



# Beta עושים דיגיטל

טרנספורמציה דיגיטלית: רקע, תיאוריה ופרקטיקה  
מדריך הטרמפיסט למסע

פרופ' ישע סיון

רז הייפרמן



# עושים דיגיטל:

טרנספורמציה דיגיטלית: רקע, תיאוריה ופרקטיקה  
מדריך הטרמפיסט למסע

פרופ' ישע סיון

רז הייפרמן

# Doing Digital:

Digital Transformation: Background, Theory, and Practice

Hitchhiker's Guide to the Journey

פרופ' ישע סיון

רז הייפרמן

Doing Digital:

Digital Transformation: Background, Theory, and Practice

Hitchhiker's Guide to the Journey

גרסת בטא -- V ddb -36.docx

חברים – הספר במצב בטא — אז אנא הערות והארות (עם מספרי עמודים ובמידת האפשר צילום החלק) ל-[yesha.sivan@gmail.com](mailto:yesha.sivan@gmail.com). בנושא הדואל שלבו את המילה BOOK. תודה.

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר במידע, לשדר, או לקלוט בכל דרך שהיא – כל חלק שהוא מספר זה. שימוש מסחרי, מכל סוג שהוא, בחומר הכלול בספר אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מבעלי הזכויות.

No part of this publication may be reproduced in any form or by any means without written permission.

© 2018 i8 Ventures

הספר מוקדש באהבה למשפחותינו.

*ההצלחה היא מסע, לא יעד.*

*העשייה היא בדרך כלל יותר חשובה  
מן התוצאה*

ארתור אש

*Success is a journey, not a  
destination.*

*The doing is often more important  
than the outcome.*

Arthur Ashe



**פרולוג: המטרה – לנהל את השינוי ולא להיות מנוהל על-ידו.....9**

**חלק א – רקע .....18**

- 19 ..... "זה" לא חשוב – "IT" Doesn't Matter ..... פרק 1
- 37 ..... הטכנולוגיות דיגיטליות – סקירה היסטורית ..... פרק 2
- 49 ..... מבוא לטרנספורמציה דיגיטלית ..... פרק 3
- 81 ..... להנהיג שינוי באמצעות שש טרנספורמציות ..... פרק 4

**חלק ב – תיאוריה.....90**

- 91 ..... חדשנות עסקית מבוססת דיגיטל ..... פרק 5
- 127 ..... מודלים עסקיים מבוססי דיגיטל ..... פרק 6
- 147 ..... נתונים – הנפט של העידן הדיגיטלי ..... פרק 7
- 164 ..... המערבולת הדיגיטלית – מבט ענפי ..... פרק 8
- 179 ..... חמש פלטפורמות תומכות חדשנות ..... פרק 9

**חלק ג – פרקטיקה .....190**

- 191 ..... בגרות דיגיטלית – Digital Maturity ..... פרק 10
- 213 ..... איך להתחיל – יישום טרנספורמציה דיגיטלית ..... פרק 11
- 226 ..... דוגמאות של טרנספורמציה דיגיטלית בארגונים ..... פרק 12
- 243 ..... מי יוביל? שיקולי דעת ..... פרק 13
- 254 ..... ה-CIO – על תפקידו הדואלי במהלך הטרנספורמציה הדיגיטלית ..... פרק 14
- 264 ..... להיות מודע לפני היציאה למסע הדיגיטלי ..... פרק 15

**אפילוג: האתגר – גם איגרא רמה וגם בירא עמיקתה.....272**

**תודות ואודות.....274**

**מקורות.....275**





## פרולוג: המטרה – לנהל את השינוי ולא להיות מנוהל על-ידו

*In today's era of volatility, there is no other way but to re-invent.  
The only sustainable advantage you can have over others is agility, that's  
it. Because nothing else is sustainable, everything you create, somebody  
else will replicate.*

*Jeff Bezos, Amazon founder*

העולם המודרני של המאה ה-21 – גועש ורוחש. הכוח הדיגיטלי העלה את טראמפ בארה"ב, יצר את הברקסיט בבריטניה וגרם למלחמה בסוריה – האסון ההומניטרי הגדול ביותר במאה ה-21. חברות רבות נסגרות, מעטות מצליחות, השאר שורדות. הגלקסיה הדיגיטלית ממשיכה לגדול, להשתנות, ולכבוש עוד ועוד חלקים מחיינו.

כולנו טרמפיסטים. השאלה – האם נוכל לכוון יותר טוב את מסענו – ברמה האישית, הארגונית והלאומית? האם ננהל את השינוי או שהוא ינהל אותנו – כל אחד ברמה שלו?

