו.

### ההיסטוריה של העתיד: מצפון אירופה לדרום סין

**שטוקהולם, ינואר 1995**, ישיבת הנהלה ב מטה של סקנדיה, חברת ביטוח שבדית בינונית, שמרנית.



**שוב שטוקהולם, יולי 2001**, ביקור במטה של אריקסון. מארח אותנו ברנט אריקסון, לשעבר סגן נשיא למחקר ופיתוח בחברת הענק, וכעת המוביל של מרכז העתיד של החברה, Ericsson Foresight. הסיפור דומה לסיפור של סקנדיה. החברה מצליחה אך משהו משתנה בשוק - מפציע מתחרה



לכאורה הביצועים בסדר, אך ברקע נצפית עננה. תקנות הביטוח באירופה בכלל ובשבדיה בפרט השתנו, וכעת לחברות אמריקאיות מותר להכנס לשוק. אם לא יעשה שינוי, כך מרגיש נשיא החברה, צפויה דעיכה. לייף אדבינסון, באותם ימים סמוכ"ל הון אינטלקטואלי בחברה, מציע להקים "מרחב

יגיעו ממקומות שונים בעולם ללמוד מהסיפור שלכם". שנה לאחר מכן, כנגד כל הסיכויים, המקום מוגדר כמרכז פסגה ניסויי ומתחיל לפעול כמרכז עתיד. מאז, מאות מורים שהיו רגילים לקבל תכניות לימודים מוכתבות מירושלים הוזמנו לחקור את העתיד - כל אחד בתחומו - ולהציג את תכניות, דרכי הוראה וכלים חינוכיים מותאמים לתמות העתיד שיצרו. מודל טורנדו החדשנות



שהם אימצו מתואר בהמשך המאמר. חיה: "הם הפכו למורים פרו-אקטיביים, ליזמים. נתנו להם הזדמנות, סביבה תומכת ולגטימציה להמציא את התחום שלהם מחדש, וחלקם קפצו על ההזדמנות". צילום: סדנא לפיתוח חינוך בר קיימא.

#### אפריל 2006, 40 קילומטרים דרומית לבאר שבע, בשדה

**בוקר.** מחקר יסודי בנושא טכנולוגיות מייים שהוכן על ידי חברת ייעוץ בינלאומית גדולה והוגש לממשלת ישראל מצביע על חלון הזדמנויות צר אך משמעותי. ישראל יכולה להפוך לשחקן עולמי מוביל בתחום טכנולוגיות מים מתקדמות. צריך לפעול במהירות, אחרת ההזדמנות תחלוף. גורמים רבים מהתעשייה והאקדמיה הפועלים בתחום מתאגדים ולממש את הפוטנציאל. שדה בוקר נבחרת



כמוקד מחקרי, קדם תעשייתי ואקדמי למיקוד מאמצי הפיתוח. פורום WaterTech שהוקם כדי לקדם העניין מחליט בין היתר להקים בשדה בוקר, מרכז עתיד, "בו יהיו מיטב התנאים לאנשים העוסקים בתחום בישראל, וגם לאנשים מחו"ל, להפגש, לסער מוחות, להגות, להציע ולפתח רעיונות לא שגרתיים, לחבר כוחות, להניע פרויקטים משותפים גדולים". איור: תוכנית קונספטואלית של המרכז.

קטן מפינלנד - שמסתמן כאיום גדול. קוראים לו נוקיה. אריקסון מבינה שאחת הדרכים להתמודד היא לנהל היטב את העתיד. "התהליך שלנו פשוט. אחת לרבעון אנחנו מזמינים למרכז 30 משוגעים לחדשנות מרחבי החברה (אנו קוראים להם "שגרירי חדשנות"), 30 מומחים מחוץ לחברה, ובמשך שלושה ימים בודקים מה עשוי להתרחב בעולם בעוד עשר שנים בטכנולוגיה, פוליטיקה, דמוגרפיה וכלכלה - וכיצד אריקסון יכולה לנצל מגמות אלה ולהקדים את השוק. להתהליך הזה שותפים מאות עובדים נוספים הפועלים כקהילת חדשנות וירטואלית. התהליך מניב עשרות כיווני פעולה מעניינים, מתוכם אנו בוחרים רבעון ארבעה - ואותם מקדמים". צילום: ברנט אריקסון והחזון של Ericsson Foresight.

