



הנדון: שוק חדרי הקירור בישראל

שוק חדרי הקירור בישראל, כמו השוק לקירור מסחרי כולו, הוא מגודל יחסי בינוני ועדיין צומח. השוק מורכב מכחמישה עשר אלף חדרי קירור נייחים, או מכולות קירור המושכרות למשתמשי קצה, ובכל שנה נוספים לו כ- 800 חדרי קירור חדשים.

השוק העולמי לקירור מסחרי הגיע בשנת 2015 לסכום של \$36.3B, דהיינו, זו צריכה לנפש (לפי ששה מיליארד נפש) של כ-\$6.

השוק מתרכז בפרט במדינות מפותחות. לכן, אין תמה כי השוק האמריקאי לקירור מסחרי תופס כרבע מהשוק העולמי, והסתכם בשנת 2015 ב-\$9.75B, דהיינו בצריכה לנפש (לפי 330M נפש) של כ-\$30.

אם נאמוד מחיר של חדר קירור חדש בממוצע חומר ועבודה ביחד כשווה לחמישים אלף דולר (\$50K), אזי, שוק שנתי חדש של 800 חדרי קירור בישראל פירושו שוק בערך כספי שנתי של כארבעים מיליון דולר (\$40M). זוהי צריכה לנפש של חדרי קירור מסחרי בישראל בסך של כחמשה דולר. אך,

כפי שנראה בהמשכו של מאמר זה, חדרי הקירור מהווים רק חלק משוק הקירור המסחרי, ולפיכך, שוק הקירור המסחרי לנפש בארצנו הוא גדול יותר בערכו הכספי.

מאפייניו של השוק הזה, לחדרי קירור בישראל, הם מעניינים גורמי מקצוע רבים אשר פעילים בתוך השוק:

- בצד ה**ביקוש** אילו הם אלפי צרכני מקצועיים לקירור מקצועי.
- בצד ה**היצע** אלו הם יצרנים של מערכות קירור מסחרי, מתכננים של קירור מסחרי, יצרני בקרה לקירור מסחרי ומשווקיה, סיטונאים של קירור מסחרי, מתקינים של קירור זה, וכן יצרנים וגם קבלני בנייה של חדרי קירור. ולצד כל אלו נמצא כמובן הרגולטור, המתעניין בפרט ביעילות האנרגטית המושגת בקירור מסחרי, ובדרכים העשויות להגביר אותה.

- מה מאפיין את שוק הקירור המסחרי, בהשוואה אל שוק מיזוג האוויר המסחרי?
- מה מקומו של שוק חדרי הקירור בתוך השוק לקירור מסחרי?
- מהם פלחי השוק אשר מהם מורכב שוק חדרי הקירור?
- מה מאפיין את הקירור שלהם?
- כמה חדרי קירור יש לארגון, ומהו גודלם?
- כיצד חדרי קירור הנמצאים בארגון נחלקים לפי דרגת הקירור?
- מהם הגורמים המסייעים לשוק להמשיך לצמוח?

על שבע שאלות אלה אנו נשיב במאמר הנוכחי.

א. מה מאפיין את השוק לקירור מסחרי בהשוואה אל השוק למיזוג אוויר מסחרי?

שוק הקירור המסחרי הוא אחיו הקטן של שוק מיזוג האוויר המסחרי. בשעה שמיזוג האוויר המסחרי (המקצועי) קיים בכל השוק המוסדי (המסחרי), כולל לדוגמה, במבני תעשייה, בבנייני משרדים, ובקניונים, הרי שוק הקירור המסחרי קיים בפרט באותם ארגונים המטפלים במזון בשלבי אחסונו השונים, מן המגדל ועד לקמעונאי.