מדריך זה נועד להוות מדריך לטרמפיסט במסע בגלקסיה הדיגיטלית ולספק מספר מבטים על אחד התהליכים, הבולטים והחשובים ביותר, המתרחשים בשנים האחרונות – הטראנספורמציה הדיגיטלית.

את המדריך ביססנו על אוסף מאמרים שכתבנו במהלך מספר שנים, ביחד ולחוד, ושהתפרסמו בגיליונות של מגזין "אנשים ומחשבים", ובעיתון הדיגיטלי היומי Daily Maily. חלק מהמאמרים פורסמו בארה"ב במסגרת הפרסומים של חברת המחקר Cutter Consortium.

המסע האישי שלנו בגלקסיה הדיגיטלית החל לפני מספר רב של שנים, במהלך כל אחד מאיתנו למד, עבד, חקר ולימד בתחומי המחשוב השונים – רז כמנהל של אגפי טכנולוגיות מידע בארגונים רבים (אופטרוטק, בזק, ביטוח ישיר ורשות התקשוב הממשלתי) וישע כחוקר ומרצה באוניברסיטאות (בין השאר הטכניון, אוניברסיטת תל אביב, והאוניברסיטה הסינית של הונג קונג) כמייסד ומנכ"ל חברת 18 Ventures.

הזיקה המתגברת בין עסקים, אסטרטגיה, חדשנות ודיגיטל, ריתקה את שנינו והביאה לשיתוף פעולה משמעותי ורב שנים – ובעיקר מהנה ומפורה. הניצוץ שהגביר את שיתוף הפעולה בינינו, התרחש בשנת 2003 בעקבות פרסומו של מאמר מעורר מחשבה של Nicholas Carr, בגיליון מאי של המגזין הנפוץ Harvard Business Review. המאמר, שכותרתו הייתה "IT Doesn't Matter", הביא את רז, שבאותה עת שימש כסמנכ"ל טכנולוגיות מידע בחברת בזק, להגיב ולכתוב מאמר תגובה

שמעלה על נס את תרומת הדיגיטל לאסטרטגיה (ראה פרק: "זה" לא חשוב – "IT" Doesn't Matter – בעמ' 19).

המאמר הביא אותנו לפתח את הקורס "הערך האסטרטגי של טכנולוגיות המידע", שקראנו לו בקיצור SVIT (Strategic Value of Innovation Technology), קורס שניתן במשותף, ולחוד, באוניברסיטאות ומכללות, וביניהן בית הספר למנהל עסקים של אוניברסיטת בר-אילן; בפקולטה לתעשייה וניהול בטכניון; בפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב; במרכז האקדמי רופין; בקריה האקדמית אונו; בקורס המנמ"רים של המוסד ללימודי המשך בטכניון (ובחור"ל ב-Chinese University of Hong Kong וב-University of Science and Technology Hong Kong על-ידי פרופ' מיקל זאנג).

החומר שהצטבר במהלך השנים, נועד להציג לקוראים ולקוראות את התופעה המרתקת של הטרנספורמציה הדיגיטלית. באופן טבעי, כאשר התחלנו בריכוז החומר, מצאנו כפילויות של נושאים, חזרות של דוגמאות ולעיתים אף הגדרות שונות, כפי שהתפתחו במשך השנים, וכן נושאים שהיו חסרים. לאור זאת, ערכנו מחדש את המאמרים תוך ביטול כפילויות, יישור הגדרות ועדכון דוגמאות (מישראל ומח"ל). את הפרקים סידרנו בצורה המתאימה לקריאה ולא בהתאם לזמן הכרונולוגי בו נכתבו המאמרים.

להערכתנו, כל מנהל בעידן המודרני חייב קודם להכיר את הכוח הדיגיטלי – ולאחר מכן לדעת שלוט בו. בכך, ניתן לסייע לארגון לעשות את הצעדים הנכונים במסע הדיגיטלי הייחודי שלו.

הגישה הנכונה לטרנספורמציה הדיגיטלית היא לראות בו מסע שמטרתו להתאים את ה-DNA הארגוני לעידן המודרני והדיגיטלי. במסע זה, הארגון ירתום את הטכנולוגיות הדיגיטליות: לשיפור התהליכים העסקיים ותהליכי קבלת ההחלטות, לשינוי צורת עשיית העסקים וניהול הקשרים עם הלקוחות, לשיפור חוויית הלקוח בערוצים הרלוונטיים, ביישום מודלים עסקיים חדשניים, במעבר לשיטות עבודה גמישות וזריזות (Agile) ועוד.

המסע הדיגיטלי הוא מסע מתמיד, ללא יעד מוגדר. הוא מסע של השתנות, למידה והתאמה לעידן בו אנו חיים.

אנו מאחלים, לכם ולכן, מסע מהנה ומפרה בגלקסיה הדיגיטלית: גלקסיה מרתקת ודינמית המשתנה תדיר – כאשר מדריך זה לצידיכם.