#### יום לאחר מכן. אנו נוסעים ברכבת שלוש שעות דרומה,

**למלמו.** מבקרים במרכז העתיד של חברת החשמל, Sydkraft InnoVision. המנהל, אריק, מספר סיפור דומה. "תמיד חשבנו שהקיום שלנו מובטח. הרי אנשים תמיד יזדקקו לחשמל ותמיד יקנו אותו מאיתנו. ולפתע 'הממזרים שינו את כללי המשחק' וכעת מותר ואפשר ליבא חשמל משכנתנו דנמרק. הבנו שחייבים להלחם. הקמנו את מרכז העתיד כחממה לאנשי החברה שיש להם רעיונות למוצרים חדשים בתחום האנרגיה. ונחשו מי היו הראשונים שהתדפקו על דלתות המרכז?



הופתענו, לא הצעירים אלא אנשים משכבת הגיל של 40-50, שהסתובבו שנים עם רעיונות מצויינים, חלקם לפחות, ולא מצאו להם מוצא ונתיב. שנה לאחר פתיחת המרכז, הקמנו 20 מיזמים עסקיים שנולדו בו". צילום: חבורת יזמים פנים אירגוניים בפגישה על המודל העסקי של מיזם "אינטרנט על רשת החשמל".

#### ספטמבר 2004, באר שבע. פגישה עם חיה אבני, מנהלת

מרכז לפיתוח סגלי הוראה (מרכז פסגה), ואישה אמיצה במיוחד. "אנחנו חייבים לשנות משהו אצלנו. אתה תמיד מספר על מרכזי עתיד של חברות ענק באירופה. נראה לך שאנחנו, הקטנים, ממערכת החינוך, בעירו העתיקה של אברהם אבינו, יכולים להקים אחד?" יעל שורצברג מהמכון לחינוך דמוקרטי קפצה ממושבה "האם אתם יכולים? ברור. בתוך שנתיים שלוש

לאחרונה עלויות העבודה החלו לעלות בסין בכלל ובשנזן בפרט. האם בעוד עשור הייצור יעבור לארצות אחרות באסיה ובאפריקה, זולות יותר? בביקור ובסדנאות שהנחיתי שם עלו כמה אמירות: "אנחנו חייבים לעבור לכלכלת ידע", "שנזן צריכה להתבסס על יצירתיות, העתקה ויצרנות לא מספיקים", "החזון שלנו - להפוך ממעצמת ייצור למעצמת עיצוב". סיסמאות? בסין המעבר מחזון להחלטה ומשם לעשייה הינו קצר מאד. בסקר שנערך לאחרונה נמצא שבעוד שכ-17% מהמנכ"לים בחברות אמריקאיות ואירופאיות מגדירות "חדשנות" כעדיפות העליונה באסטרטגיית הארגון, באסיה המספר נושק ל-35%. נכון ליום כתיבת שורות אלה, חמש ערים בסין שוקלות להקים מרכז עתיד, כחלק ממסע מזורז להפוך לעבור ל"כלכלת הרעיונות". מרחק שעת נסיעה ברכבת, בהונגקונג, מרכז עתיד בשם InnoNest כבר הוקם בלב פארק המדע והתעשייה. צילום: InnoNest, המבנה מעוצב כצלחת מעופפת.