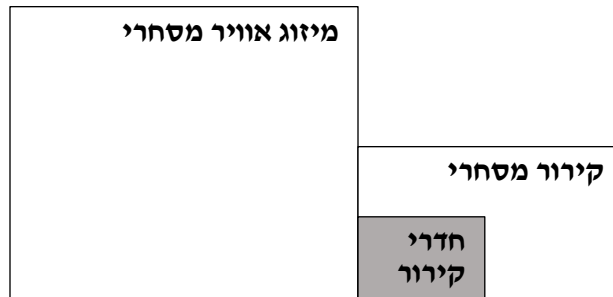
בהשוואה אל שוק מיזוג האוויר, הרי שוק הקירור המסחרי מאופיין בטווח טמפרטורה רחב הנע בין 6°C (פלוס) לבין 40°C - (מינוס), יעילות אנרגטית פחותה הנמדדת בערכי COP, כמו 2.7 לקירור, 2.5 להקפאה ושל 1.5 בלבד להקפאה עמוקה, וכן, מדחס יותר חזק ואיכותי מאשר זה המשמש למיזוג אוויר

ב. מה מקומו של שוק חדרי הקירור בתוך השוק לקירור מסחרי?

חדרי הקירור המסחריים הם חלק מתוך שוק הקירור המסחרי, הכולל מקררים מסחריים, חדרי קירור, ואף מיתקני קירור לתהליכי ייצור בתעשייה, ובפרט בתעשייה תהליכית, אשר נעשה בשיטות אחרות ללא מקררים או חדרי קירור.

ניתן להמחיש את מקומו של שוק חדרי הקירור בתוך שוק הקירור המסחרי, ולצד שוק מיזוג האוויר המסחרי, הגדול פי כמה מאשר שוק הקירור המסחרי, בעזרתו של התרשים הבא-

תרשים מס' 1: השוק ה"נישתי" של חדרי קירור בתוך שוק הקירור המסחרי, בהשוואה לשוק הגדול פי כמה של מיזוג אוויר מסחרי.



ג. מהם פלחי השוק מהם מורכב שוק חדרי הקירור?

שוק חדרי הקירור הוא שוק מוסדי או מסחרי, המורכב מכעשרה פלחי שוק שונים של משתמשי קצה תעשייתיים. פלחי שוק עיקריים מבין אלו הם, לדוגמה, הבאים:

- בתי אריזה לחקלאות.
- יצרני מזון קפוא.
- מרלו"גים.
- סניפי סופרמרקט גדולים.
- מוסדות, כמו בתי מלון, בתי אבות ובתי חולים.
- מסעדות גדולות.

לצידם של פלחי שוק אלו, יש שוק של מכולות קירור מושכרות.

ד. מה מאפיין את הקירור של חדרי הקירור?

הקירור של חדרי הקירור ניתן לאיפיון לפי כוחו או הספקו, וגם לפי עומק ההקפאה. ניתן לאמוד את הכוח המשמש לקירור מסחרי, אצל משתמשי קצה שהם פעילים בפלחי שוק עיקריים, באופן הבא:

טבלה מס' 1: כוח סוס של מדחס בקירור מסחרי אצל ארגונים שונים

משתמש קצה	כ"ס
1. קצביה	4
2. אולם אירועים עם עשרה חדרי קירור	50
3. מלון בים המלח עם הקפאה	100
4. סופרמרקט	300
5. יצרן ירקות קפואים	1000
6. מרל"ג גדול	2000
7. יצרן עוף קפוא	5000

כוח הדחיסה של משתמש ענק, המגיע לחמשת אלפים כוח סוס, שווה לזה של אלף מכולות או מסעדות קטנות. ניתן לציין, כי משתמשי קצה מבין אלו הנמצאים באיזור חם, כמו איזור ים המלח או אילת, יזדקקו לכוח קירור הרבה יותר גדול מאשר עמיתיהם הנמצאים באיזור קריר יותר, כמו באיזור הצפון.

ה. כמה חדרי קירור יש לארגון המשתמש בקירור מסחרי, ומה גודלם של חדרי הקירור?

- לבית אריזה ענק, לתוצרת חקלאית, יהיו אף מאה חדרי קירור. בהשוואה לכך,
- לבית אריזה בינוני, המשמש גם הוא לתוצרת חקלאית, יהיו רק כשלושים חדרי קירור. חדרי קירור אלו מפוזרים בדרך כלל בתוך שלושה עד חמישה מבנים שכנים.
- לקייטרינג גדול יהיו כעשרים חדרי קירור.
- לבית מלון אשר יש לו גם מסעדה גדולה יהיו כחמישה עשר חדרי קירור.
- ליצרן גדול של מוצרי מזון מצונן או קפוא יהיו רק כעשרה חדרי קירור.
- לסניף סופרמרקט גדול יהיו חמשה חדרי קירור.
- אלו הם חדרי קירור נפרדים למוצרי חלב, עוף מצונן, בשר טרי מצונן, בשר קפוא וירקות קפואים כמו של סאנפרוסט. לבסוף,
- למסעדה גדולה יהיו גם כן חמישה חדרי קירור.

