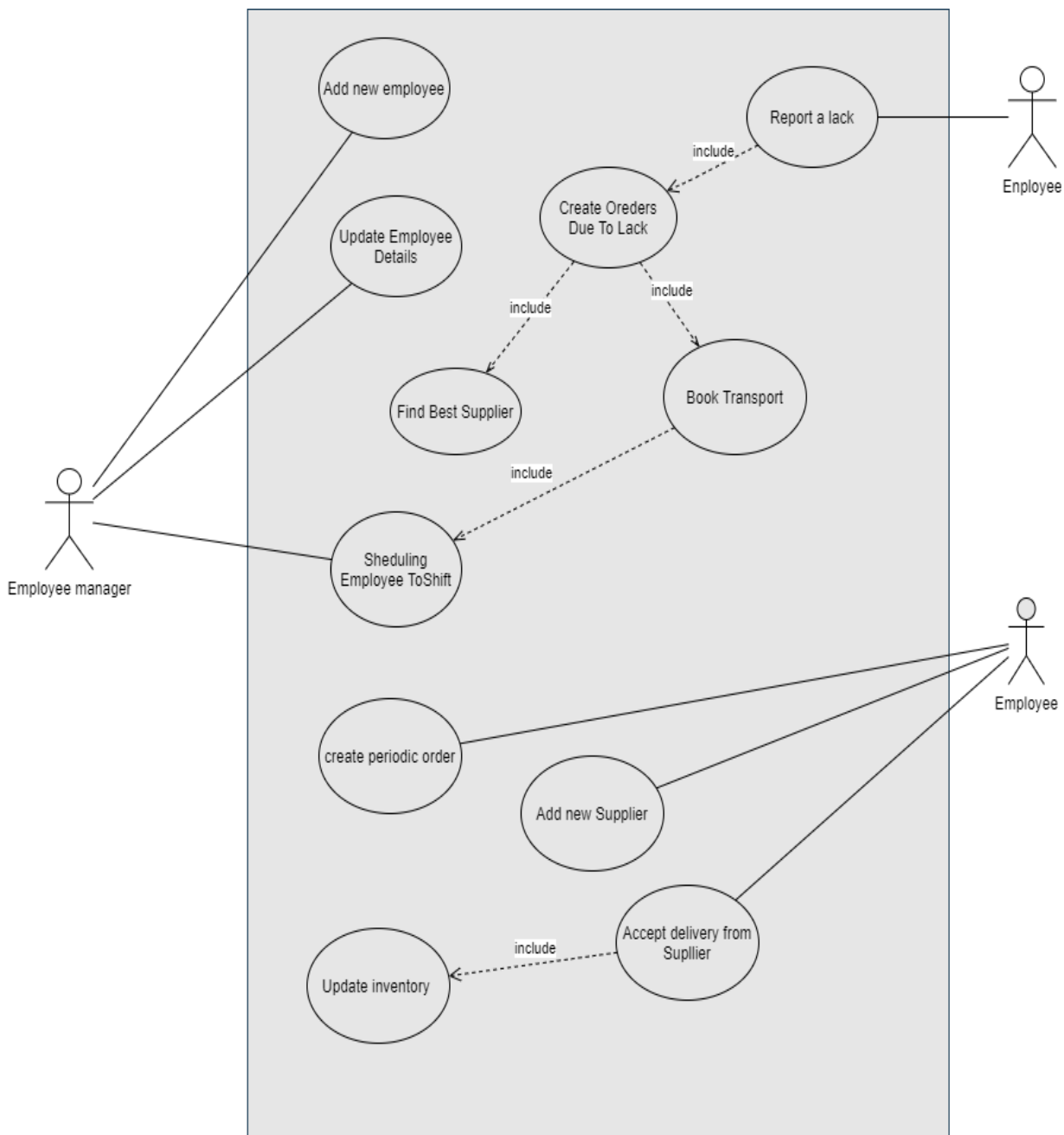


**הגשת מסמכים- מודול ספקים + מלאי (ADSS K)**

א.1

Use case.

1. כניסת עובד חדש לתפקיד – ADD NEW EMPLOYEE
2. עדכון פרטי עובד קיים וזמירות – UPDATE EMPLOYEE DETAILS
3. עדכון מלאי - UPDATE INVENTORY
4. הוספת ספק חדש- ADD NEW SUPPLIER
5. הוצאת הזמנה תקופתית מספק- CRATE PERIODIC ORDER
6. הוצאת הזמנה מספק עקב חוסר – CREATE ORDERS DUE TO LACK
7. שיבוץ עובד למשמרות – SHEDULING EMPLOYEE TO SHIFT
8. הוצאת הובלה -Book transport



## 1.1 CREATE PERIODIC ORDER

Use case name: create periodic order

Textual Description :

קביעת הזמנה תקופתית. מדובר בהזמנה קבוע שמתבצעת בזמנים קבועים ומוגדרים מראש.

List Of Actors: Employee

Pre Conditions:

- הספק מימנו מתבצעת ההזמנה קיים במערכת
- המוצרים אותם אנו מזמינים מהספק הנתון גם הם קיימים במערכת

PostCondition:

- הנתונים נשמרים במערכת בDB

MainSuccess scenario

העובד רוצה לקבוע הזמנה תקופתית הוא מזין את המזהה היחודי של הספק מימנו הוא מעוניין להזמין ואת המוצרים שאותם הוא מעוניין להזמין מהספק הנתון בנוסף לכך הוא מזין תאריך קבוע לאספקה . כל הנתונים נשמרים במערכת ומחושב המחיר הכלל של ההזמנה.

Alternatives/Extensions

-העובד מזין למערכת כי ההספקה הקרובה היא בעוד פחות מיום, ההזמנה לא תיווצר ותזרק שגיאה(מכיוון שהזמנות תקופתיות יש לעדכן לפחות יום אחד לפני מועד ההספקה על מנת שהספק יוכל להכין את המוצרים בהזמנה )

-אם הספק אינה נמצא במערכת תזרק שגיאה וההזמנה אינה תיווצר

Create Order Due To Luck

Use case name: create order due to luck

Textual Description :

יצירת הזמנת חוסר כאשר יש התרעה על חוסר במלאי מתבצעת הזמנה מהספק עם המחיר הנמוך ביותר למוצר המוזמן

List Of Actors: Employee

Pre Conditions:

- עקב חוסר המערכת מחזירה מספרים מדוייקים בכדי שלאחר ההזמנה לא יהיו חוסרים למוצרים.

PostCondition:

- הנתונים נשמרים במערכת בDB  
-

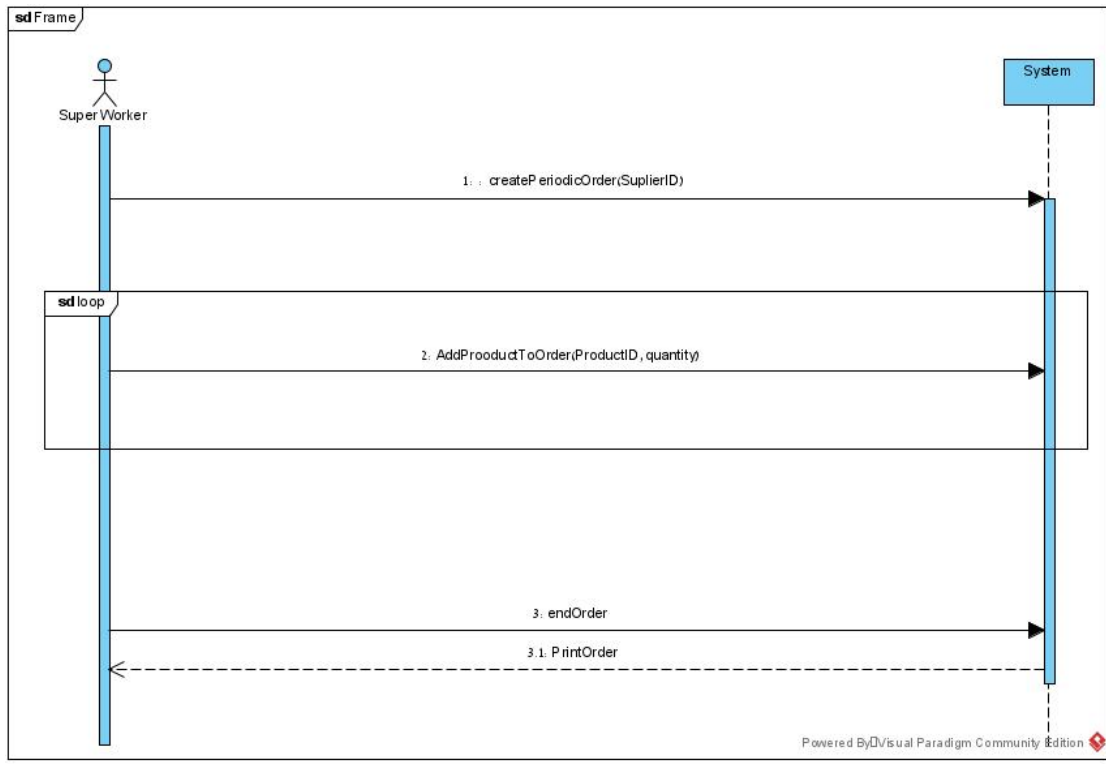
MainSuccess scenario:

העובד קורא למערכת לבדוק חוסרים במלאי. במקרה שקיימים חוסרים נוצר הזמנה עקב חוסר כאשר כל מוצר מוזמן מהספק הזול ביותר שמספק את אותו המוצר.