רז היפרמן

פרופ' ישע סיון

2018

## תוכן מפורט

### פרולוג: המטרה – לנהל את השינוי ולא להיות מנוהל על-ידו.....9

|         |              |
|---------|--------------|
| 11..... | תוכן מפורט   |
| 15..... | תוכן איוורים |

### חלק א – רקע .....18

#### פרק 1. "זה" לא חשוב – "IT" Doesn't Matter.....19

|         |      |   |
|---------|------|---|
| 19..... | 1.1  | מבוא  |
| 19..... | 1.2  | הטיעון של Carr – דיגיטל אינו מקור ליתרון תחרותי |
| 20..... | 1.3  | טכנולוגיות המידע אינן מקשה אחת                  |
| 23..... | 1.4  | האם הדיגיטל הוא קומודיטי?                       |
| 24..... | 1.5  | אז מה הופך חברה לחברה למצליחה?                  |
| 26..... | 1.6  | האם טכנולוגיית המידע יכולה להוות יתרון תחרותי?  |
| 28..... | 1.7  | האם להשקיע פחות בטכנולוגיות המידע?              |
| 29..... | 1.8  | האם ללכת בעקבות אחרים ולא להוביל?               |
| 31..... | 1.9  | האם להתמקד בסיכונים ובחולשות ולא בהזדמנויות?    |
| 32..... | 1.10 | סיכום: החשיבות הייחודית של הדיגיטל              |

#### פרק 2. הטכנולוגיות דיגיטליות – סקירה היסטורית.....37

|         |       |  |
|---------|-------|--|
| 37..... | 2.1   | מבוא: העידן התעשייתי הרביעי                  |
| 39..... | 2.2   | שלוש התקופות בהתפתחות הטכנולוגיות הדיגיטליות |
| 39..... | 2.2.1 | העידן הדיגיטלי הראשון – First Digital Age    |
| 40..... | 2.2.2 | העידן הדיגיטלי השני – Second Digital Age     |
| 42..... | 2.2.3 | העידן הדיגיטלי השלישי – Third Digital Age    |
| 48..... | 2.3   | סיכום: הקצב גובר                             |

#### פרק 3. מבוא לטרנספורמציה דיגיטלית.....49

|         |       |   |
|---------|-------|---|
| 49..... | 3.1   | מבוא  |
| 49..... | 3.2   | דרוויניזם דיגיטלי – Digital Darwinism                                     |
| 51..... | 3.3   | אז למה לי טרנספורמציה דיגיטלית עכשיו?                                     |
| 54..... | 3.4   | דוגמא: טרנספורמציה דיגיטלית 2.0 בענף הביטוח                               |
| 59..... | 3.5   | הטרנספורמציה הדיגיטלית כנקודת פיתול אסטרטגית – Strategic Inflection Point |
| 62..... | 3.6   | הטרנספורמציה הדיגיטלית – מוטיבציה והגדרה                                  |
| 64..... | 3.7   | מהם חמשת היכולות של ארגון דיגיטלי? מודל 5S                                |
| 67..... | 3.8   | תחומי ההשפעה של הטרנספורמציה הדיגיטלית                                    |
| 68..... | 3.8.1 | שינוי חווית הלקוח – Customer Experience                                   |
| 69..... | 3.8.2 | תהליכים תפעוליים ועסקיים – Operational Processes                          |
| 70..... | 3.8.3 | שינוי מודלים עסקיים – Business Models Transforming                        |
| 71..... | 3.8.4 | התשתיות והכישורים הדיגיטליים  |
| 72..... | 3.9   | רמת המוכנות של הארגונים לעידן הדיגיטל                                     |
| 73..... | 3.10  | דוגמא: המגזר הציבורי  |
| 76..... | 3.11  | הארגון שלכם לא צריך אסטרטגיה דיגיטלית                                     |
| 79..... | 3.12  | סיכום: להיות דיגיטלי  |