חדר קירור ענק יהיה מגודל של 6X10X12 מ', דהיינו 720 מ"ק.

חדר קירור גדול יהיה מגודל של 6X6X4 מ', דהיינו של כ-150 מ"ק.

חדר קירור בינוני כמו של סופרמרקט יהיה מגודל של 2X3X2.5 מ', דהיינו כ-15 מ"ק.

הקמה של חדר קירור גדול, כולל עלות המקרר, מגיעה לסכום של כחצי מיליון שקל, דהיינו כ-\$125K.

ו. כיצד נחלקים חדרי קירור הנמצאים בארגון?

אצל משתמשי קצה מקצועיים רבים יש חדרי קירור נפרדים לפי עומק ההקפאה הנדרשת. בהקשר לכך, נהוג להבחין בין קירור (פלוס), לבין הקפאה (מינוס). ברוב הארגונים היחס בין שני אלו הוא של 3:1 לטובת קירור. כך, לדוגמה, אצל משתמש קצה, אשר יש לו כששים חדרי קירור, המשמשים לקירור או להקפאה, מצאנו את החלוקה הבאה:

50 חדרים	א. קירור בלבד
	ב. הקפאה
3 חדרים	• עד 18- מעלות C
3 חדרים	• עד 40- מעלות C רציפה
4 חדרים	• עד 40- מעלות C ולא רציפה
60 חדרים	סה"כ

מדחס בוכנתי גדול מספק 100-150 טון קירור. מדחס בורגי גדול יכול לספק גם חמש מאות טון קירור. לעיתים, כוח קירור של משתמש ענק כמו מרלו"ג, המגיע לכאלפיים טון קירור, יכול להיות מסופק דרך כשלושים מדחסים שונים: בוכנתיים ובורגיים.

ז. מהם הגורמים אשר מסייעים לשוק חדרי הקירור להמשיך לצמוח?

שוק חדרי הקירור צומח בקצב נאה של כ- 5% בשנה. צמיחה זו מוסברת בארבעת הגורמים הראשיים הבאים:

1. גידול בביקוש:
 - גידול אוכלוסין (כ-1.6% בשנה).
 - גידול בהכנסה לנפש בישראל (אשר עברה כבר סכום של \$ 40K) בשיעור של כ- 3% בשנה.
 - גידול ניכר בתיירות הנכנסת (כ-14%), ומכאן גידול גם במספר חדרי המלון.
2. רגולציה של בריאות ואיכות סביבה, אשר מחמירה בסטנדרטים הנדרשים לאחסון מזון מצונן וקפוא.
3. גידול במשקלו של המזון המוכן בכלל, ושל המצונן והקפוא בפרט, בסל הצריכה המשפחתי וגם המוסדי.
4. גידול בהיקף השינוע של מזון: יבוא וגם ייצוא לחו"ל, המושג עקב פתיחה של שווקים לתחרות.

השוק לקירור מסחרי, כך מסתבר, הוא שוק די "חם".

ישראל ציגלמן

הכותב הוא מנכ"ל של מכון ציגלמן לחקר השיווק וכן, מוביל של מיטיבי הלכת באגודת חובבי הטבע-חיפה.

מכון ציגלמן ביצע עבודות מחקר שוק אודות שווקים בארץ וגם בחו"ל, למוצרי חשמל טכניים רבים ובכללם גנרטורים, מדחסים, משאבות צנטריפוגליות, משאבות חום המשמשות לחימום מים, ומגדלי קירור.

ישראל ציגלמן הוא מחברם של שמונה ספרים מקצועיים בתחום השיווק ובכללם ספרים כמו "צינורות שיווק למוצרי תעשייה" ו"שיווק תעשייתי לחו"ל".

ישראל הוא כלכלן, משפטן, מוסמך למינהל עסקים ומומחה לחקר שווקים. דואר אלקטרוני: office@ziegelman.co.il, אתר אינטרנט: www.ziegelman.co.il

מלות מפתח: חדרי קירור, חקר שוק, מחקר שוק, ציגלמן.