

**פרויקט גמר**

**GELATO BOUTIQE**

**מוגש על-ידי:**

**שרה שייח יוסף , ת"ז 214235376**

**יוסף פארס , ת"ז 206984262**



**עבודה זו מוגשת כפרויקט גמר לקבלת דיפלומת הנדסאי במגמת:  
הנדסת תעשייה וניהול, ניהול טכנולוגיות**

חתימת ראש המגמה חתימת מנחה הפרויקט

הצהרת סטודנט

תוכן עניינים

פרק א תקציר מנהלים........................................................................ 5-9

א.1 רקע ונתונים כלליים ...................................................................... 5

א.2 תקציר תחזיות ............................................................................. 6

א.3 תקציר ניהול מלאי ........................................................................ 7

א.4 תקציר ERP ..... ........................................................................ 8-9

פרק ב רקע הארגון וניתוח מצב קיים ............................................... 10-55

ב.1 פרק תחזיות ........................................................................... 10-26

ב.1.1 מטרת הפרק............................................................................10

ב.1.2 רקע תיאורטי .................................................................... 10-15

ב.1.3 חישוב תחזיות לפי שיטות ................................................... 16-24

ב.1.4 השוואה בין כל השיטות .................................................... 25 -26

ב.2 פרק ניהול מלאי ..................................................................... 27-32

ב.2.1 מטרת הפרק ......................................................................... 27

ב.2.2 הקדמה ................................................................................ 27

ב.2.3ניתוח פרטו ....................................................................... 28-29

ב.2.4 ניהול מלאי קבוצה A ........................................................ 30-34

ב.2.5 ניהול מלאי קבוצה B ........................................................ 35-39

ב.2.6 ניהול מלאי קבוצה C ............................................................ 40

ב.3 פרק סאפ .............................................................................. 41-55

ב.3.1 מבוא .............................................................................. 41-44

ב.3.2 ניתוח מצב קיים ................................................................... 45

ב.3.3 ניהול רכש המערכת ......................................................... 46 -55

פרק א'- תקציר מנהלים

א.1 רקע ונתונים כלליים

* שם העסק: GELATO BOUTIQE
* מיקום: טייבה משולש
* שנת הקמה: 2005

גילטו בוטיק – רשת הגלידות הערבית מהראשונות בישראל , הוקמה שנת 2005 והינה עובדת מאז.

הסיפור של גילטו התחיל בשנת 2005 כבית קפה אלקרוואן, בית קפה שכונתי קטן שמציע קפה ומאפה , רוב הלקוחות שלו היו עובדים שלוקחים קפה ומאפה לדרך לעבודה .

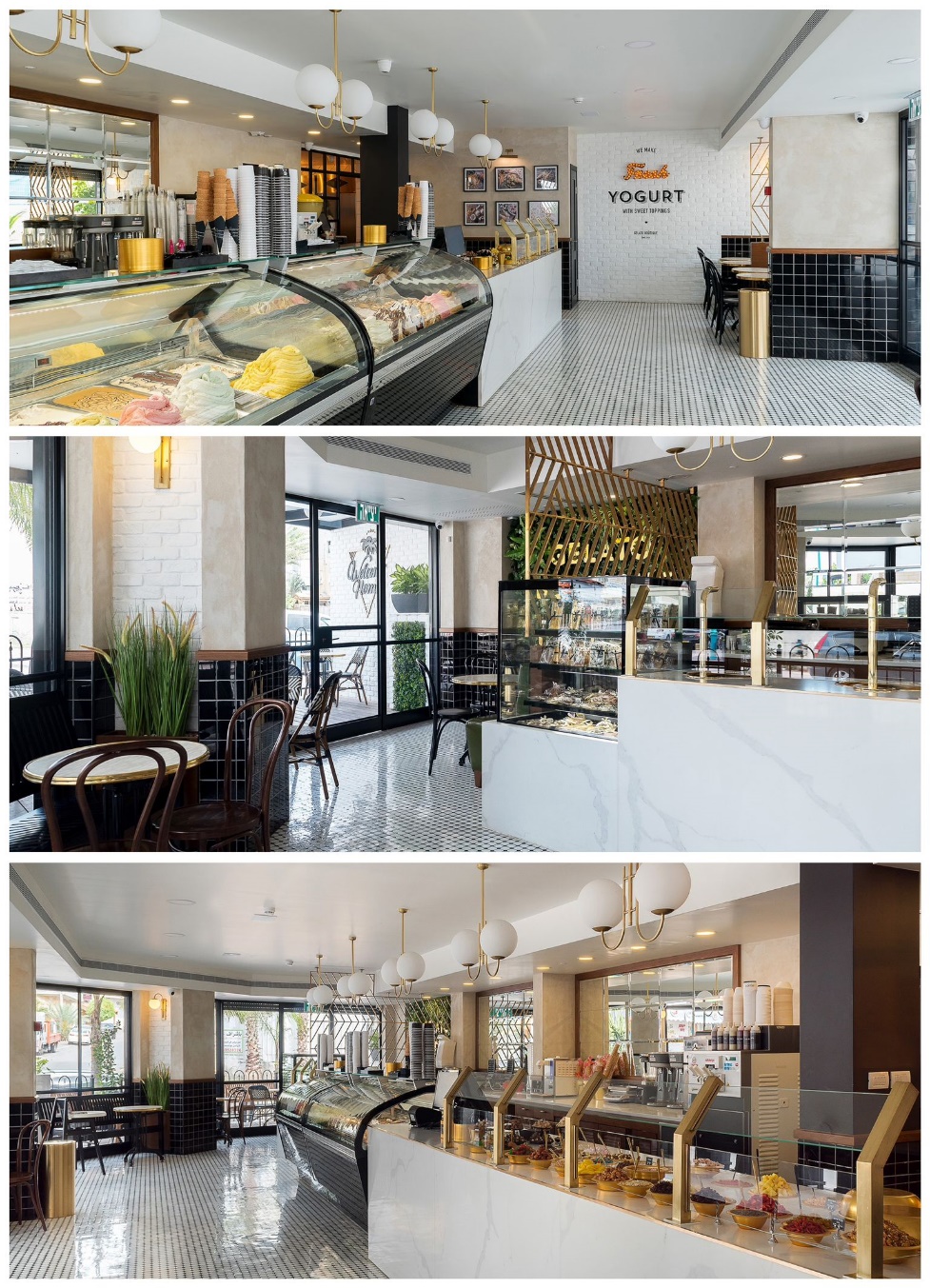
אחרי כמה שנים החליטו הבעלים להתפתח ולהגדיל את העסק , והכניסו עוגיות וגלידות , ואז התחילו להכין גלידות איטלקיות כל בוקר בחנות , אחרי כמה חודשים התחילו לשפץ את החנות ובשנת 2015 נפתח GELATO BOUTIQE , חנות שמייצרת גלידות איטלקיות כל בוקר באהבה, ועוד מלא ממתקים טעימים .

וכך התחיל את הסיפור של גילטו בוטיק בסניף הראשון שלה בטייבה המשולש , שהפכה עם השנים לרשת גלידות איטלקיות .

בשנת 2019 נפתח הסניף השני באום אל פחם , ולאחרונה בשנת 2023 נפתח הסניף השלישי בכפר קרע .

גילטו בוטיק מעניק חוויה מרגשת של טעמים נפלאים וייחודים , תוך שימוש בחומרי גלם איכותיים .

לקוחות גילטו בוטיק נהנים מהטעמים , האיכות , הטריות ,החמימות המשפחתית של עובדי גילטו ומהאירועים של גילטו .



א.2 תקציר תחזיות

מטרת הפרויקט :

חיזוי הביקוש / קניות המוצר המוביל – חלב לשנת 2024 ב excel על ידי מודלים נבחרים המתבססים על שיטות חיזוי אובייקטיבית ובחירת המודל המתאים ליישום .