#### פרק 4. להנהיג שינוי באמצעות שש טרנספורמציות.....81

|         |       |   |
|---------|-------|---|
| 81..... | 4.1   | מבוא  |
| 81..... | 4.2   | שלוש טרנספורמציות חיצוניות – Transformations External   |
| 82..... | 4.2.1 | מאטומים לביטים – From Atoms to Bits   |
| 82..... | 4.2.2 | ממקום פיזי למרחב וירטואלי – From Physical Places to Virtual Spaces                              |
| 84..... | 4.2.3 | ממוצר לשירות – From Products to Services  |
| 85..... | 4.3   | שלוש טרנספורמציות פנימיות – Internal Transformations  |
| 86..... | 4.3.1 | מיתרון תחרותי בר-קיימא ליתרון תחרותי חולף – From Sustainable to Transient Competitive Advantage |
| 86..... | 4.3.2 | מערער לקטלנות – From Disruptive to Killer   |
| 87..... |       |   |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| 4.3.3      | ממודלים עסקיים רגילים למודלים עסקיים דיגיטליים – From Business     |     |
| 88         | Models to Digital Business Models                                  |     |
| 89         | סיכום  | 4.4 |
| <b>90</b>  | <b>חלק ב – תיאוריה</b>   |     |
| <b>91</b>  | <b>פרק 5. חדשנות עסקית מבוססת דיגיטל</b>                           |     |
| 91         | מבוא   | 5.1 |
| 92         | חדשנות – Innovation  | 5.2 |
| 98         | על הקשר בין חדשנות לדיגיטל   | 5.3 |
| 103        | חדשנות מערערת – Disruptive Innovation                              | 5.4 |
| 108        | חדשנות מערערת דיגיטלית – Digital Disruption                        | 5.5 |
| 112        | מתודולוגיות ליישום חדשנות בתהליך הטרינספורמציה הדיגיטלית           | 5.6 |
| 113        | 5.6.1 חשיבה עיצובית – Design Thinking                              |     |
| 116        | 5.6.2 אוקיינוס כחול ועקומת הערך כתשתית לפיתוח חדשנות               |     |
| 122        | 5.7 ניהול תיק החדשנות הדיגיטלית – Innovation Portfolio             |     |
| 125        | 5.8 סיכום: רק פעולה תמנע אבדון                                     |     |
| <b>127</b> | <b>פרק 6. מודלים עסקיים מבוססי דיגיטל</b>                          |     |
| 127        | 6.1 מבוא: המודל העסקי הדיגיטלי כתנאי ראשוני                        |     |
| 127        | 6.1.1 המודל העסקי הקלאסי   |     |
| 131        | 6.1.2 הרחבת המודל הקלאסי בשלושה נושאים דיגיטליים                   |     |
| 131        | 6.1.3 התוכן Content – What is Consumed                             |     |
| 132        | 6.1.4 חוויית הלקוח Customer Experience – How is it Packaged        |     |
| 135        | 6.1.5 הפלטפורמות Platforms For Delivery                            |     |
| 136        | 6.2 המודל העסקי הדיגיטלי   |     |
| 140        | 6.3 ארבע קטגוריות של מודלים עסקיים דיגיטליים                       |     |
| 143        | 6.4 חדשנות במודל העסקי – Business Model Innovation                 |     |
| 146        | 6.5 סיכום: הכוח של המודל העסקי                                     |     |
| <b>147</b> | <b>פרק 7. נתונים – הנפט של העידן הדיגיטלי</b>                      |     |
| 147        | 7.1 מבוא   |     |
| 148        | 7.2 התפוצצות הנתונים – Data Explosion                              |     |
| 149        | 7.3 נתונים – משאב בגדילה מתמדת                                     |     |
| 150        | 7.4 התפתחות הברורות האנליטית                                       |     |
| 152        | 7.4.1 אנליטיקה עסקית 1.0 – עידן הבינה העסקית Business Intelligence |     |
| 153        | 7.4.2 אנליטיקה עסקית 2.0 – עידן ה Big Data                         |     |
| 154        | 7.4.3 אנליטיקה עסקית 3.0 – עידן כלכלת הנתונים                      |     |
| 155        | 7.5 נתונים – הדלק של למידת מכונה – Machine Learning                |     |
| 158        | 7.6 מודלים עסקיים מבוססי נתונים – Models Data Driven Business      |     |
| 160        | 7.7 גישה לנתונים של ארגונים אחרים                                  |     |
| 160        | 7.7.1 פתיחת מאגרי נתונים ממשלתיים – Data Government Open           |     |
| 162        | 7.7.2 פתיחת מאגרי נתונים של ארגונים עסקיים                         |     |
| 163        | 7.8 סיכום: ידע זה כוח  |     |
| <b>164</b> | <b>פרק 8. המערבולת הדיגיטלית – מבט ענפי</b>                        |     |
| 164        | 8.1 מבוא   |     |
| 165        | 8.2 הענפים שצפויים לערעור דיגיטלי                                  |     |
| 168        | 8.3 מודל המערבולת הדיגיטלית  |     |
| 174        | 8.4 דוגמאות להמחשת עוצמת המערבולת הדיגיטלית                        |     |
| 177        | 8.5 סימנים לכך שהענף שלכם הולך לעבור ערעור דיגיטלי                 |     |
| 178        | 8.6 סיכום: רמות שונות של סכנה                                      |     |
| <b>179</b> | <b>פרק 9. חמש פלטפורמות תומכות חדשנות</b>                          |     |
| 179        | 9.1 מבוא   |     |
| 180        | 9.2 דיגיטל לחדשנות עסקית   |     |
| 180        | 9.2.1 חדשנות גדולה – Big/Blue Ocean Innovation                     |     |