### מסעות אל העתיד

מאז הקמת מרכז העתיד הראשון ב-1995, הוקמו כ-25 מרכזי עתיד במקומות שונים בעולם, ומספר מרכזים אחרים נמצאים על לוח התכנון. עד כה לא נתקלתי בשני מרכזים אלו, לכל אחד אופי מיוחד, שכנראה נובע מתרבות הארגון, אופי המדינה, השגעונות של מקים המרכז, האתגרים המיוחדים. יחד עם זאת, מספר חברים מקהילת מרכזי העתיד זיהו שיש צמא רב ללמוד זה מזה, שחבל ל"המציא מאפס" את כל התורה בכל מרכז, וכנראה יש עקרונות משותפים רבים. החל מ-2005, אנשי מרכזי עתיד ואנשים ששוקלים להקים מרכזים נפגשים מידי פעם למסעות למידה בני 3 ימים. הראשון התקיים בהולנד לביקור בחמישה מרכזי עתיד במגזר הציבורי. השני בטוסקנה - מסע נודד בעקבות סודות החדשנות של ליאונרדו דה וינצ'י, השלישי היה בשבדיה עם דגש על חדשנות חברתית, והרביעי יהיה באוקטובר 2010 בקיוטו שביפן, והפעם נחפש דרכים למנף את ההבדלים התרבותיים המרתקים בין מזרח למערב.

### יולי 2007: סימון פרנסיס, מאנשי משאבי אנוש בעיריית אוס במרכז הולנד, מעבירה סדנת יצירתיות לעובדי העיריה.



"הרגשתי שהסרתי את האצבע מהחור שבסכר. פרץ נחשול של רעיונות שכנראה היוכלאים. בחודשיים הבאים התבקשתי שוב ושוב להעביר את הסדנא. לסדנא הסתננו גם אזרחים רגילים שלא עובדים בעיריה. אוס ה מ נ ו מ נ ת

התעוררה". סמנכ"ל משאבי אנוש ניגש עם סימון לראש העיריה, וחודש לאחר מכן הוקם מרכז העתיד Bliq, שעוסק במציאת פתרונות לאתגרים האורבניים - כלכליים, חברתיים, אקולוגיים - של העיר. צילום: סימון פרנסיס במרכז עתיד Bliq.

### אוקטובר 2008 - הסיפור של באנגלור, העיר ההודית שהפכה בעשור האחרון למעוז תוכנה בינלאומי, ידוע ברבים.

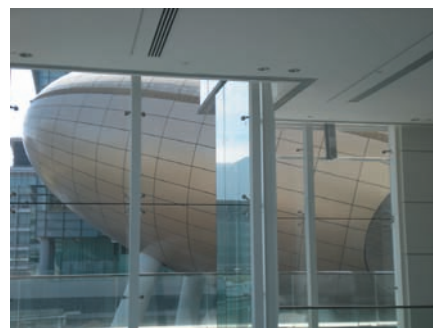


לא מפתיעה ש-2008 זוכה חברת התוכנה הבאנגלורית Mind Tree בפרס היוקרתי Asian Most Admired Knowledge Enterprise.

בשנה זו החברה גם מקימה מרכז עתיד כחלק ממערך החדשנות. צילום: מרכז עתיד Mind Tree.

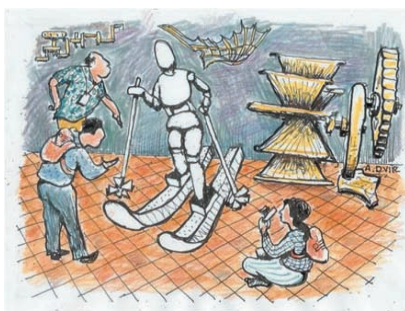
### נובמבר 2009, שנזן והונג קונג, סין. שנזן, עד לפני שני עשורים כפר דייגים קטן, התפתחה לעיר תעשייתית בת עשרים

מיליון תושבים. שגשוגה נובע ממקבץ גדול של מפעלים ענקיים המייצרים בעלויות נמוכות עבור מיטב החברות בעולם.





**פסגת מרכזי עתיד בשבדיה**  
(החלפת best practices), 2008



**מסע חדשנות בעקבות ליאונרדו**  
(סדנא במוזיאון בכפר וינצי, איור אריה דביר), 2006



**מסע אל 5 מרכזי עתיד בהולנד**  
(קבוצה בינלאומית בונה קונספט למיזם מו"פ. צולם במרכז העתיד למים ותחבורה), 2005

6. לאחר בחינת התוצאות ושיפור המוצר שפותח, הוא מיושם בהיקף רחב במערכת כולה.