ממצאים :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | **ממוצע פשוט** | | | **נע N=3** | | | **החלקה מעריכית** | | | **משוקלל 0.6,0.4** | | | **ריגרסיה לינארית** | | | **משוקלל 0.9,0.1** | | |
| **שנה** | | **ביקוש** | **תחזית** | | **סטייה** | **תחזית** | | **סטייה** | **תחזית** | | **סטייה** | **תחזית** | | **סטייה** | **תחזית** | | **סטייה** | **תחזית** | | **סטייה** |
| 2019 | | 8640 | 798 | | 8352 | 8352 | | 288 | 7872 | | 768 | 8256 | | 384 | 8939 | | 299 | 7968 | | 672 |
| 2021 | | 9264 | 772 | | 8448 | 8256 | | 1008 | 8640 | | 624 | 8333 | | 931 | 9349 | | 85 | 8563 | | 701 |
| 2022 | | 9888 | 795 | | 8652 | 8952 | | 936 | 9264 | | 624 | 9014 | | 874 | 9759 | | 129 | 9202 | | 686 |
| 2023 | | 10368 | 767 | | 8899 | 9576 | | 792 | 9888 | | 480 | 9638 | | 730 | 10169 | | 199 | 9826 | | 542 |
| **mad** | | | 8,587.80 | | | 756.00 | | | 624.00 | | | 729.75 | | | 177.94 | | | 650.25 | |
| **mse** | | | 73,794,368.16 | | | 650,592.00 | | | 399,744.00 | | | 577,748.25 | | | 38,194.21 | | | 426,836.25 | |

ממוצע הסטיות הנמוך ביותר

מסקנה :

המודל המועדף לחיזוי שנת 2024 יתבסס על שיטת הרגרסיה לינארית, זאת משום שמדדי הסטיות במודל זה הינם הנמוכים ביותר, וגם מקדם המתאם מצביע על כך שקיים קשר חזק מאוד בין המשתנה התלוי (ביקוש y ) למשתנה הבלתי תלוי (תקופה x ) , ניתן להסתמך על שיטת הרגרסיה ומומלץ מאוד להשתמש בה.

א.3 תקציר ניהול מלאי

מטרת הפרק : ניתוח מלאי בגלידרייה על בסיס עיקרון פארטו ו פיתוח מודל לניהול מדיניות מלאי בעזרת תוכנת Excel Microsoft המבוסס על מודלים מקובלים ומציאת חיסכון בין המצב הקיים למצב אופטימלי.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | מוצר A | | מוצר B | |
| פרמטרים | מצב קיים | מודל שיני מסור | מצב קיים | מודל שיני מסור |
| Q | 2 | 16 | 3 | 74 |
| B | 3 | 2 | 6 | 3 |
| TC | 52,508.00 | 49,467.50 | 20,103.75 | 15,670.59 |
| כמות הזמנות בשנה | 78 | 10 | 96 | 4 |
| חיסכון |  | 3,040.50 |  | 4,433.16 |

מסקנה : ניתן להסיק שמעבר לניהול מלאי לפי מודל שיני מסור בפריטי A ו B תוביל לחיסכון לעסק .

א.4 תקציר ניהול פרויקט ERP

מטרת הפרק : יישום מערכת ERP בעזרת תוכנת SAP על ידי שילוב מספר מודולים , תהליכים ודוחות לניתוח וקבלת החלטות בארגון .

דוחות מערכת

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטידוח מלאי מחסן (ראשוני )

דוח זה מציג את הפריטים הקיימים במלאי ואת הכמויות שלהם במחסן טרם יצירת עץ מוצר וביצוע הזמנות מספקים וללקוחות .

דוח עץ מוצר

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את פריט עץ מוצר והמחיר שלו במחירון לקוחות והפריטים הבנים שלו .

דוח מלאי סופי

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הפריטים הקיימים במלאי ואת הכמויות שלהם במחסן אחרי ביצוע הזמנות מספקים ואחרי ביצוע הזמנות הלקוחות שסופקו ושטרם סופקו.

פרק ב'- רקע הארגון וניתוח מצב קיים

**ב.1 פרק תחזיות**

ב.1.1 מטרת הפרק

מטרת הפרק היא חיזוי של הזמנות חלב בגילטו בוטיק סניף טייבה לשנת 2024. מטרתנו היא למצוא שיטת חיזוי אפקטיבית ואמינה המאפשרת לחזות כמות הזמנת חלב לשנה הבאה . מכיוון שלחלב תוקף קצר , אנו רוצים למצוא לגילטו בוטיק את השיטה היעילה וכך לחזות את כמות ההזמנה לשנים הבאות , החיזוי יעזור להם לתכנן לוח זמנים ,לתכנן כוח אדם הנכון לשנים הבאות ולתכנן ולדעת כמות המקררים שיהיו צריכים, אנו ניבחן כמה שיטות וניקח הטובה ביותר.

ב.1.2 רקע תיאורטי

חיזוי הוא תהליך מחושב של בניית ציפיות לרכישות עתידיות שבו מנסה הארגון לצפות מה יעשו לקוחותיו בעתיד.

תחזית טובה נותנת לארגון אפשרות להתאים את היכולת שלו לעתיד כמו להכשיר עובדים חדשים, לרכוש חומרי גלם, לתכנן לוח זמנים, לקבוע מדיניות מלאי ומדיניות אספקה .

מטרות החיזוי

* בניית תוכנית ייצור אפקטיבית ( לטווח ארוך או קצר, בדיקת כושר ייצור, מצב מלאי )
* קביעת מדיניות מלאי.
* קביעת קיבולת ייצור.
* קביעת מדיניות אספקה.
* קשר עם קבלני משנה.

קיימות שתי שיטות חיזוי שונות :

1. שיטה סובייקטיבית שבה שתי קבוצות : סקר שווקים , שיטת דלפי.
2. שיטה אובייקטיבית שבה משתמשים בסדרות – ממוצע פשוט , ממוצע נע , ממוצע משוקלל ,החלקה מעריכית ורגרסיה לינארית.

|  |  |
| --- | --- |
| סובייקטיבי | אובייקטיבי |
| חישוב מבוסס על תחושות / רעיונות | חישוב מבוסס על נוסחאות / עובדות |
| תוצאות מקורבות | תוצאות מדויקות |
| מהירות גבוהה בחיזוי פריטים בודדים | מהירות גבוהה בחיזוי פריטים רבים |
| גמישות בשקלול הנתונים | קשיחות מסוימת בשקלול הנתונים |
| תהליך העיבוד מתבצע בראש | תהליך העיבוד מתהצע במחשב |

תחזיות

|  |  |
| --- | --- |
| סימון | משמעות |
|  | התקופה הנוכחית |
|  | תחזית |
|  | מספר התקופות |
|  | ביקוש בתקופה |
|  | משקל לתקופה |
|  | משקל לביקוש התקופה הקודמת (*)* |
|  | סכימה מהאיבר הראשון ועד לאיבר האחרון |

1. **ממוצע פשוט**:

הממוצע הוא כלי סטטיסטי בסיסי שמשמש לחישוב הערך המרכזי של סדרת מספרים. הממוצע משמש לתחזית ערך עתידי על פי הערכים הקיימים. זו השיטה הפשוטה ביותר לתחזית, אך היא יכולה להיות מוטעית אם הנתונים משתנים באופן משמעותי במהלך הזמן.

החיזוי מתבסס על נתוני ביקוש/ מכירות מהעבר ולכל נתון/שנה/תקופה ישנו משקל זהה.

1. **ממוצע נע** :

הממוצע הנע הוא סוג של ממוצע משוקלל שמחשב את הממוצע של מספר מסוים של נתונים האחרונים. החיזוי מתבסס על ממוצע של נתוני ביקוש מהעבר לפי מספר קבוע של תקופות/שנים N אחרונות על פי מספר תקופות נדרש (מקובל לקחת בחישוב עד 3 שנים אחרונות).