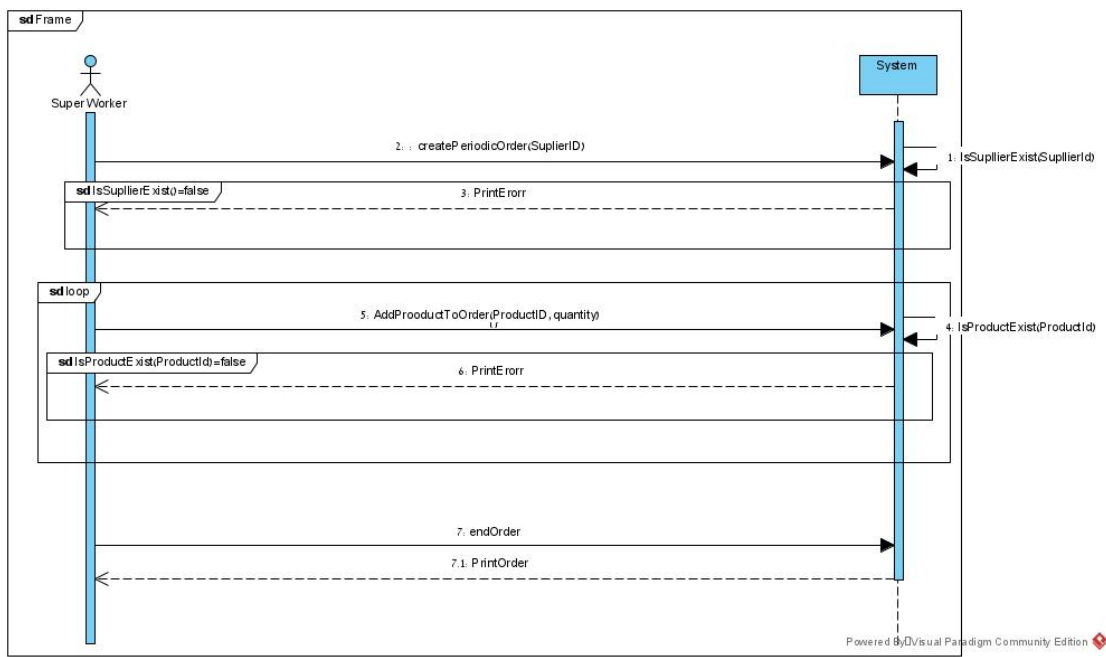
Alternatives/Extensions

- במקרה שלא קיים שום חוסר במערכת לא תוצר הזמנה

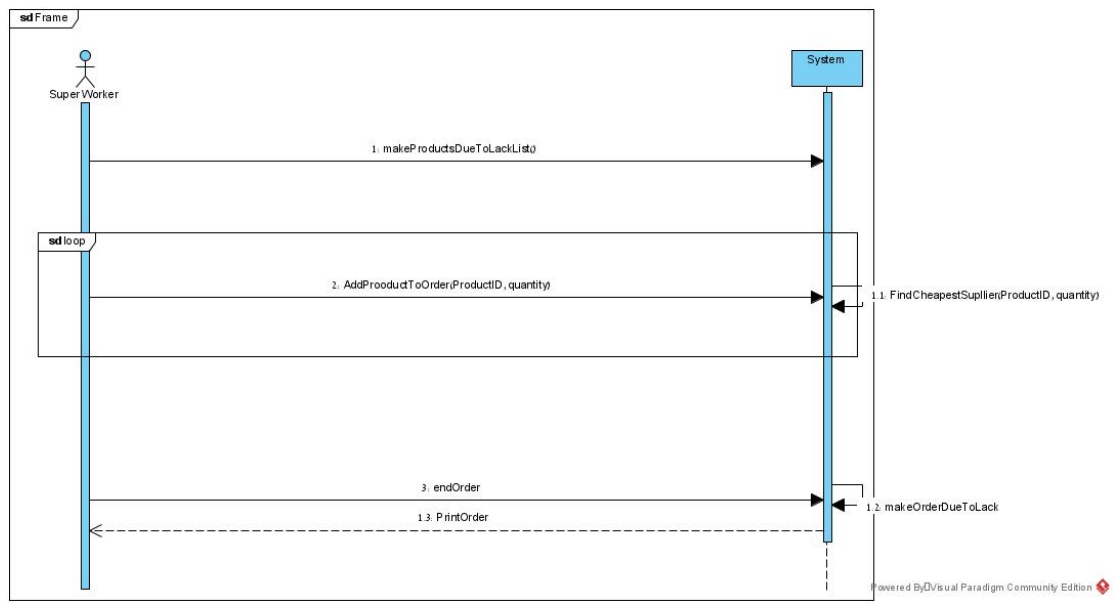
Create periodic order- Main success scenario