### כיצד פועל מרכז עתיד?

כל מרכז פיתח תהליך ליבה ייחודי - דרך מובנה לנוע מאתגרים מורכבים לפתרונות חדשים וגישות פורצות דרך. אחד התהליכים מתואר בתרשים הבא:



**מדיאלוג לתמונות עתיד, ומשם לפתרונות.**  
איור: רון ואריה דביר, 2004

1. דיאלוג - בעלי עניין מרקעים שונים (השונות הכרחית) נפגשים כדי לנתח תחום פעילות מסויים, ושואלים שאלות מסוג - מה האתגרים המרכזיים בתחום היום? ובשנת 2020? כיצד העולם בתחום זה ישתנה בעוד עשור, ומה המשמעויות לעשייה בתחום בשנה הבאה?

2. תוצרי הדיאלוג מעובדים ל"תמונת עתיד" - חזון ועתיד רצוי ארוך טווח לתחום המטופל. במקרים רבים, תמונת עתיד זו מקבלת גם ביטוי ויזואלי, כדי לאפשר תיקשור יעיל שלה לכל בעלי העניין. אוסף של תמונות העתיד בתחומים השונים פועל כ"גלריית תמונות עתיד" (חשבתם פעם מדוע אנו מבקרים בעיקר במוזיאוני העבר?).

3. צוות ייעודי פועל במעבדת החדשנות כדי לתרגם את תמונת העתיד (או בדרך כלל, חלקים מתוכה) למיזם מעשי - שיופעל בחלקו בטווח הקצר ובחלקו בטווח הבינוני.

4. בניית תמונת העתיד מבוססת על נתונים, מגמות, תחזיות best practices המעובדים על ידי מגדל התצפית - כדי לאפשר סיעור מוחות מושכל ומבוסס עובדות ובהמשך ופיתוח חכם. חשוב למשל למנוע המצאת הגלגל מחדש.

5. אבי טיפוס של המיזם נבחנים בהיקף קטן במספר אתרים.

## אבני הבניין של מרכזי עתיד

לאחר מספר מסעות משותפים, החליטה קהילת מרכזי העתיד לצאת למחקר משותף שיבנה תורה מקצועית (אנו קראנו לזה "מערכת הפעלה") להקמת והפעלת מרכזי עתיד. במימון הקהילה האירופית יצא לדרך פרוייקט מחקר ופיתוח בינלאומי, OpenFutures, שחקר וביקר בעשרות מרכזי עתיד, זיהה מודלים, שיטות, כלים וגורמי הצלחה וכשלו. ריכזנו אותם במודל שנקרא "אבני הבניין של מרכזי חדשנות" (Dvir, 2008), ועל פיו כשמתכננים מרכז יש לתכנן כעשרה מרכיבים שונים, וכמובן לחבר אותם בדרך חכמה. יותר מכך, חשבנו שלא תמיד צריך להקים מרכז עתיד (דביר, 2008). אפשר בהחלט לישים הרבה מעקרונותיו בכל סביבת עבודה. באיור כמה מהשאלות המטופלות בכל אחד מאבני הבניין.



אבני הבניין של מרכזי עתיד. (איור: רון ואריה דביר)

## "אנשים" - אבן הבניין הראשית

משתמשים בתוכנות וטכנולוגיות למטרה זו. יושבים בחדר גדול, לכל עובד או קבוצה של שניים-שלושה עובדים מחשב, ושטף הרעיונות המועלים ע"י כולם מוצג על מסך משותף גדול, בתהליך מונחה המוביל מאתגר גדול ועד רעיונות לפתרון, דירוגם על פי אמות מידה עיקריות ואף יצירת תכנית עבודה. אחד הסודות - הכל מתנהל בעילום שם. שופטים לגופו של רעיון, לא לגופו של המציע.