1. **ממוצע משוקלל**:

בממוצע משוקלל, לכל ערך משקל שהוא מספר חיובי שמייצג את החשיבות של הערך. לתקופות האחרונות ניתן משקל גבוה יותר מאשר לתקופות הוותיקות כיוון שהן יותר רלוונטיות ועכשויות. את המשקלים נותנים הדרגים הניהוליים שלוקחים בחשבון גורמים נוספים כמו – הכרת השוק , מדיניות התחום ...

הממוצע המשוקלל מחושב על ידי חיבור המכפלות של כל ערך והמשקל שלו, מחולק בסכום המשקולות.

1. **החלקה מעריכית**:

החלקה מעריכית היא שיטה של תחזית שמשמשת לחישוב ממוצע משוקלל של נתונים היסטוריים לחיזוי נתונים עתידיים. המשקל של כל נתון מושפע מהמקדם החלקה שהוא מספר בין 0 ל-1. ככל ש קטנה יותר כך נותנים משקל גדול יותר לתחזית של שנה קודמת.

|  |  |
| --- | --- |
|  | תחזית לתקופה הבאה |
|  | משקל הביקוש האחרון |
|  | הביקוש האחרון |
|  | התחזית האחרונה |

1. **רגרסיה לינארית** :

רגרסיה לינארית היא שיטה סטטיסטית שמשמשת למציאת הקשר בין משתנה תלוי y למשתנה בלתי תלוי x . המודל מסביר את התנהגותו של המשתנה שאנו מעוניינים לחקור y כפונקציה של המשתנה האחר x , המשפיע עליו .

|  |  |
| --- | --- |
|  | תחזית () |
|  | המשתנה החופשי, נקודת החיתוך של קו הרגרסיה עם ציר ה-Y |
|  | שיפוע קו הרגרסיה, קצב הגידול/קיטון של Y בכל יחידה אחת של X |
|  | משתנה בלתי תלוי, משתנה מסביר, פיצ'ר |

**משוואת שיפוע קו הרגרסיה:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | שיפוע קו הרגרסיה |
|  | משתנה בלתי תלוי בתקופה |
|  | ממוצע המשתנים הבלתי תלויים |
|  | ממוצע המשתנים התלויים |
|  | משתנה תלוי בתקופה |

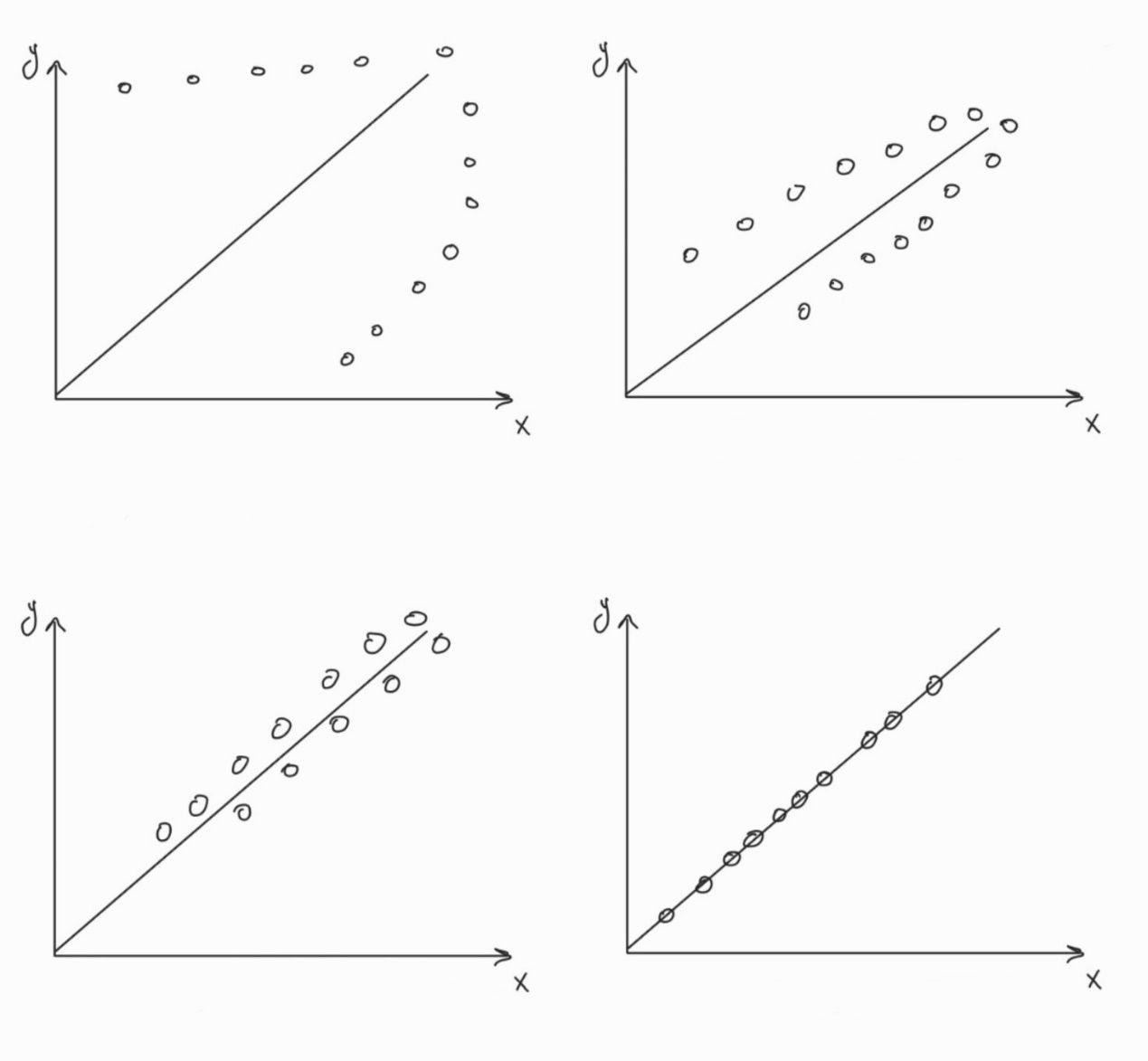
**משוואת מקדם המתאם (פירסון):**

|  |  |
| --- | --- |
|  | מקדם המתאים (פירסון) |
|  | סטיית התקן של המשתנה הבלתי תלוי |
|  | סטיית התקן של המשתנה התלוי |
|  | שיפוע קו הרגרסיה |

**משוואת סטיית תקן:**

לשיטת הרגרסיה ישנו מדד פירסון R / מקדם המתאם שבוחן את התאמת השיטה ורמת האמינות שלה לחיזוי .

המדד מתאר את עוצמת הקשר בין שני המשתנים , הטווח של R הוא בין 1 – (1-) .



קשר מושלם

קשר בינוני עד חזק

אין קשר לינארי

קשר חלש עד בינוני

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| R | סוג קשר | מסקנה |
| 1 או 1- | קשר שלילי / חיובי מושלם | מומלץ מאוד להסתמך על שיטת הרגרסיה. |
| 0.7 – 1 או 0.7- –1- | קשר שלילי / חיובי בינוני עד חזק | מומלץ להשתמש בשיטת הרגרסיה. |
| 0.4 – 0.7 או 0.4- –0.7- | קשר שלילי / חיובי חלש עד בינוני | ניתן להשתמש בשיטת הרגרסיה אבל מומלץ לבחון שיטות חיזוי נוספות. |
| 0.4 – 0 או 0.4- – 0 | אין קשר לינארי | אסור להשתמש בשיטת הרגרסיה לחיזוי. |

***מדדי השוואה בין שיטות החיזוי האוביקטיביות***

|  |  |
| --- | --- |
|  | ממוצע סטיות בערך מוחלט |
|  | משתנה תלוי בתקופה |
|  | תחזית בתקופה |
|  | מספר הסטיות |

1. *ממוצע הסטיות המוחלטות MAD :*

*היא שיטה סטטיסטית למדידת דיוק תחזיות. היא מחשבת את הממוצע של הערכים המוחלטים של השגיאות - כלומר, כמה התחזיות שלנו סטו מהערכים האמיתיים, ללא קשר לכיוון השגיאה (חיובי או שלילי). זה מאפשר לנו להעריך את אמינות התחזיות באופן ממוצע.*

Mean Absolute Deviations

ממוצע סטיות בערך מוחלט

1. ממוצע השגיאות הריבועיות MSE :

משמשת להערכת דיוק של מודלים סטטיסטיים ולמידת מכונה. היא מחשבת את הממוצע של ריבועי השגיאות - ההבדלים בין הערכים שהמודל חזה לבין הערכים האמיתיים. MSE מתחשבת בגודל השגיאה, כאשר שגיאות גדולות יותר משפיעות יותר באופן משמעותי על התוצאה.