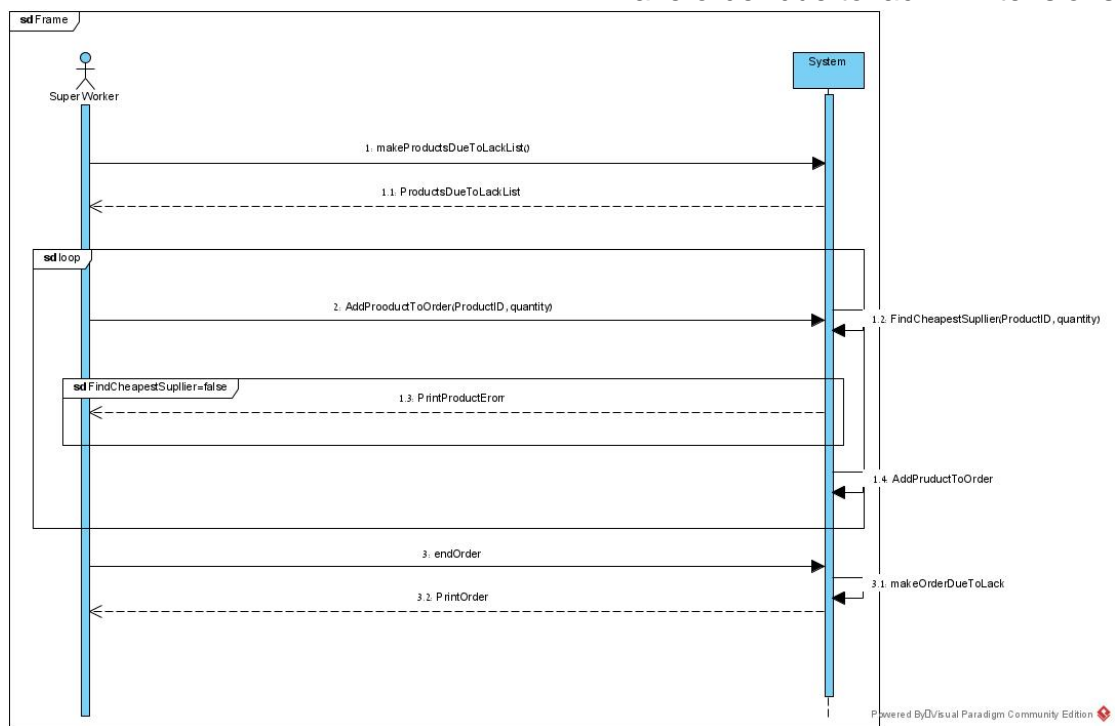
## Create periodic order- Extensions



make order due to lack - Main success scenario



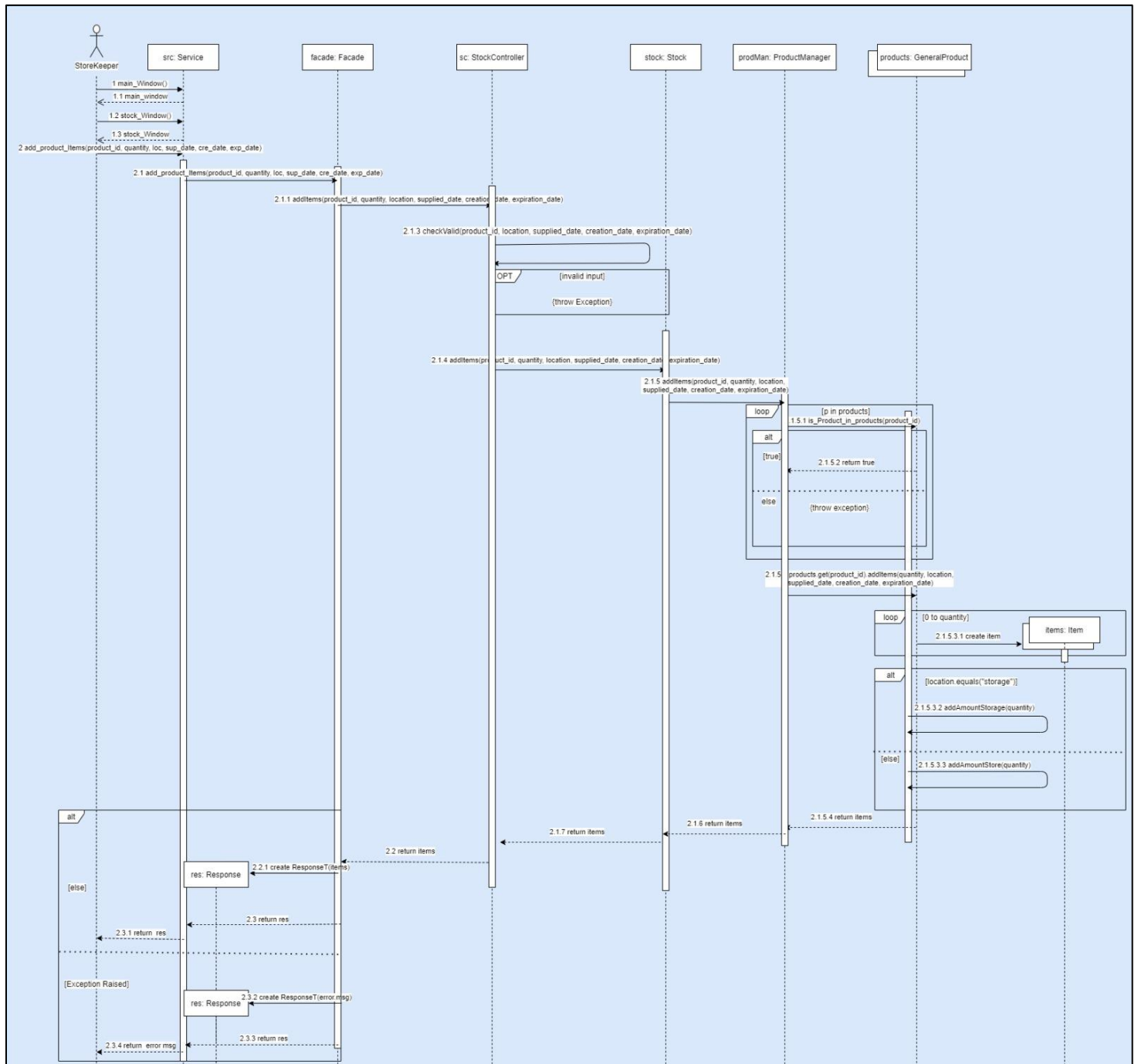
## make order due to lack - Extensions



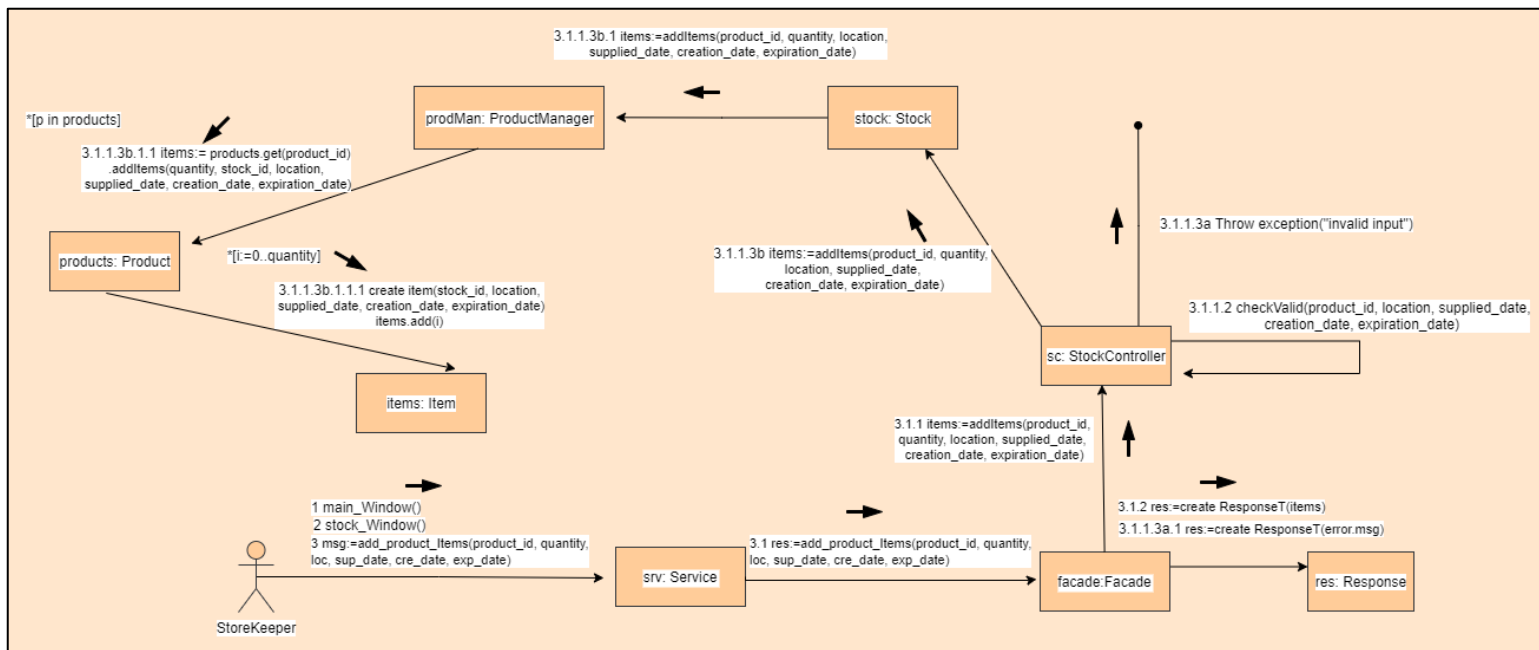