**משאבים** - כיצד מרגיש עובד המוזמן להציע רעיונות, יוצא נלהב מסדנא בה הועלו עשרות רעיונות שלו ושל עמיתיו, ומגלה לאחר זמן שאף אחד מהם לא מומש, מהיעדר משאבים. תיסכול במקרה הטוב, ציניות קשה כלפי הקריאה "חדשנות היא צו השעה" במקרה הפחות טוב. במרכז העתיד של סידקרפט, למשל, הקימו בדיוק מסיבה זו קרן הון פנימית במרכז העתיד, כדי לוודא שלרעיונות הטובים ביותר יוקצו משאבים למימוש מידי.

**אינטראקציה** - גאונים בודדים שממציאים פתרונות מעולים לבעיות גדולות קיימים עדיין, אך הם במיעוט. היום



חלק המכריע של החדשנות מתרחשת בעבודת צוות, באינטראקציות בתיאור דיסציפלינות ובידין דיסציפלינות בתוך הארגון

ובקשרים שבין הארגון לגורמים אחרים. מרכז העתיד בנוי ופועל בצורה שיתרחושו אינטראקציות רבות, משמעותיות, תכליתיות ולפעמים פורצות דרך. כששאלתי את מנהל מרכז העתיד לתשתיות תחבורה ומים בהולנד מה היה ההישג הגדול שלו בשנת הפעילות הראשונה, הוא ענה: "הצלחתי להביא לכך שבפעם הראשונה אנשים ממחלקות שונות במשרד ידברו באמת".

**תהליך** - חדשנות ניזונה מכאוס, מאירועים אקראיים (serendipity), מחופש חשיבה. האם היא מתיישבת עם תהליכים שיטתיים? חלק ניכר משיטות החדשנות הנהוגות כיום מציעות תהליכים מובנים המקלים על העובד להשתמש ביצירתיות שלו באופן מובנה. גם מרכז העתיד פועל במתכונת זו. לכן תהליכי העבודה במרכז בדרך כלל מונחים, ולאיכות המנחה השפעה מכרעת על התוצאות.

במאמר זה אתמקד באחד מאבני הבניין - "אנשים". מרכז העתיד נועד לתת לאנשים את התנאים הטובים ביותר לרתום את היצירתיות,



המוטיבציה, והאנרגיה שלהם לטובת המצאה של מוצרים, שירותים, קונספטים ופתרונות. למעשה, הוא מנוע

"העצמה". כיצד העצמה מתרחשת במרכז עתיד? אציע כאן מספר עקרונות פעולה:

### הזמנה ולגיטימציה - אנשי הארגון מוזמנים להעלות

שאלות מהותיות, להציע רעיונות פרוצים, לחלוק על הנחות היסוד עליהם מבוסס הארגון. גם אם לא מקובל לעשות כך ברוב חלקי הארגון, במרכז העתיד התנהגות זו מכובדת, מתבקשת, מוזמנת, ולגיטימית.

### זמן - בסקרים רבים על "חסמים לחדשנות" היעדר זמן

מופיע במקום הראשון או השני. "אני עמוס, חייב לסיים אתמול את הדו"ח, ואין לי זמן להרים את ראשי, להתבונן מסביב ולחשוב, שלא לדבר על לקדם, רעיון חדש". במרכז עתיד נוצרות משבצות זמן המוקדשות לחדשנות. אנשים המגיעים למקום מתנתקים למספר שעות או מספר ימים מהשוטף. זו אחת הסיבות שחלק מהמרכזים ממוקמים במרחק מהמשרדי החברה.

### קול שווה - בדרך כלל, קולו של הבכיר הרבה יותר חזק

מקולו של העובד מן השורה, שלפעמים אף לא נשמע כלל. במרכז עתיד, ולו גם למספר שעות, לשניהם קול שווה. הרעיונות של שניהם מקבלים משקל שווה, ובמקרים רבים ראיתי שהזוטרי הצליח לקדם רעיון שבסביבה החיצונית היו מתפוגגים.

### טכנולוגיה - האם תוכנה יכולה להעצים את העובד

המבריק אך השקט לקדם את רעיונותיו ולהפעיל את משקלו הסגולי? כיצד היא יכולה ל"שים את כל המעורבים בתהליך החדשנות על דף אחד"? האם היא יכולה לנטרל אגו, מתחים בין אישיים ופוליטיקות ארגוניות? במרכזי עתיד רבים