Mean Squared Errors

ממוצע סטיות ריבועיות

ב.1.3 תחזית:



להלן נתוני כמות חלב מוזמנת עבור 6 שנים אחרונות :

|  |  |
| --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת |
| 2017 | 8832 |
| 2018 | 7872 |
| 2019 | 8640 |
| 2021 | 9264 |
| 2022 | 9888 |
| 2023 | 10368 |
| 2024 | שנת התחזית |

להלן הכמות כגרף :

ממוצע פשוט : (Average)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 |  |
| 2018 | 7872 | 8832 |
| 2019 | 8640 | 8352 |
| 2021 | 9264 | 8448 |
| 2022 | 9888 | 8652 |
| 2023 | 10368 | 8899 |
| 2024 |  | 9144 |

ממוצע נע : (Average)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 |  |
| 2018 | 7872 |  |
| 2019 | 8640 |  |
| 2021 | 9264 | 8448 |
| 2022 | 9888 | 8592 |
| 2023 | 10368 | 9264 |
| 2024 |  | 9840 |

ממוצע נע : (Average)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 |  |
| 2018 | 7872 |  |
| 2019 | 8640 | 8352 |
| 2021 | 9264 | 8256 |
| 2022 | 9888 | 8952 |
| 2023 | 10368 | 9576 |
| 2024 |  | 10128 |

ממוצע משוקלל :

משקל שנה קודמת 60% שנה לפני 40%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 |  |
| 2018 | 7872 |  |
| 2019 | 8640 | 8256 |
| 2021 | 9264 | 8332.8 |
| 2022 | 9888 | 9014.4 |
| 2023 | 10368 | 9638.4 |
| 2024 |  | 10176 |

משקל שנה קודמת 90% שנה לפני 10%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 |  |
| 2018 | 7872 |  |
| 2019 | 8640 | 7968 |
| 2021 | 9264 | 8563.2 |
| 2022 | 9888 | 9201.6 |
| 2023 | 10368 | 9825.6 |
| 2024 |  | 10320 |

החלקה מעריכית :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 |  |
| 2018 | 7872 | 8832 |
| 2019 | 8640 | 7872 |
| 2021 | 9264 | 8640 |
| 2022 | 9888 | 9264 |
| 2023 | 10368 | 9888 |
| 2024 |  | 10368 |

פונקציות עלות - השוואה בין מקדמי החלקה מעריכית

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **1,0** | | **0.5,0.5** | | **0.6,0.4** | | **0.7,0.3** | | **0.2,0.8** | | **0.9,0.1** | |
| **שנה** | **ביקוש** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** |
| 2019 | 8640 | 7872 | 768 | 8352 | 288 | 8256 | 8256 | 8160 | 480 | 8026 | 614 | 7968 | 672 |
| 2021 | 9264 | 8640 | 624 | 8496 | 768 | 8486 | 8486 | 8496 | 768 | 8517 | 747 | 8573 | 691 |
| 2022 | 9888 | 9264 | 624 | 8880 | 1008 | 8953 | 8953 | 9034 | 854 | 9115 | 773 | 9195 | 693 |
| 2023 | 10368 | 9888 | 480 | 9384 | 984 | 9514 | 9514 | 9632 | 736 | 9733 | 635 | 9819 | 549 |
| mad | | 624.00 | | 762.00 | | 8,802.25 | | 709.50 | | 692.25 | | 651.25 | |
| mse | | 399,744.00 | | 664,272.00 | | 77,711,534.25 | | 522,809.00 | | 483,939.75 | | 427,678.75 | |

מסקנה :

האלפא המועדפת לחיזוי באמצעות החלקה מעריכית היא , זאת משום שממוצע הסטיות באלפא זאת הינם הנמוכים ביותר , ניתן להסתמך על כשמשתמשים בשיטת החלקה מעריכית , אבל כדאי לבדוק שיטות חיזוי נוספות.

רגרסיה לינארית :

- (INTERCEPT)

(SLOPE) -

(CORREL) -

קיים קשר חזק בין המשתנה התלוי (ביקוש y ) למשתנה הבלתי תלוי (תקופה x ) , ניתן להסתמך על שיטת הרגרסיה.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שנה | כמות חלב מוזמנת | תחזית |
| 2017 | 8832 | 8119 |
| 2018 | 7872 | 8529 |
| 2019 | 8640 | 8939 |
| 2021 | 9264 | 9349 |
| 2022 | 9888 | 9759 |
| 2023 | 10368 | 10169 |
| 2024 |  | 10579 |

ב.1.4 פונקציות עלות- השוואה בין כל השיטות

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **ממוצע פשוט** | | **נע N=2** | | **נע N=3** | | **החלקה מעריכית** | | **משוקלל 0.6,0.4** | | **ריגרסיה לינארית** | | **משוקלל 0.9,0.1** | |
| **שנה** | **ביקוש** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** | **תחזית** | **סטייה** |
| 2019 | 8640 | 798 | 8352 | 8352 | 288 |  |  | 7872 | 768 | 8256 | 384 | 8939 | 299 | 7968 | 672 |
| 2021 | 9264 | 772 | 8448 | 8256 | 1008 | 8448 | 816 | 8640 | 624 | 8333 | 931 | 9349 | 85 | 8563 | 701 |
| 2022 | 9888 | 795 | 8652 | 8952 | 936 | 8592 | 1296 | 9264 | 624 | 9014 | 874 | 9759 | 129 | 9202 | 686 |
| 2023 | 10368 | 767 | 8899 | 9576 | 792 | 9264 | 1104 | 9888 | 480 | 9638 | 730 | 10169 | 199 | 9826 | 542 |
| mad | | 8,587.8 | | 756.0 | | 1,072.0 | | 624.0 | | 729.75 | | 177.94 | | 650.25 | |
| mse | | 73,794,368.2 | | 650,592.0 | | 891,072.0 | | 399,744.0 | | 577,748.25 | | 38,194.21 | | 426,836.25 | |

מסקנה :

המודל המועדף לחיזוי יתבסס על שיטת הרגרסיה לינארית, זאת משום שממוצע הסטיות במודל זה הינם הנמוכים ביותר, וגם מקדם המתאם (r) מצביע על כך שקיים קשר חזק מאוד בין המשתנה התלוי (ביקוש y ) למשתנה הבלתי תלוי (תקופה x ) , ניתן להסתמך על שיטת הרגרסיה ומומלץ מאוד להשתמש בה.

**ב.2 פרק ניהול מלאי**

ב.2.1 מטרת הפרק

קביעת מדיניות ניהול מלאי אופטימלית לארנון לטובת חסכון העלויות ניהול מלאי

 הקדמה

 מפעלים יצרניים וכן ארגוני שירות שצורכים חומרים לביצוע יצור מוצריהם עומדים בפני בעיה כיצד לתכנן את רמות המלאי הרצויות של חומרים אלו.

 ניתן למצוא מלאי על סוגיו השונים:

 מלאי חומר גלם (חו"ג).

 מלאי חלקים קנויים.

 מלאי תוצרת בתהליך.

 מלאי תוצרת גמורה - מוצרים סופיים .