|     |       |   |       |
|-----|-------|---|-------|
| 181 | ..... | Medium/Process Innovation – חדשנות בינונית                | 9.2.2 |
| 181 | ..... | Small/Incremental Innovation – חדשנות קטנה                | 9.2.3 |
| 182 | ..... | דיגיטל לתהליכי חדשנות                                     | 9.3   |
| 184 | ..... | Analytics based Innovation – אנליטיקה ליצירת חדשנות       | 9.4   |
| 185 | ..... | רכיבים דיגיטליים לחדשנות                                  | 9.5   |
| 186 | ..... | Cloud Computing – מחשוב ענן                               | 9.5.1 |
| 188 | ..... | Mobile Technologies – טכנולוגיות מובייל                   | 9.5.2 |
| 188 | ..... | Build-your-own Platforms – פלטפורמות בסגנון עשה-זאת-בעצמך | 9.6   |
| 189 | ..... | סיכום: לקראת חדשנות בחדשנות                               | 9.7   |

## 190 ..... חלק ג – פרקטיקה

|     |       |  |        |
|-----|-------|--|--------|
| 191 | ..... | <b>פרק 10. בגרות דיגיטלית – Digital Maturity</b>                 |        |
| 191 | ..... | מבוא: התאמת המטודה לפרסונה הארגונית                              | 10.1   |
| 191 | ..... | הבגרות הדיגיטלית   | 10.2   |
| 194 | ..... | דוגמאות למדדים ולמודלים למדידת הבגרות הדיגיטלית                  | 10.3   |
| 194 | ..... | מודל 1 – המקדם הדיגיטלי (Quotient Digital) DQ של McKinsey        | 10.3.1 |
| 196 | ..... | מודל 2 – מודל הבגרות הדיגיטלית של IDC                            | 10.3.2 |
| 198 | ..... | מודל 3 – מודל הבגרות הדיגיטלית של MIT ו Capgemini                | 10.3.3 |
| 201 | ..... | מודל 4 – מסגרת הכישורים הדיגיטליות של SAP                        | 10.3.4 |
| 205 | ..... | דוגמא: המדד הדיגיטלי של רשויות מקומיות בארץ                      | 10.4   |
| 205 | ..... | אודות המדד   | 10.4.1 |
| 206 | ..... | מטרת המדד  | 10.4.2 |
| 206 | ..... | השלבים בתהליך הבגרות הדיגיטלית של רשות מקומית                    | 10.4.3 |
| 207 | ..... | המימדים והנושאים הנבדקים   | 10.4.4 |
| 211 | ..... | סיכום: תהליך התפתחותי  | 10.5   |
| 213 | ..... | <b>פרק 11. איך להתחיל – יישום טרנספורמציה דיגיטלית</b>           |        |
| 213 | ..... | מבוא: מודעות ואז תכנון, יישום, והערכה                            | 11.1   |
| 214 | ..... | שלב 0 – המודעות (Awareness - Why?)                               | 11.1.1 |
| 215 | ..... | שלב 1 – תכנון מפת הדרכים הדיגיטלית (Plan - What?)                | 11.1.2 |
| 218 | ..... | שלב 2 – מימוש (Implementation)                                   | 11.1.3 |
| 219 | ..... | שלב 3 – הערכה (Evaluation)                                       | 11.1.4 |
| 219 | ..... | "תמונת העל" של הטרנספורמציה הדיגיטלית                            | 11.2   |
| 224 | ..... | סיכום: עקרון המעגליות  | 11.3   |
| 226 | ..... | <b>פרק 12. דוגמאות של טרנספורמציה דיגיטלית בארגונים</b>          |        |
| 226 | ..... | מבוא: המסע הייחודי של כל ארגון                                   | 12.1   |
| 228 | ..... | דוגמא: רשת המלונות AccorHotels                                   | 12.2   |
| 231 | ..... | דוגמא: רשת הפיצריות Domino's Pizza                               | 12.3   |
| 235 | ..... | דוגמא: רשת האופנה Burberry                                       | 12.4   |
| 238 | ..... | דוגמא: רשת המרכולים שופרסל                                       | 12.5   |
| 240 | ..... | דוגמא: חברת הכרייה הציליאנית Codelco                             | 12.6   |
| 242 | ..... | סיכום: ללמוד מן הדוגמאות   | 12.7   |
| 243 | ..... | <b>פרק 13. מי יוביל? שיקולי דעת</b>                              |        |
| 243 | ..... | מבוא   | 13.1   |
| 244 | ..... | מיפוי תפקידי ה CDO השונים  | 13.2   |
| 245 | ..... | 13.2.1 מוביל דיגיטלי – Digital Leader                            |        |
| 246 | ..... | 13.2.2 מנהל הדיגיטל – Chief Digital Marketing Officer            |        |
| 248 | ..... | 13.2.3 מנהל הנתונים הראשי – Chief Data Officer                   |        |
| 249 | ..... | 13.2.4 מוביל דיגיטלי ונתונים ראשי – Chief Digital & Data Officer |        |
| 249 | ..... | 13.3 צורות המימוש של תפקיד המוביל הדיגיטלי                       |        |
| 251 | ..... | 13.4 התפלגות התפקיד של מוביל דיגיטלי                             |        |
| 253 | ..... | 13.5 סיכום   |        |