c.2

עדכון מלאי:- Sequence diagram

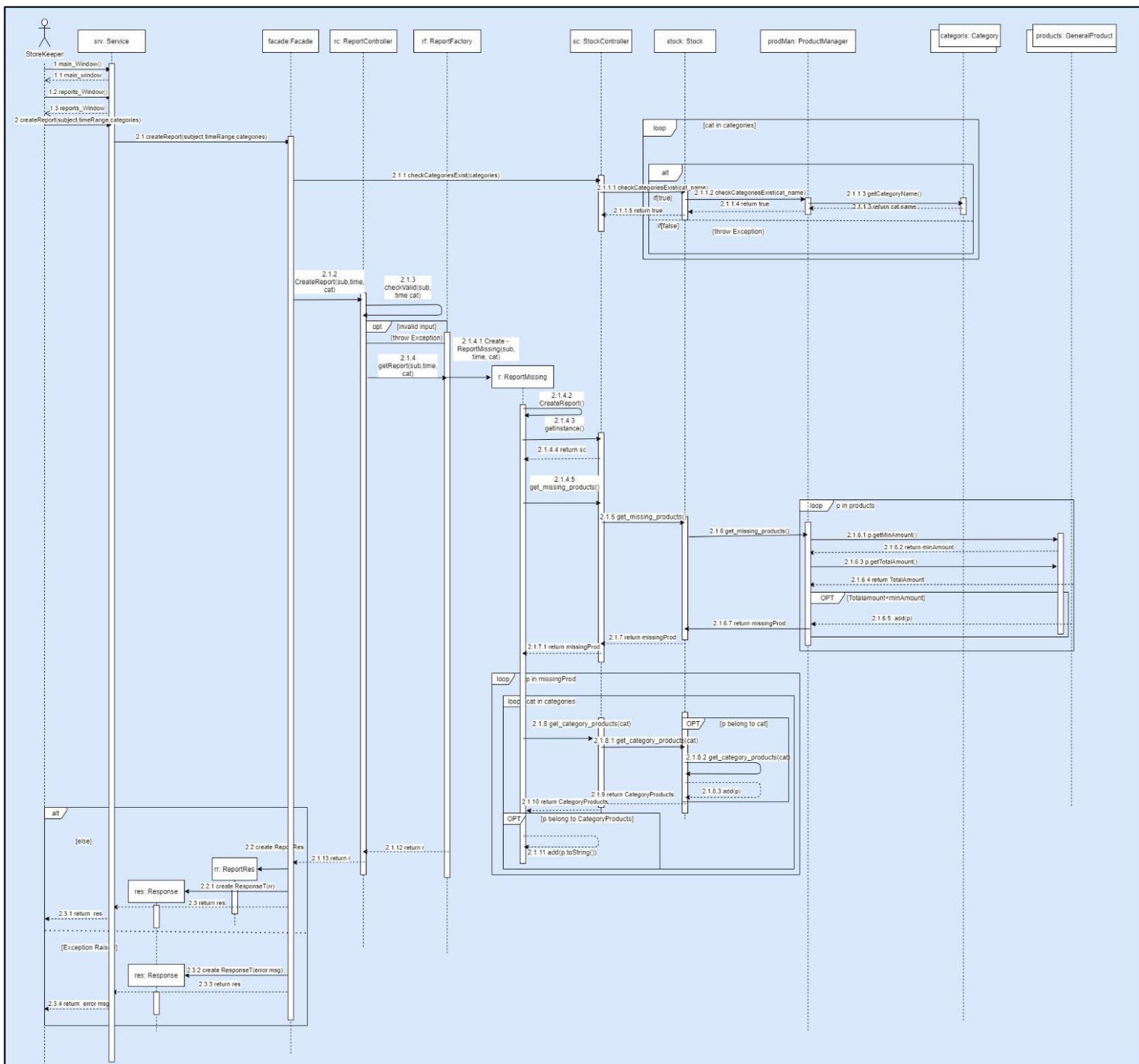
[https://drive.google.com/file/d/1LEIzv5C3RQ1a1Vumi\\_eZ4Pa0YYBkKrZo/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1LEIzv5C3RQ1a1Vumi_eZ4Pa0YYBkKrZo/view?usp=sharing)