 מודלים לניהול מלאי

 ישנם מספר מודלים לניהול מלאי , בתהליך הנ"ל אנו נבצע ניתוחים לפי השימות הבאות:

* מודל EOQ -מודל שימושי לניהול מלאי בארגונים יצרניים, מודל שאינו מאפשר חוסר במלאי ,נקרא בשם מודל "שיני מסור" מודל זה הינו מודל "פשוט" ומיועד לפריטים בעלי ערך גדול יותר ( פריטי A/B).
* שיטות המגירה הכפולה- בשיטה זו בונים באופן פיזי שתי מגירות ( או מדפים ) וכאשר אנו מושכים ממגירה אחת ונגמרת הכמות אנו מוציאים פקודת הזמנה ומושכים מהמגירה השנייה כמות שמספיקות עד הגעת הסחורה הינו מודל "פשוט" ומיועד לפריטים בעלי ערך נמוך יותר (פריט C) .

ב.2.3 שלבי עבודה לביצוע ניהול מלאי

* ניתוח פרטו – 20/80 סיווג A/B/C .

פרטו הינו תרשים עמודות המשמש ככלי עזר למתן עדיפות בפעולות על ידי סידור האלמנטים בסדר יורד , הניתוח מאפשר לנו להתמקד בקבוצות עיקריות מכלל האלמנטים .

ניתוח זה נקרא גם עיקרון 20/80 כלומר , 80% מערך הצריכה (כסף) מהווה 20% מכמות הפריטים (מלאי).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| מק"ט | פריט | צריכה שנתית | עלות ליחידה ב₪ | ערך צריכה שנתי |
| 7290006073686 | חלב | 1040 | 6.5 | 67,600 |
| 7290004125738 | שמנת מתוקה | 156 | 310 | 48,360 |
| 7290002319825 | אבקת סוכר | 264 | 8.25 | 2,178 |
| 7290006611439 | סירוב שוקולד | 1068 | 2.5 | 2,670 |
| 7290009261458 | פקאן | 288 | 53 | 15,264 |
| 7290007601860 | דובדבנים | 216 | 18 | 3,888 |
| 7290005080828 | מפית | 42 | 220 | 9,240 |
| 7290002967085 | מקובלת לבן | 144 | 39 | 5,616 |
| 7290002774085 | מקובלת חלב | 324 | 39 | 12,636 |
| 7290005101055 | אננס קפוא | 264 | 36 | 9,504 |
| 7290009344851 | תות קפוא | 516 | 29 | 14,964 |
| 7290006360818 | בננה קפוא | 216 | 28 | 6,048 |
| 7290001775762 | מנגו קפוא | 384 | 33 | 12,672 |
| 7290008452053 | פסיפלורה קפוא | 120 | 49 | 5,880 |
| 7290002134836 | רוטב עוגיות אוראו | 840 | 43 | 36,120 |
| 7290002085411 | רוטב שוקולד לבן | 156 | 30 | 4,680 |
| 7290004670128 | רוטב פיסטוק | 180 | 55 | 9,900 |
| 7290004623382 | רוטב לוטוס | 72 | 60 | 4,320 |
| 7290003141022 | רוטב ביגלה | 132 | 52 | 6,864 |
| 7290008962604 | כדורי מנגו | 72 | 32 | 2,304 |

כעת נסדר את הטבלה לניתוח פרטו ונסווג לקבוצות.

ניתוח פרטו

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **פריט** | **שכיחות יחסית לפריט** | **שכיחות מצטברת לפריט** | **ערך צריכה שנתי** | **שכיחות יחסית לערך צריכה** | **שכיחות מצטברת לערך צריכה** | **סיווג לקבוצה** |
| 1 | חלב | 5% | 5% | 67,600 | 24.082% | 24.082% | A |
| 2 | שמנת מתוקה | 5% | 10% | 48,360 | 17.228% | 41.310% | A |
| 3 | רוטב עוגיות אוראו | 5% | 15% | 36,120 | 12.867% | 54.177% | A |
| 4 | פקאן | 5% | 20% | 15,264 | 5.438% | 59.615% | B |
| 5 | תות קפוא | 5% | 25% | 14,964 | 5.331% | 64.946% | B |
| 6 | מנגו קפוא | 5% | 30% | 12,672 | 4.514% | 69.460% | B |
| 7 | מקובלת חלב | 5% | 35% | 12,636 | 4.501% | 73.962% | B |
| 8 | רוטב פיסטוק | 5% | 40% | 9,900 | 3.527% | 77.488% | B |
| 9 | אננס קפוא | 5% | 45% | 9,504 | 3.386% | 80.874% | B |
| 10 | מפית | 5% | 50% | 9,240 | 3.292% | 84.166% | B |
| 11 | רוטב ביגלה | 5% | 55% | 6,864 | 2.445% | 86.611% | C |
| 12 | בננה קפוא | 5% | 60% | 6,048 | 2.155% | 88.766% | C |
| 13 | פסיפלורה קפוא | 5% | 65% | 5,880 | 2.095% | 90.860% | C |
| 14 | מקובלת לבן | 5% | 70% | 5,616 | 2.001% | 92.861% | C |
| 15 | רוטב שוקולד לבן | 5% | 75% | 4,680 | 1.667% | 94.528% | C |
| 16 | רוטב לוטוס | 5% | 80% | 4,320 | 1.539% | 96.067% | C |
| 17 | דובדבנים | 5% | 85% | 3,888 | 1.385% | 97.452% | C |
| 18 | סירוב שוקולד | 5% | 90% | 2,670 | 0.951% | 98.403% | C |
| 19 | כדורי מנגו | 5% | 95% | 2,304 | 0.821% | 99.224% | C |
| 20 | אבקת סוכר | 5% | 100% | 2,178 | 0.776% | 100.000% | C |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**ב.2.4 ניהול מלאי – קבוצה A :**

פריט מספר 2 (ארגז)

פריט: שמנת מתוקה

צריכה שנתית (N) - 156

עלות (b) בש"ח – 310

מקדם עלות אחזקה (r) – 0.2

זמן אספקה בשבועות (t) – 0.5

עלות הזמנה (A) בש"ח – 50

**ניתוח מצב קיים**

* במצב הקיים מתבצעת הזמנה פעמיים בשבוע עבור פריט זה .

כמות יחידות להזמנה שבועית במצב הקיים :

* במצב הקיים מלאי הביטחון (B) שווה לכמות הצריכה השבועית :
* במצב הקיים ישנה עלות כוללת שנתית לניהול ואחזקה. עלות זו כוללת בין היתר :
* עלות אחזקת מלאי שנתית :
* עלות ההזמנה בשנה :
* עלות הרכש בשנה :
* עלות שנתית לאחזקת מלאי הביטחון :

**העלות כוללת שנתית לניהול ואחזקה :**

**ניתוח מצב מוצע**

במצב המוצע נציע את מודל שיני מסור (Q.O.E) לניהול יעיל יותר .

* חישוב כמות יחידות אופטימלית להזמנה (Q\*) :
* חישוב עלות כוללת אופטימלית לניהול ואחזקה. עלות זו כוללת בין היתר :
* עלות אחזקת מלאי שנתית :
* עלות ההזמנה בשנה :
* עלות הרכש בשנה :
* עלות שנתית לאחזקת מלאי הביטחון :

**העלות כוללת שנתית לניהול ואחזקה :**

* חיסכון שנתי בעלות כוללת אופטימלית לניהול ואחזקה :
* חישוב מספר הזמנות אופטימלי לשנה :
* חישוב זמן צריכה הכמות להזמנה (T) :

זמן הצריכה גדול מזמן האספקה T>t

מדובר במצב פשוט .