|  |            |
|--|------------|
| פרק 14. ה-CIO – על תפקידו הדואלי במהלך הטרינספורמציה הדיגיטלית           | 254        |
| 14.1 מבוא  | 254        |
| 14.2 השינוי בתפקיד המנמ"ר  | 254        |
| 14.3 הדגשים החדשים בתפקיד המנמ"ר   | 259        |
| 14.4 סיכום   | 263        |
| פרק 15. להיות מודע לפני היציאה למסע הדיגיטלי                             | 264        |
| 15.1 מבוא  | 264        |
| 15.2 מדוע צריך שוב להתחיל במהלך דיגיטלי חדש?                             | 264        |
| 15.3 מה המשמעות של הדיגיטל בענף שלנו?                                    | 265        |
| 15.4 מה רמת המוכנות של הארגון שלנו למסע הדיגיטלי?                        | 266        |
| 15.5 האם הארגון שלנו הגדיר חזון ואסטרטגיה עסקית המתאימים לעידן הדיגיטלי? | 267        |
| 15.6 מי יוביל את הטרינספורמציה הדיגיטלית?                                | 268        |
| 15.7 סיכום: עשרה סיכונים במהלך הטרינספורמציה הדיגיטלית                   | 269        |
| <b>אפילוג: האתגר – גם איגורא רמה וגם בירא עמיקתה</b>                     | <b>272</b> |
| <b>תודות ואודות</b>  | <b>274</b> |
| <b>מקורות</b>  | <b>275</b> |

## תוכן איורים

|          |   |
|----------|---|
| 9.....   | פרולוג: המטרה – לנהל את השינוי ולא להיות מנוהל על-ידו.....                    |
| 18.....  | חלק א – רקע.....  |
| 19.....  | פרק 1. "זה" לא חשוב – "IT" Doesn't Matter.....                                |
| 37.....  | פרק 2. הטכנולוגיות דיגיטליות – סקירה היסטורית.....                            |
| 39.....  | איור a-2 – ארבע המהפכות התעשייתיות ע"פ שוואב.....                             |
| 49.....  | פרק 3. מבוא לטרנספורמציה דיגיטלית.....  |
| 50.....  | איור a-3 – נושאים הנמצאים בראש סדר היום של מנכ"לים.....                       |
| 51.....  | איור b-3 – הטכנולוגיה והארגונים מתפתחים בקצבים שונים.....                     |
| 52.....  | איור c-3 – הגידול במספר החברות היוצאות מרשימת S&P 500 במהלך השנים.....        |
| 54.....  | איור d-3 – הדרוויניזם הדיגיטלי 1917-2017.....                                 |
| 55.....  | איור e-3 – דוגמא להתפתחות השפעת הדיגיטל בתחום שיווק.....                      |
| 57.....  | איור f-3 – טרנספורמציה דיגיטלית 1.0 הגל הראשון של הטרנספורמציה.....           |
| 59.....  | איור g-3 – טרנספורמציה דיגיטלית 2.0 הגל השני של הטרנספורמציה.....             |
| 63.....  | איור h-3 – איור הממחיש את רעיון נקודת הפיתול.....                             |
| 69.....  | איור i-3 – מודל תשעת תחומי ההשפעה של הטרנספורמציה הדיגיטלית.....              |
| 71.....  | איור j-3 – פער הביצועים בין תהליך עסקי דיגיטלי לידני.....                     |
| 74.....  | איור k-3 – מודל לבחינת המוכנות של ארגונים לעידן הדיגיטלי.....                 |
| 76.....  | איור l-3 – המסלולים האפשריים לשיפור המוכנות של הארגון לעידן הדיגיטלי.....     |
| 81.....  | פרק 4. להנהיג שינוי באמצעות שש טרנספורמציות.....                              |
| 81.....  | איור a-4 – ששת סוגי הטרנספורמציות הדיגיטליות.....                             |
| 85.....  | איור b-4 – חנות Amazon Go ללא קופות ביציאה.....                               |
| 90.....  | חלק ב – תיאוריה.....  |
| 91.....  | פרק 5. חדשנות עסקית מבוססת דיגיטל.....  |
| 93.....  | איור a-5 – דרכים עיקריות להשגת יתרון תחרותי.....                              |
| 94.....  | איור b-5 – עקומת ה S של החדשנות.....  |
| 95.....  | איור c-5 – עקומת Everett של התפשטות החדשנות.....                              |
| 97.....  | איור d-5 – גלי היתרון התחרותי הולכים ומתקצרים.....                            |
| 98.....  | איור e-5 – מספר המשלוחים של יחידות PDN ושל Waze.....                          |
| 99.....  | איור f-5 – מודל החדשנות בעידן החדש.....                                       |
| 100..... | איור g-5 – מעגל החדשנות של ה IT עפ"י Brynjolfsson.....                        |
| 104..... | איור h-5 – חדשנות מערערת בקצה הנמוך של השוק.....                              |
| 105..... | איור i-5 – חדשנות מערערת היוצרת שוק חדש.....                                  |
| 108..... | איור j-5 – הדרך מן הנר אל המנורה - פרופ' אורן הררי על חדשנות לעומת שיפור..... |
| 109..... | איור k-5 – עוצמת הערעור הדיגיטלי.....   |
| 110..... | איור l-5 – הערעור הדיגיטלי התרחש כבר.....                                     |
| 114..... | איור m-5 – עקרונות החשיבה העיצובית.....                                       |
| 114..... | איור n-5 – התהליך האיטרטיבי של החשיבה העיצובית.....                           |
| 117..... | איור o-5 – ההבדלים בין אסטרטגיית האוקיינוס האדום והכחול.....                  |
| 117..... | איור p-5 – חדשנות ערך עפ"י מודל האוקיינוס הכחול.....                          |
| 118..... | איור q-5 – מבנה עקרוני של עקומת ערך BOS (Blue Ocean Strategy).....            |