עדכון מלאי:- Collaboration diagram

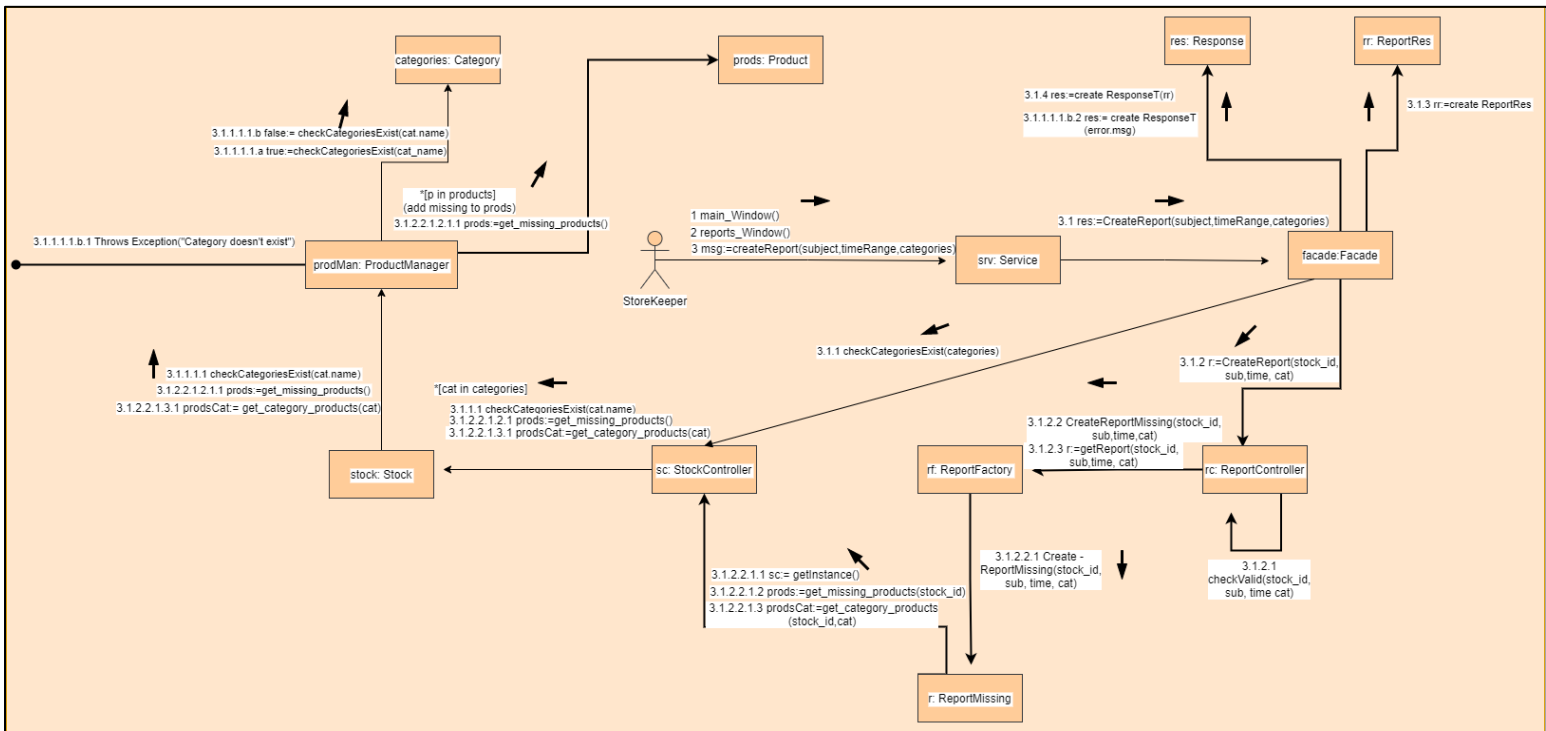


Sequence diagram על חוסרים:-

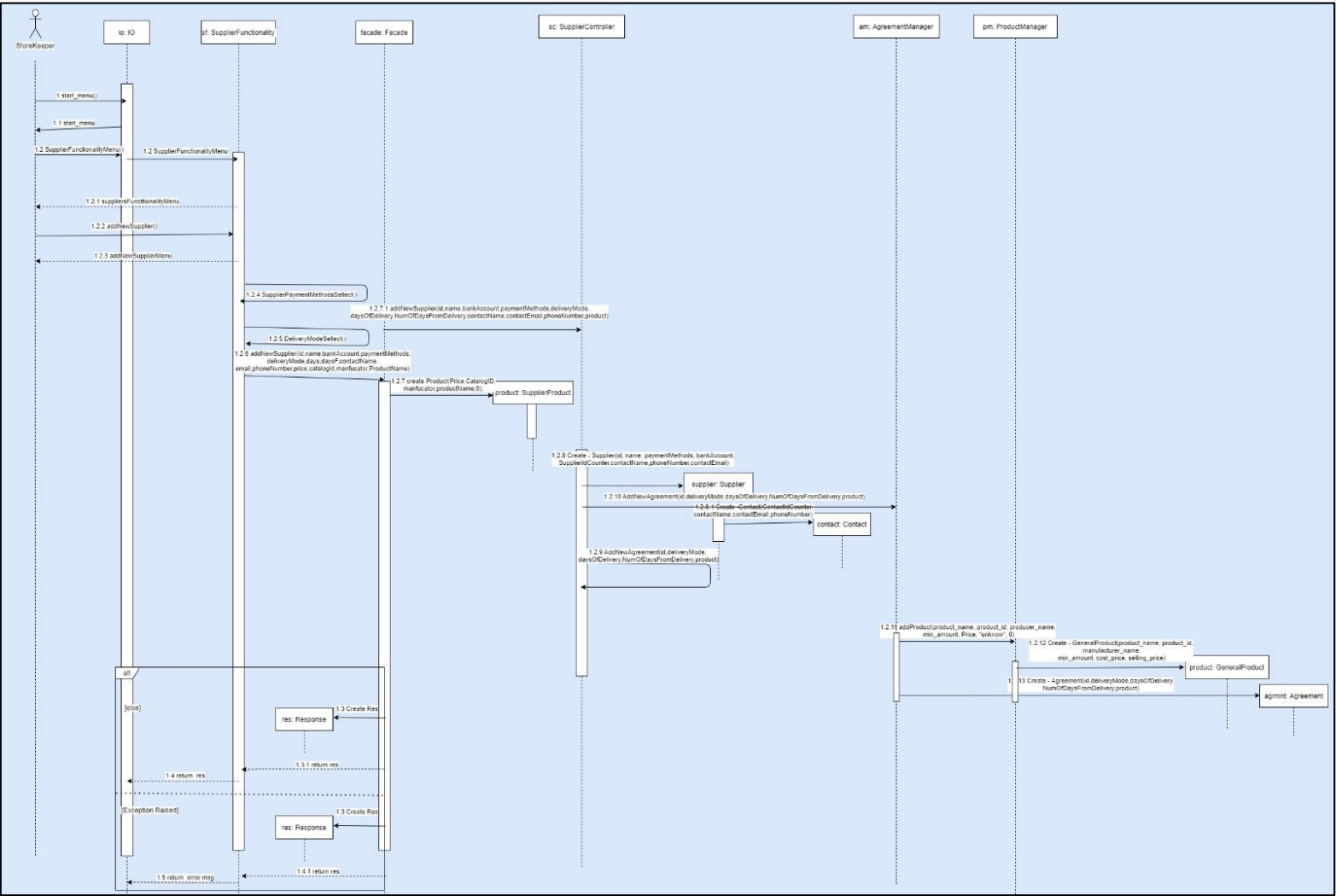


התראה על חוסרים:- Collaboration diagram

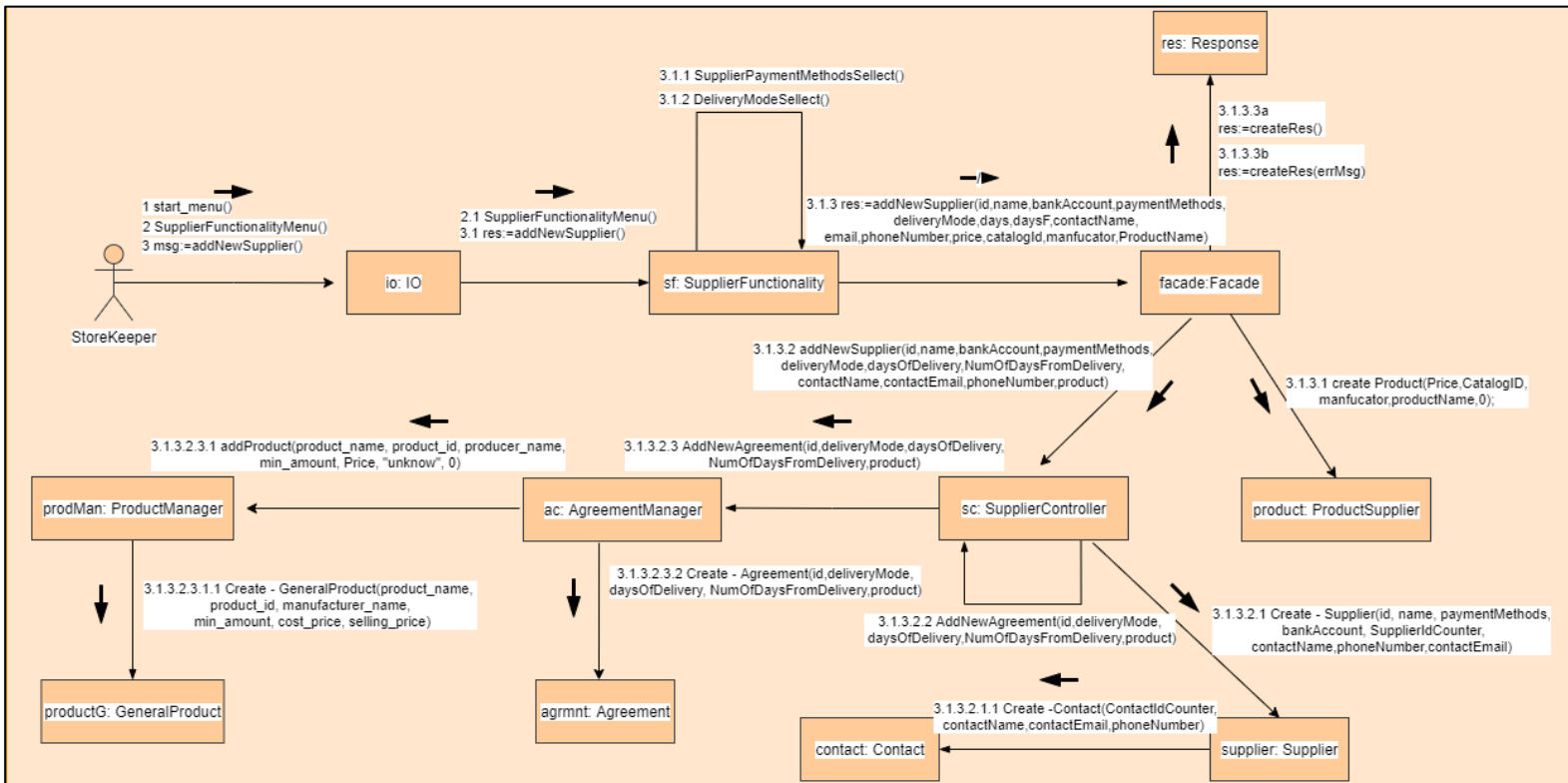




Sequence diagram - הוספת ספק חדש: d.