* חישוב יחידות לנקודת ההזמנה (L.O) :
* כמות מקסימלית במלאי :
* כמות מינימלית במלאי :

**סיכום**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מצב קיים | | מודל שיני מסור | |
| Q | 2 | Q | 16 |
|  |
| B | 3 | B | 2 |  |
|  |
| TC | 52,508.0 | TC | 49,467.5 |  |
|  |
| כמות הזמנות בשנה | 78 | כמות הזמנות בשנה | 10 |  |
|  |

**תמונה שמכילה טקסט, תרשים, קו, עלילה

התיאור נוצר באופן אוטומטי**



**ב.2.5 ניהול מלאי – קבוצה B :**

פריט : פקאן

צריכה שנתית (N) - 288

עלות (b) בש"ח לקילו – 53

מקדם עלות אחזקה (r) – 0.1

זמן אספקה בשבועות (t) – 0.5

עלות הזמנה (A) בש"ח – 50

**ניתוח מצב קיים**

* במצב הקיים מתבצעת הזמנה פעמיים בשבוע עבור פריט זה .

כמות יחידות להזמנה שבועית במצב הקיים :

* במצב הקיים מלאי הביטחון (B) ברמה של 10% מכמות הצריכה השנתית :
* במצב הקיים ישנה עלות כוללת שנתית לניהול ואחזקה. עלות זו כוללת בין היתר :
* עלות אחזקת מלאי שנתית :
* עלות ההזמנה בשנה :
* עלות הרכש בשנה :
* עלות שנתית לאחזקת מלאי הביטחון :

**העלות כוללת שנתית לניהול ואחזקה :**

**ניתוח מצב מוצע**

במצב המוצע נציע את מודל שיני מסור (Q.O.E) לניהול יעיל יותר .

* חישוב כמות יחידות אופטימלית להזמנה (Q\*) :
* חישוב עלות כוללת אופטימלית לניהול ואחזקה. עלות זו כוללת בין היתר :
* עלות אחזקת מלאי שנתית :
* עלות ההזמנה בשנה :
* עלות הרכש בשנה :
* עלות שנתית לאחזקת מלאי הביטחון :

**העלות כוללת שנתית לניהול ואחזקה :**

* חיסכון שנתי בעלות כוללת אופטימלית לניהול ואחזקה :
* חישוב מספר הזמנות אופטימלי לשנה :
* חישוב זמן צריכה הכמות להזמנה (T) :

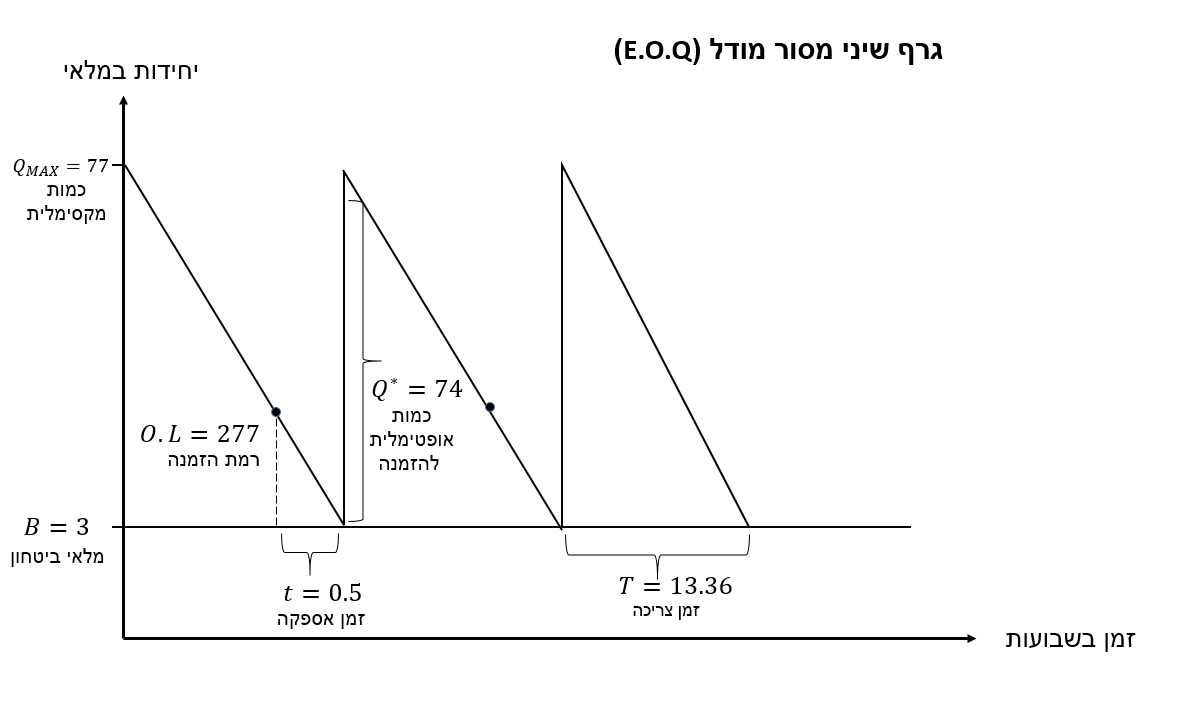
זמן הצריכה גדול מזמן האספקה T>t

מדובר במצב פשוט .

* חישוב יחידות לנקודת ההזמנה (L.O) :
* כמות מקסימלית במלאי :
* כמות מינימלית במלאי :

**סיכום**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מצב קיים | | מודל שיני מסור | |
| Q | 3 | Q | 74 |
| B | 6 | B | 3 |
| TC | 20,103.8 | TC | 15,670.6 |
| כמות הזמנות בשנה | 96 | כמות הזמנות בשנה | 4 |



**ב.2.6 ניהול מלאי – קבוצה C :**

פריט : רוטב ביגלה

צריכה שנתית (N) - 132

עלות (b) בש"ח (לדלי)– 52

זמן אספקה בשבועות (t) – 0.5

עבור פריט זה מתבצעת הזמנה אחת לרבעון .

כמות להזמנה (Q) :

מגירה קטנה :

חישוב גודל המגירה הקטנה :

מגירה גדולה :

חישוב גודל המגירה הגדולה :

ניהול השיטה :

1. ביצוע הזמנה של הכמות הרבעונית וחלוקת הכמות ל – 2 קבוצות :

קבוצה 1 : מגירה גדולה.

קבוצה 2 : מגירה קטנה.

1. כאשר הקבוצה הראשונה תיגמר במלאי נבצע הזמנה מחודשת לרבעון ושימוש במלאי של הקבוצה השנייה עד שההזמנה החדשה תתקבל .

המלאי במגירה הקטנה (המשנית) מספיק עד להגעת גודל ההזמנה מהספק.

**ב.3 פרק סאפ**

ב.3.1 מבוא

**מהי מערכת ERP**

מערכת ERP (Enterprise Resource Planning) היא מערכת תוכנה שמטרתה לאגד ולנהל את כל התהליכים העסקיים של ארגון. [היא מסייעת לאוטומציה ולניהול של תהליכים עסקיים בתחומים שונים, כולל כספים, שיווק, תפעול, לוגיסטיקה, ייצור, משאבי אנוש, שירותים, רכש ועוד](https://www.sap.com/israel/products/erp/what-is-erp.html).

[מערכת ERP מאפשרת לארגון לאגד את כל הנתונים שלו במקום אחד, מה שמסייע למנהלים לקבל תובנות מעמיקות, לשפר את יעילות התפעול ולשפר את קבלת ההחלטות4](https://dynamics.microsoft.com/he-il/erp/define-erp/). [בנוסף, מערכת ERP מסייעת לארגון לעמוד בדרישות הרגולטוריות ולהפחית את הסיכון](https://www.oracle.com/il/erp/what-is-erp/).

[מערכות ERP יכולות להיות מורכבות מאוד ולהכיל מודולים רבים, כגון ניהול פיננסי, ניהול שרשרת אספקה, משאבי אנוש, ניהול פרויקטים, ועוד](https://www.addvant.co.il/%D7%99%D7%AA%D7%A8%D7%95%D7%A0%D7%95%D7%AA-%D7%94%D7%A9%D7%99%D7%9E%D7%95%D7%A9-%D7%91%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%AA-erp/).