- איור 5-i – דוגמא של עקומת ערך McDonalds לעומת מסעדות מתחרות. 119
- איור 5-s – ארבע פעולות שניתן לנקוט לגבי הגורמים התחרותיים. 120
- איור 5-t – עקומת הערך של חברת Southwest. 121
- איור 5-u – שלושת סוגי מיזמי החדשנות. 123
- איור 5-v – מיזמי חדשנות בשלושה פרקי זמן. 124
- פרק 6. מודלים עסקיים מבוססי דיגיטל.**
- איור 6-a – תשע אבני הבניין של קנבס המודל העסקי. 129
- איור 6-b – דוגמא של מודל עסקי של חברת Visa. 130
- איור 6-c – שלושת הדגשים במודלים העסקיים הדיגיטליים. 131
- איור 6-d – דוגמא למפת מסע לקוח ונקודות המגע. 133
- איור 6-e – קנבס המודל העסקי הדיגיטלי. 136
- איור 6-f – ארבע קטגוריות של מודלים עסקיים דיגיטליים. 141
- איור 6-g – שלוש קטגוריות של מאיצי ערך. 142
- איור 6-h – דוגמא של כרטיסי תבנית של מודל עסקי. 145
- איור 6-i – הרצף של מיזמי חדשנות במודל העסקי. 145
- פרק 7. נתונים – הנפט של העידן הדיגיטלי.**
- איור 7-a – הגידול בנפח הנתונים על פי המקורות השונים. 148
- איור 7-b – התפלגות הפעילות באינטרנט במהלך דקה אחת - 2017. 149
- איור 7-c – פעילות באינטרנט במהלך דקה אחת בלבד. 150
- איור 7-d – שלושת השלבים של אנליטיקה עסקית עפ"י Davenport. 152
- איור 7-e – הפרדיגמה המקובלת של תוכנות מחשב. 156
- איור 7-f – ההתפתחות של האינטליגנציה המלאכותית. 157
- איור 7-g – הפרדיגמה החדשה של לימוד מכונות. 157
- פרק 8. המערבולת הדיגיטלית – מבט ענפי.**
- איור 8-a – הצמיחה המהירה בכמות ההודעות המועברות ברשתות הטלפון. 168
- איור 8-b – התפלגות הארגונים שעלולים להיות מודחים מרשימת 10 הארגונים המובילים. 169
- איור 8-c – מודל המערבולת הדיגיטלית עפ"י IMD. 172
- איור 8-d – ההשוואה של מצב הענפים בין השנים 2015 ו 2017. 173
- פרק 9. חמש פלטפורמות תומכות חדשנות.**
- איור 9-a – חמשת הפלטפורמות לחדשנות. 180
- איור 9-b – התפתחות במודלים של מחשוב. 187
- חלק ג – פרקטיקה**
- פרק 10. בגרות דיגיטלית – Digital Maturity.**
- איור 10-a – מודל ה Digital Quotient של McKinsey. 194
- איור 10-b – התפלגות ציוני ה DQ בעקבות סקר של McKinsey. 196
- איור 10-c – איור המדרגות של הבגרות הדיגיטלית במודל IDC. 196
- איור 10-d – שני המימדים במודל הבגרות הדיגיטלית של MIT. 198
- איור 10-e – התפלגות הציונים בסקר MIT עפ"י ארבעת המימדים. 199
- איור 10-f – כישורים ויעדים של טרנספורמציה דיגיטלית. 202
- איור 10-g – חמש הרמות של הבגרות הדיגיטלית במודל ה DCF. 204
- איור 10-h – איור העכביש למדידת רמת הבגרות של ששת המרכיבים. 205
- איור 10-i – חמשת שלבי הבגרות הדיגיטלית במדד המדר"ם. 207
- איור 10-j – ששת המימדים והנושאים למדידה במדר"ם. 209
- איור 10-k – דוגמא לשאלון במימד האסטרטגיה ומנהיגות. 210