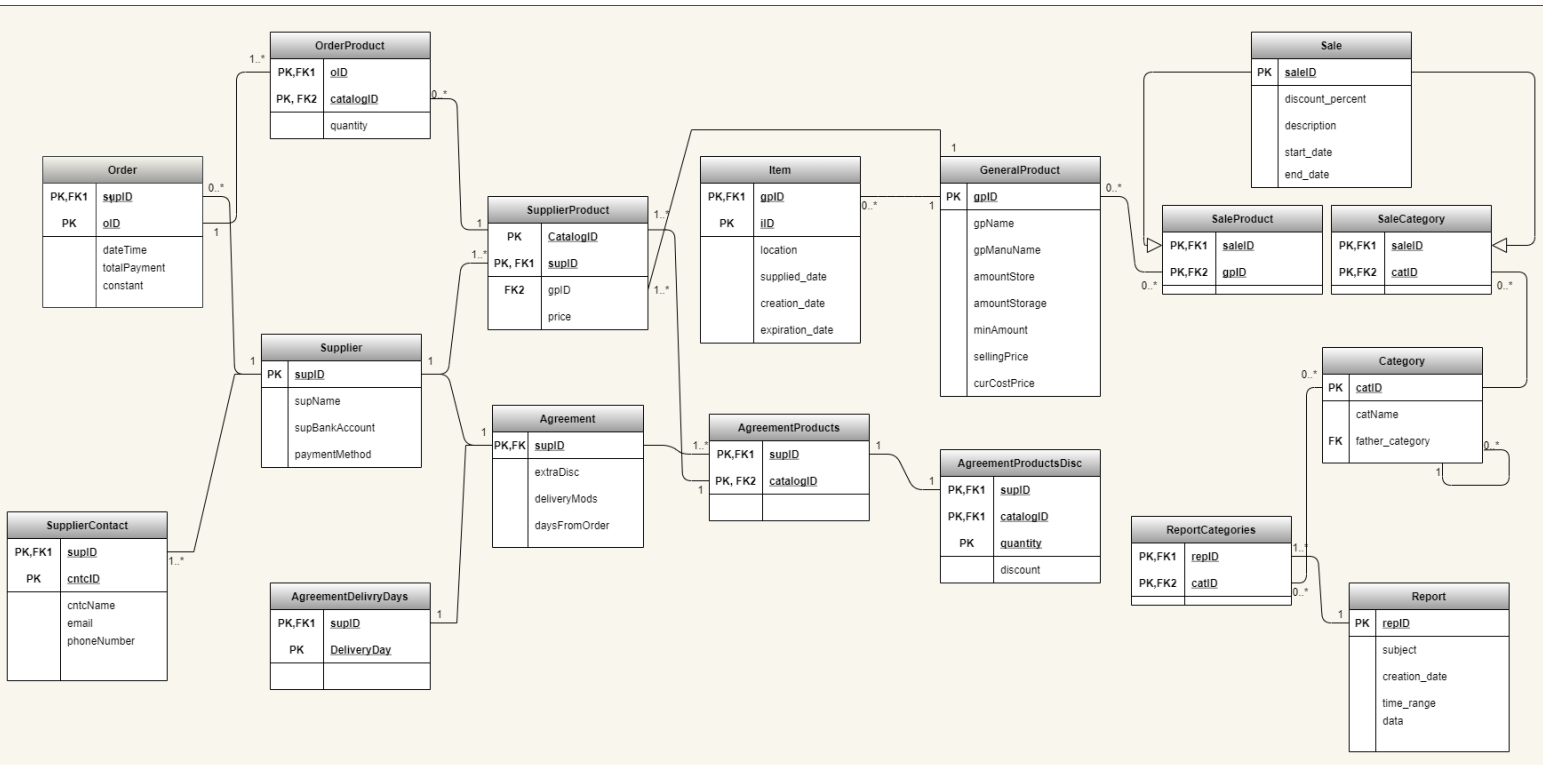


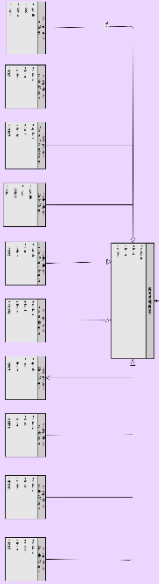
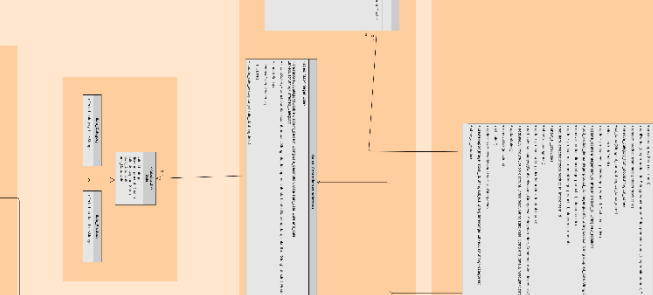
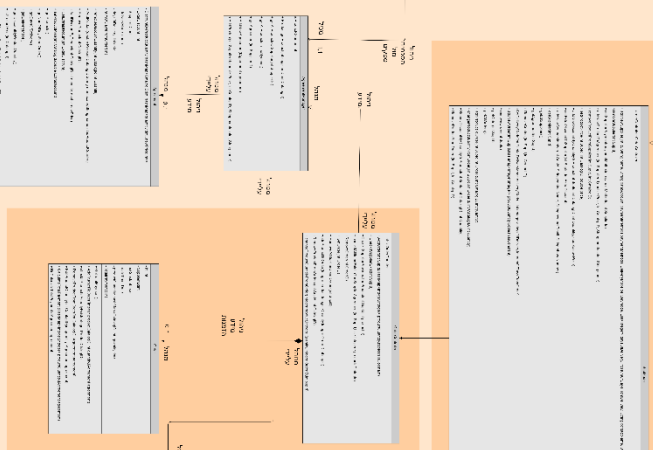
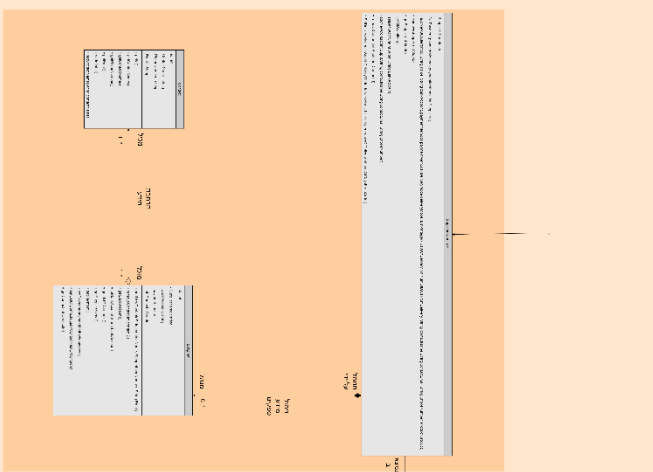
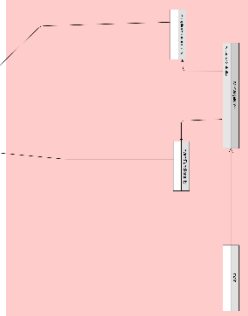
הוספת ספק חדש: Collaboration diagram



### 3. מרשם ERD:

[https://drive.google.com/file/d/1LElzv5C3RQ1a1Vumi\\_eZ4Pa0YYBkKrZo/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1LElzv5C3RQ1a1Vumi_eZ4Pa0YYBkKrZo/view?usp=sharing)





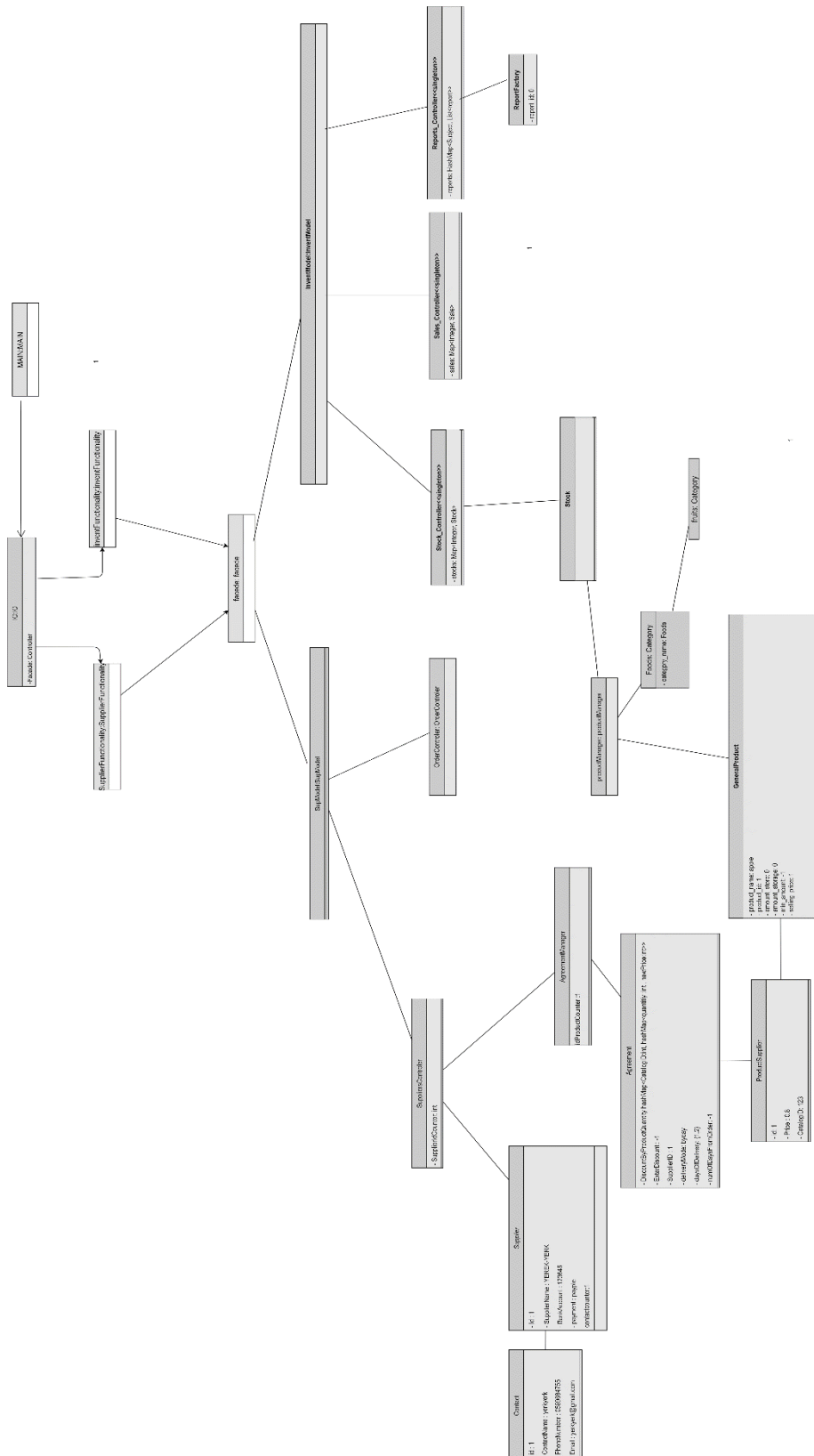
#### 4. UML- (עותק באיכות גבוהה יותר מצורף לאחר הנספחים)

## Object diagram1

המערכת מתחזקת ספק בשם ירק'ירק אשר מספק מוצר אחד ויחיד: תפוח במחיר של 0.8 עם מקט 123, ימי ההספקה של אותו ספק הם לפי יום בימי ראשון ושני

דרכי התשלום הם דרך פיפל וחשבון הבנק של הספק הוא 123645

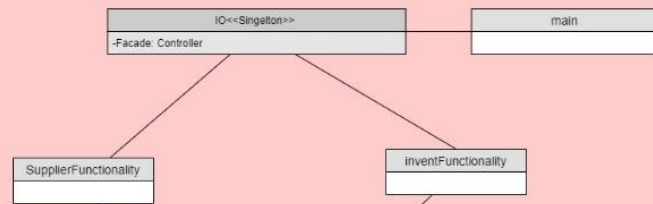
לא נוספו הזמנות למערכת בשלב זה.