**מהי מערכת SAP**

[מערכת SAP היא מערכת תוכנה מתקדמת שמאפשרת לארגונים לנהל תהליכים עסקיים מקצה לקצה](https://bing.com/search?q=%d7%9e%d7%94%d7%99+%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%9b%d7%aa+SAP). [היא מסייעת לארגונים לנהל את עסקיהם באופן רווחי, להסתגל למציאות משתנה תדיר ולצמוח באופן קבוע](https://www.sap.com/israel/about/what-is-sap.html).

[המערכת מאגדת במקום אחד את מערך הכספים, מערך מכירות, מערך קשרי לקוחות, ניהול רכש, מלאי, שירותים, דוחות ועוד](https://bing.com/search?q=%d7%9e%d7%94%d7%99+%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%9b%d7%aa+SAP). [הממשק שלה ידידותי מאוד לשימוש ומאפשר לקבל שליטה מלאה על המידע, כמו גם לקבל החלטות המבוססות על מידע לטובת רווחיות העסק](https://bing.com/search?q=%d7%9e%d7%94%d7%99+%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%9b%d7%aa+SAP)

[מערכת SAP מציעה פתרונות שונים לצורך ניהול ההון האנושי בארגון, לתכנון הייצור, לתכנון, לניהול ולמעקב אחר פרויקטים, למימון, להפצה, לניהול בקרת איכות ועוד](https://bing.com/search?q=%d7%9e%d7%94%d7%99+%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%9b%d7%aa+SAP).

**יתרונות המערכת SAP**

1. ניהול : דוחות ניהוליים זמינים בכל רגע , מספקים שליטה על הארגון וחיוניים לצורך קבלת החלטות .
2. גמישות : המערכת מאפשרת למשתמשים התאמה אישית , כגון הוספת שדות הגדרת עיצוב מסמכים , יבוא ויצוא נתונים יותר נוח לארגון וכמובן זמינות בכל רגע.
3. בקרה : המערכת מאפשרת בקרה אוטומטית על התהליכים ופיקוח תקופתי באמצעות דוחות . בקרה אוטומטית מיושמת על ידי חוקים מובנים במערכת , המותאמים לצרכי הארגון , כגון רווחיות , מדרג אישורים על פי הגדרת תפקידים ועוד .
4. דוחות משלימים ייעודיים לארגון : המערכת מאפשרת דוחות ניהול מגוונים , חלקם כסטנדרט במערכת , חלקם באמצעות מחולל דוחות פנימי נלווה למערכת .

**חסרונות המערכת SAP**

1. [יקרה: ההטמעה של SAP יכולה להיות יקרה, כאשר מתחשבים בעלויות התוכנה, החומרה, ההטמעה, הייעוץ, ההדרכה ועוד](https://www.technosap.com/sap-overview/sap-advantages-and-disadvantages/).
2. [לא גמישה מאוד: למרות ש-SAP ניתן להגדרה לכמעט כל דבר, ישנם תוכנות אחרות שעשויות לא להיות גמישות](https://www.technosap.com/sap-overview/sap-advantages-and-disadvantages/).
3. [העברת נתונים איטית: במהלך ההטמעה, העברת הנתונים למערכת החדשה יכולה להיות תהליך איטי](https://short-fact.com/what-are-the-advantages-and-disadvantages-of-sap/).

**מהם מודולים**

מודולים הם פונקציות שימושיות של מערכת ERP המיועדות לכל מחלקה בארגון, כדוגמת מחלקת מכירות, כספים, שיווק, שירות ועוד. כל מודול שכזה מאפשר למחלקה להזין את המידע הרצוי במערכת על פי סידור מסוים, כך ניתן יהיה לשלוף את המידע בקלות ומאידך לקבל החלטות עסקיות שונות להצלחת הארגון. המודולים מכילים מגוון רחב של פונקציות אותם מתאים מיישם SAP  באופן אישי לכל ארגון על פי הצרכים והדרישות השונות.

**מודולים במערכת**

* מודול ניהול חשבונות וכספים:

מודול זה מאפשר לנהל את כל המשימות והפקודות השוטפות של מחלקת חשבונות וכספים, כולל פעולות בנקאיות, ספרי חשבונות וביצוע פעולות כספים בריבוי מטבעות. בין היתר, ניתן לבצע פעולות שוטפות כמו ניהול תזרים מזומנים, ניהול תקציבים, השוואות ביחס לשנים/רבעונים קודמים ועוד.

* מודול לוגיסטיקה:

מודול זה מאפשר לארגונים ומפעלים לנהל את מחלקות הרכש והלוגיסטיקה, כדוגמת הוצאת הזמנות רכש, ניהול מלאי, הוצאת חשבוניות וקבלות ועד לתשלום לספקי הארגון. למעשה, המערכת מאפשרת לשלוף כל מידע רצוי לגבי מלאי הארגון וכל המערך הלוגיסטי.

* מודול ניהול מכירות ושירות:

המערכת מעניקה לארגונים את כל הכלים לניהול מכירות הארגון, קולטת את הלקוח עוד משלב הליד והקשר הראשוני ועד למכירה וניהול ההזמנה ומתן שירות ללקוח. כמו כן, ניתן לשלוח הצעות מחיר, הסכמים ולהוציא דוחות מפורטים לייעול תהליכים והגדלת רווחיות הארגון.

* ניהול פרויקטים :

מאפשר לנהל ולעקוב אחר כל שלבי הפרויקט מההתחלה ועד סופו . כל מרכיבי הפרויקט מרוכזים במקום אחד . כל ניתן לשלוט ולעקוב אחר התקדמות הפרויקט ולבחון תכנון מול ביצוע התראות בזמן אמת על כל שלב.

**סוגי מערכת ERP**

Priority :

**מערכת PRIORITY היא מערכת ERP (Enterprise Resource Planning), שמשמשת ככלי ניהול מקיף לעסקים. היא מאותחלת לניהול כל פעילות הארגון, כולל ניהול כספים, לוגיסטיקה, ניהול לקוחות, תפעול ועוד. גישת ה-ERP מאחדת את מערכות המידע של הארגון למערכת אחת באופן אינטגרטיבי ובעל ממשק אחיד.**[**זה מאפשר שימוש במידע משותף באופן מרכזי ומסייע בניתוח וניהול תהליכי העסק**](https://www.priority-software.com/il/)**.** [**מערכת PRIORITY מספקת פתרונות חדשניים מבוססי-ענן לניהול עסקים, המצוידים בטכנולוגיות העדכניות ביותר ואפליקציות מובייל כדי להגביר את היעילות התפעולית**](https://www.priority-software.com/il/)**. [עם פריוריטי, תוכל לנהל את העסק שלך בצורה מתקדמת ולהתמקד בחשיבות העסק שלך](https://www.priority-software.com/il/" \t "_blank)**

חשבשבת :

**חשבשבת** היא מערכת ERP (Enterprise Resource Planning) לניהול כל הארגון או העסק. היא מטפלת בניהול פיננסי, ניהול מלאי ורכש, ניהול יצור, שרשרת אספקה, מערכת תשלומים, וניהול קשרי לקוחות (CRM). גישת ה-ERP מאחדת את מערכות המידע של הארגון למערכת אחת באופן אינטגרטיבי ובעל ממשק אחיד. [זה מאפשר שימוש במידע משותף באופן מרכזי ומסייע בניתוח וניהול תהליכי העסק](https://h-erp.co.il/) . חשבשבת מספקת פתרונות מתקדמים בתחום ה-ERP לעסקים וארגונים, ומאפשרת ניהול מקיף ויעיל של כל התהליכים העסקיים.