- איור 1-10 – טבלה מסכמת לחישוב השלב בבגרות הדיגיטלית לרשות מקומית ..... 211
- פרק 11. איך להתחיל – יישום טרנספורמציה דיגיטלית** ..... 213
- איור a-11 – מתודולוגיה תפיסתית ליישום טרנספורמציה דיגיטלית ..... 214
- איור b-11 – פירוט השלבים בתהליך הכנת מפת הדרכים הדיגיטלית ..... 215
- איור c-11 – דוגמה למפת דרכים דיגיטלית ..... 218
- איור d-11 – תמונת על של המתודולוגיה לביצוע טרנספורמציה דיגיטלית ..... 220
- פרק 12. דוגמאות של טרנספורמציה דיגיטלית בארגונים** ..... 226
- איור a-12 – אבני הדרך להתנעת המסע הדיגיטלי ..... 226
- איור b-12 – תפיסת הטרנספורמציה הדיגיטלית של Accor ..... 229
- איור c-12 – הנושאים והפרויקטים בתהליך הטרנספורמציה של Accor ..... 229
- איור d-12 – ביצועי מניית Domino's Pizza לעומת ענקיות האינטרנט ..... 232
- איור e-12 – הצמיחה בשיעור ההזמנות המגיעות בערוצים דיגיטליים ..... 233
- איור f-12 – ערוצים דיגיטליים לביצוע הזמנות ..... 233
- איור g-12 – הזמנת פיצה במגע אחד בשעון Apple Watch ..... 234
- איור h-12 – חדשנות באמצעי המשלוח ..... 234
- איור i-12 – מוצרי חברה Burberry ..... 236
- איור j-12 – מבצע "נשיקה" של Burberry ..... 237
- איור k-12 – פרסונליזציה של Burberry ..... 238
- איור l-12 – אתר קניות Online של שופרסל ..... 239
- איור m-12 – מכשיר דיגיטלי המוצמד לעגלת הקניות ..... 240
- איור n-12 – מכרה של חברת Codelco ..... 241
- איור o-12 – מיזמים דיגיטליים של חברת Codelco ..... 242
- פרק 13. מי יוביל? שיקולי דעת** ..... 243
- איור a-13 – המשמעויות השונות שתואר ה CDO יכול לקבל ..... 245
- איור b-13 – החלופות השונות למינוי מוביל דיגיטלי ..... 250
- איור c-13 – סקר המצביע על הדרג הניהולי של המוביל הדיגיטלי ..... 251
- איור d-13 – התפלגות המובילים הדיגיטליים עפ"י הענפים הכלכליים ..... 252
- איור e-13 – התפלגות בעלי התפקיד הנושאים באחריות לטרנספורמציה הדיגיטלית ..... 253
- פרק 14. ה-CIO – על תפקידו הדואלי במהלך הטרנספורמציה הדיגיטלית** ..... 254
- איור a-14 – התפתחות ה IT במהלך השנים ..... 255
- איור b-14 – הדגשים והמשמעויות השונות בתפקיד ה CIO ..... 257
- איור c-14 – התפתחות בתפקיד מנהל המחשוב לאורך השנים ..... 258
- איור d-14 – שש התכונות העיקריות של ה CIO עפ"י EY ..... 260
- פרק 15. להיות מודע לפני היציאה למסע הדיגיטלי** ..... 264
- אפילוג: האתגר – גם איגרא רמה וגם בירא עמיקתה** ..... 272
- תודות ואודות** ..... 274
- מקורות** ..... 275