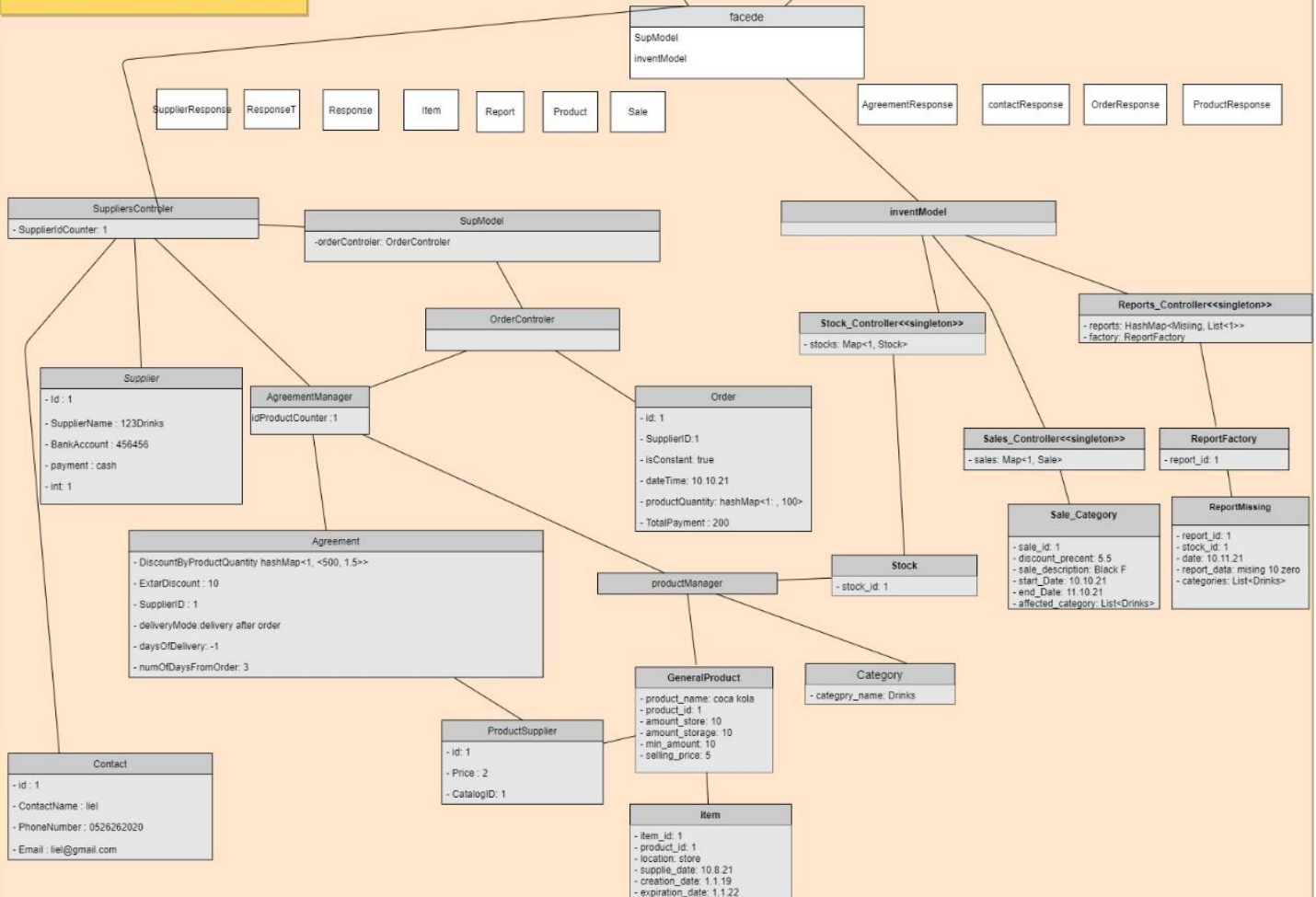
המערכת מתחזקת ספק בשם 123 משקאות אשר מספק מוצר אחד – קוקה קולה שעולה לסופר 2 שח והיא מוכרת אותו ב5 שח . במידה והסופר מזמין מעל 500 קולות תעלה לו כל קולה 1.5 . התשלום לספר מתבצע במזומן וההספקה מגיעה 3 ימים ממועד ההזמנה. בנוסף לסופר מגיעה 10 אחוז הנחה על כל ההזמנה בכל הזמנה.

לסופר כרגע במלאי עשר קולות בחנות ועוד עשר במחסן , המינימום שאמור להיות בסופר מהמוצר קולה הוא 10. לחנות יש סיייל ללקוחות בתאריך 10.10.21 שיגמר לאחר יום אחד והם יקבלו 5.5 אחוז הנחה על כל מוצרי השתייה.

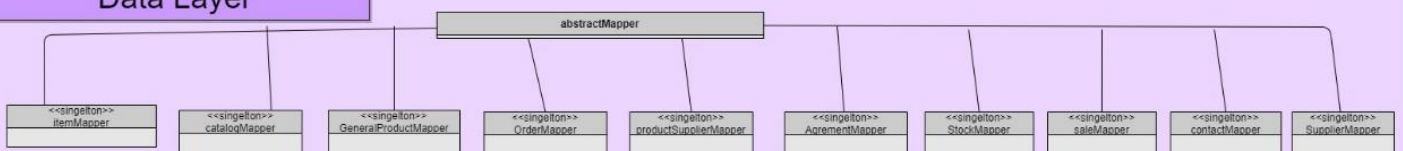
## Presentation Layer



## Buissness Layer



## Data Layer



| מס"ד | קטגוריה | פונקציונלי? | תיאור  | עדיפות | סיכון | סטטוס |
|------|---------|-------------|--|--------|-------|-------|
| 1    | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת תציג את השיבוץ למשמרות  | MH     | HR    | v     |
| 2    | עובדים  | פונקציונלי  | על המערכת לאפשר לכל עובד להזין אילוצים על ימי העבודה שלו   | MH     | HR    | v     |
| 3    | עובדים  | פונקציונלי  | על המערכת לאפשר למנהל כ"א לבחור את התפקידים הנדרשים לכל משמרת  | MH     | HR    | v     |
| 4    | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת תאפשר מעקב וניהול של רשימת העובדים בחברה (כולל עובדי עבר)   | MH     | LR    | v     |
| 5    | עובדים  | פונקציונלי  | רשימת העובדים תכיל עבור כל עובד: שם, ת"ז, פרטי חשבון בנק, שכר, תנאי העסקה (קרן השתלמות, מספר ימי חופש וימי חופשת מחלה בחודש), תאריך תחילת העסקה. | MH     | LR    | v     |
| 6    | עובדים  | פונקציונלי  | על המערכת לשמור עבור כל עובד את הימים והשעות בהם הוא לא יכול לעבוד   | MH     | LR    | v     |
| 7    | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת תאפשר שיבוץ עובדים למשמרות  | MH     | LR    | v     |
| 8    | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת תשמור עבור כל עובד את רשימת התפקידים בהם יכול לעבוד   | MH     | LR    | v     |
| 9    | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת לא תאפשר השמת משמרת ללא מנהל משמרת אחד בדיוק  | MH     | LR    | v     |
| 10   | עובדים  | פונקציונלי  | לא ניתן לשבץ פעמיים עובד לאותה המשמרת.   | MH     | LR    | v     |
| 11   | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת לא תאפשר לשבץ עובד ליותר ממשמרת אחת ביום  | MH     | LR    | v     |
| 12   | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת תאפשר לעובדים להזין אילוצים עד שבועיים לפני המשמרת.   | MH     | LR    | v     |
| 13   | עובדים  | פונקציונלי  | המערכת תאפשר למנהל כ"א בלבד לראות את האילוצים של שאר העובדים   | MH     | LR    | v     |