Monday :

**מערכת Monday היא פלטפורמה לניהול משימות, תהליכים וסביבת העבודה בחברה.**[**היא מאפשרת מערך כלים גמישים המאפשרים לכל חברה לבנות את סביבת העבודה המתאימה להם בהתאם לצרכים שלהם**](https://www.lastartup.co.il/tools/monday) **. Monday מרכזת את כל המידע הדרוש כדי לספק חווית לקוח מצוינת במקום אחד שבו רושמים הערות של ועל לקוחות.**[**היא מאפשרת ייעול תהליכי המכירה מבלי לשלם תוספת עבור תמיכה טכנית ותכונות מתקדמות**](https://israelcrm.co.il/%d7%aa%d7%9b%d7%99%d7%a8%d7%95-%d7%90%d7%aa-%d7%9e%d7%90%d7%a0%d7%93%d7%99%d7%99-monday-%d7%94%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%9b%d7%aa-%d7%a9%d7%9e%d7%a9%d7%92%d7%a2%d7%aa-%d7%90%d7%aa/) **. Monday מתמחה בניהול פרויקטים ומשימות ומציעה סביבה שיתופית שמאפשרת לחברי הצוות ואף לאורחים חיצוניים לתקשר, לשתף קבצים ולהתממשק למערכות חיצוניות נוספות.**[**בנוסף, היכולת לבצע אוטומציות ותהליכי עבודה מעולם לא הייתה פשוטה יותר**](https://israelcrm.co.il/%d7%aa%d7%9b%d7%99%d7%a8%d7%95-%d7%90%d7%aa-%d7%9e%d7%90%d7%a0%d7%93%d7%99%d7%99-monday-%d7%94%d7%9e%d7%a2%d7%a8%d7%9b%d7%aa-%d7%a9%d7%9e%d7%a9%d7%92%d7%a2%d7%aa-%d7%90%d7%aa/)

**ב.3.2 ניתוח מצב קיים**

תרשים עצם דג – סיבה ותוצאה

אחת מהשיטות לאיתור חסמים היא תרשים עצם דג , הנקרא גם דיאגרמת סיבה ותוצאה.

שיטה זו מציגה את הסיבות העיקריות והסיבות המשנות . המטרה שלה היא לזהות את שורש הבעיה ולטפל בה.

הבעיה העיקרית של הארגון היא הזמנות הלקוחות .

ביצענו ניתוח על ידי תרשים עצם דג וכך ניתן לראות את כל הבעיות ושייך אותם למחלקות ולתפקידים ובאמצעות כך נוכל לפתור אותן דרך תתי הסעיפים שמצאנו בתרשים עצם דג.

בתרשים עתם דג רואים שיש בעיה במערכת ויש חוסר סינכרון .

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תרשים, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

**ב.3.3 ניהול רכש המערכת**

טבלת פריטים :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| תיאור פריט | רוטב שוקולד לבן  (קילו) | רוטב ביגלה  (קילו) | תות קפוא | רוטב עוגיות  (קילו) | חלב  (יחידה) | שמנת מתוקה  (יחידה) | דובדבנים  (קילו) | מקובלת לבן  (קילו) | מקובלת חלב  (קילו) | סוכר  (קילו) |
| מק"ט | CHO | BEG | STP | ORE | MLK | SHM | DOV | WHT | BRW | SUG |
| כמות במלאי | 5 | 6 | 12 | 7 | 80 | 48 | 9 | 9 | 10 | 35 |
| עלות רכישה ממוצעת ליחידה לפני מע"מ | 24.9 | 43.16 | 24.1 | 35.69 | 5.4 | 6.5 | 14.94 | 32.4 | 32.4 | 6.85 |
| ספק | אניטה | אניטה | מתוק וטעים | אניטה | תנובה | תנובה | מתוק וטעים | מתוק וטעים | מתוק וטעים | מתוק וטעים |

מע"מ – 17%

מחירון לקוחות – 300%

דוח פריטים פעילים

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הפריטים שנעשה בהם שימוש בפרויקט .

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטידוח מלאי מחסן

דוח זה מציג את הפריטים הקיימים במלאי ואת הכמויות שלהם במחסן טרם יצירת עץ מוצר וביצוע הזמנות מספקים וללקוחות

דוח פירוט לקוחות

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הלקוחות של גילטו.

דוח פירוט ספקים

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הספקים איתם אנו עובדים.

מחירון לקוחות

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג לנו עבור כל פריט את המחיר שהלקוח משלם בלי מעמ.

מחירון לקוחות עם מעמ

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג לנו עבור כל פריט את המחיר הסופי שהלקוח משלם עם מעמ.

מחירון ספקים

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג לנו עבור כל פריט את המחיר אותו אנו משלמים לספק המספק את אותו הפריט.

עץ מוצר :

פריט אב : SPC –חבילת יולי

|  |  |
| --- | --- |
| פריט בן | כמות |
| סוכר | 0.4 |
| חלב | 0.75 |
| שמנת מתוקה | 0.5 |
| תות קפוא | 0.3 |
| רוטב שוקולד לבן | 0.25 |
| מקובלת לבן | 0.2 |

מחיר חבילה : 85

עלות עץ מוצר לגילטו  
תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, תוכנה, תצוגה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את פריט עץ מוצר והמחיר שלו במחירון ספקים כדי לדעת כמה זה עולה לנו לייצר והפריטים הבנים שלו .

דוח עץ מוצר

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את פריט עץ מוצר והמחיר שלו במחירון לקוחות והפריטים הבנים שלו .

דוח מלאי מחסן לאחר יצירת עץ מוצר

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הפריטים הקיימים במלאי ואת הכמויות שלהם במחסן אחרי יצירת עץ מוצר ולפני ביצוע הזמנות מספקים וללקוחות

ספקים

טבלת הזמנות מספק

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| שם ספק | פריט | כמות | סטטוס |
| אניטה | רוטב שוקולד לבן | 4 | טרם סופק |
| אניטה | רוטב ביגלה | 2 | טרם סופק |
| מתוק וטעים | מקובלת חלב | 6 | סופק |
| מתוק וטעים | דובדבנים | 5 | סופק |

דוח פירוט קבלת סחורה מספק – הזמנות רכש שהתקבלו

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את ההזמנות שסופקו ( כולל תעודת משלוח ).

דוח הזמנות רכש פתוחות

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, קו

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את ההזמנות מספקים שטרם סופקו (שלא בוצעו עבורן תעודת משלוח אלא רק הזמנה).

דוח מלאי אחרי הזמנות מספקים

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את מצב המלאי לאחר הזמנות מספקים שטרם סופקו וטרם סופקו.

ניתן לראות שהכמות עלתה במוצרים שההזמנה שלהן סופקה .

ניתן לראות שהכמות לא השתנתה במוצרים שההזמנה שלהן טרם סופקה , והכמות מוזמנת רואים בעמודת כמות מוזמנת .

לקוחות

טבלת הזמנות מלקוחות

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| שם לקוח | פריט | כמות | סטטוס |
| A | SPC | 2 | סופק |
| B | SPC + דובדבנים(0.2) | 1 | טרם סופק |
| C | SPC+ רוטב עוגיות(0.2) | 1 | סופק |

דוח מלאי לאחר הזמנות

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הפריטים הקיימים במלאי ואת הכמויות שלהם במחסן אחרי ביצוע הזמנות מספקים ואחרי ביצוע הזמנות הלקוחות שסופקו ושטרם סופקו.

ניתן לראות שלהזמנות שסופקו הכמות ירדה מהמלאי .

ניתן לראות שלהזמנות שטרם סופקן הכמות לא ירדה אלא נמצאת בכמות בהתחייבות.

דוח משלוחים והחזרות

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, גופן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הזמנות הלקוחות שסופקו ויצא להם תעודת משלוח , רואים בדוח את הסכום שהלקוח שילם עבור ההזמנה .

דוח הזמנות לקוח פתוחות

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, מספר, תוכנה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

דוח זה מציג את הזמנות הלקוחות שטרם סופרו ויצא להם הזמנה ולא תעודת משלוח , רואים בדוח את הסכום שהלקוח שילם עבור ההזמנה .

מסקנה :

ניתן ליישם ERP ונלנהל רכש ומכירות הארגון במערכת SAP , וזה מוסיף לנו יתרונות ונותן לנו לנהל נכון ולא לכנס לחוסרים .