|    |                 |               |  |     |    |  |
|----|-----------------|---------------|--|-----|----|--|
| 14 | עובדים          | פונקציונלי    | המערכת תאפשר למנהל כח אדם לראות ולעדכן מידע של עובדים  | MH  | LR | v  |
| 15 | עובדים + הובלות | פונקציונלי    | לא ניתן לשבץ נהג להובלה בלי שהוא משובץ למשמרת המתקיימת בזמן ההובלה.  | MH  | LR | TODO   |
| 16 | עובדים + הובלות | פונקציונלי    | לא ניתן להוסיף הובלה למערכת מבלי שמשוּבץ מחסנאי למשמרת המתקיימת בזמן הגעת ההובלה                                     | MH  | LR | TODO   |
| 17 | עובדים          | פונקציונלי    | המערכת תשמור את היסטוריית שיבוץ המשמרות  | NTH | LR | TODO   |
| 18 | עובדים          | פונקציונלי    | האילוצים אותם יכול העובד להזין למערכת הם יכול, לא יכול, רוצה (כלומר לבקש לעבוד במשמרת מסוימת).                       | NTH | LR | v  |
| 19 | עובדים          | לא פונקציונלי | כברירת מחדל אילוץ העבודה של עובד הוא "יכול" (הנחה של הצוות)  | NTH | LR | v  |
| 20 | עובדים          | פונקציונלי    | ניתן לשנות את שיבוץ המשמרת עד סוף החודש בו היא התרחשה (הנחה של הצוות)  | NTH | LR | v  |
| 21 | עובדים          | לא פונקציונלי | המערכת תמומש בJava   | NTH | LR | v  |
| 22 | עובדים          | פונקציונלי    | המערכת תציע שיבוץ אוטומטי למשמרות  | NTH | HR | partially - suggest available workers for each role that need to be occupied |
| 23 | עובדים          | פונקציונלי    | אם מנהל כ"א מנסה לשבץ משמרת ללא איוש מלא של כל התפקידים (למעט מנהל המשמרת), המערכת תתריע על כך, אך תאפשר לו לבצע זאת | NTH | HR | v  |
| 24 | עובדים          | פונקציונלי    | המערכת תאפשר לעובד להזין אילוץ קבוע עבור משמרת מסוימת בשבוע  | NTH | HR | x  |

| מס"ד | מודול | קטגוריה | תיאור הדרישה | פונקציונליות | סיכון | הכרחיות | האם ניתן לממש? |
|------|-------|---------|--------------|--------------|-------|---------|----------------|
|------|-------|---------|--------------|--------------|-------|---------|----------------|

|    |        |             |   |    |      |           |    |
|----|--------|-------------|---|----|------|-----------|----|
| 1  | הובלות | חוסרים      | כאשר המערכת מקבלת חוסרים חדשים ניתן להוסיף הובלה חדשה מספק או מספר ספקים לסניף על מנת להשלים את המלאי                                   | כן | גבוה | Must have | כן |
| 2  | הובלות | מסלול       | בכל נסיעה ניתן לאסוף ולחלק למספר ספקים וסניפים שונים  | כן | גבוה | Must have | כן |
| 3  | הובלות | חריגת משקל  | במקרה של חריגה במשקל- הנסיעה תתוכנן מחדש. השינויים צריכים להשתקף במסמך ההובלה   | כן | גבוה | Must have | כן |
| 4  | הובלות | פרטי הובלות | כל הובלה נרשמת במאגר ניהול ההובלות, ומתאפיינת בתאריך, שעת יציאת המשאית, מספר המשאית, שם הנהג, מקור, יעדים ומשקל המשאית טרם עזיבת המקור. | כן | נמוך | Must have | כן |
| 5  | הובלות | יעדים       | לכל יעד נוצר מסמך ממוספר שנשמר במערכת הכולל רשימת הפריטים המובלים ליעד הנתון, המסמך ניתן לנהג המשאית.                                   | כן | נמוך | Must have | כן |
| 6  | הובלות | יעדים       | לכל אתר הובלה (מקור/יעד) ישמר במערכת כתובת, מספר טלפון, ושם איש קשר.  | כן | נמוך | Must have | כן |
| 7  | הובלות | חריגת משקל  | אם משקל משאית יוצאת עולה על המשקל המקסימלי המותר על המערכת להוציא התראה   | כן | נמוך | Must have | כן |
| 8  | הובלות | רשיון       | לשמור לכל נהג סוג רשיון, הוא יכול לנהוג רק על משאיות שהרשיון שלו מתאים אליהן.   | כן | נמוך | Must have | כן |
| 9  | הובלות | מסלול       | אפשרות לשלוח משאית הובלה אל ספק, שליחת הובלה וחלוקת סחורה תתאפשר באותה נסיעה  | כן | נמוך | Must have | כן |
| 10 | הובלות | משאית       | כל משאית הנשמרת במערכת מאופיינת במספר רישוי, דגם, משקל נטו (ללא סחורה), משקל מקסימלי שהיא יכולה לשאת                                    | כן | נמוך | Must have | כן |

|    |        |             |  |    |      |              |
|----|--------|-------------|--|----|------|--------------|
| 11 | הובלות | משאית       | לפני שהמשאית עוזבת את המקור היא נשקלת  | לא | --   | --           |
| 12 | הובלות | חריגת משקל  | במידה ויתבצעו שינויים בהובלת בעקבות חריגה במשקל המשאית, המערכת תתעד שינויים אלו במסמך ההובלה | כן | נמוך | Must have    |
| 13 | הובלות | אזורי שילוח | הגדרת אזורי שילוח  | כן | נמוך | Nice to have |

| מס"ד | קטגוריה | פונקציונלי? | תיאור   | עדיפות | סיכון | סטטוס |
|------|---------|-------------|---|--------|-------|-------|
| 1    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר להגדיר ספק חדש עם פרטי הספק, מספר ח"פ, חשבון הבנק, תנאי תשלום וכן לשמור את שמות אנשי הקשר ופרטי התקשרות עימם | MH     | LR    | DONE  |
| 2    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר עדכון פרטי הספק  | MH     | LR    | DONE  |
| 3    | ספקים   | פונקציונלי  | מערכת תאפשר מחיקה והוספת ספקים  | MH     | LR    | DONE  |
| 4    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר הגדרת כתב כמויות לספק בו מוגדר לכל פריט מהי ההנחה שתינתן לפריט בעת רכישות בהיקף גדול.                        | MH     | LR    | DONE  |
| 5    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר הוספה עדכון ומחיקת כתב כמויות  | MH     | LR    | DONE  |
| 6    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר יצירת הזמנה לפי ח"פ של הספק, מספר הקטלוג של המוצר והכמות הרצויה  | MH     | LR    | DONE  |
| 7    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר בהזמנה לתת הנחה לפריט מסוים לפי כתב הכמויות  | MH     | LR    | DONE  |
| 8    | ספקים   | פונקציונלי  | תיזרק שגיאה במידה ובהזמנה קיים מוצר שלא נמצא ברשימת המוצרים של הספק   | MH     | LR    | DONE  |
| 9    | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תזרוק שגיאה במידה ולא קיימים מוצרים בהזמנה   | MH     | LR    | DONE  |
| 10   | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תציג סכום לתשלום כולל לאחר ההנחה בסוף כל הזמנה   | NTH    | LR    | DONE  |
| 11   | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תציג עבור כל ספק אם הוא מגיע בימים קבועים/רק כשיש הזמנה/איסוף עצמי ואת ימי ההגעה/מספר הימים ממועד ההזמנה           | MH     | LR    | DONE  |
| 12   | ספקים   | פונקציונלי  | המערכת תאפשר הצגה של כל הפריטים שהיא רוכשת מכל ספק עם מספר הקטלוג שלהם  | MH     | LR    | DONE  |

|    |       |               |  |    |    |              |
|----|-------|---------------|--|----|----|--------------|
| 13 | ספקים | פונקציונלי    | המערכת מאפשר לכל ספק לספק מוצרים מכל מיני יצרנים שונים.            | MH | LR | DONE         |
| 14 | ספקים | לא פונקציונלי | עם מגמת הניהול החדשה הנהלת החברה דורשת לנהל את הספקים באופן ממוחשב |    |    | DONE         |
| 15 | ספקים | לא פונקציונלי | המערכת מאפשר התממשקות עם המערכת של הספקים.                         | MH | HR | לא ניתן לממש |

| מס"ד | קטגוריה | שם הדרישה                                       | תיאור הדרישה  | פונקציונליות | תיעדוף | סיכון | האם בר ביצוע  |
|------|---------|---|---|--------------|--------|-------|---|
| 1    | מלאי    | קטלוג מוצרים                                    | על המערכת לאפשר למשתמש סיווג מוצרים עבור כלל המוצרים במערכת בהיררכיה מסודרת (למשל סוג מוצר - < שם המוצר - < גודל(משקל)) | פונקציונלית  | MH     | HR    | כן  |
| 2    | מלאי    | התראות מקדימות עבור מוצרים העומדים להיגמר במלאי | על המערכת להתריע בפני החברה על חוסרים במלאי אל מול כמות מינימלית אשר תוגדר עבור כל מוצר.                                | פונקציונלית  | MH     | HR    | לא, קיים פער בניסיון הצוות בהקפצת התראות, עלול לפגוע בריצת התוכנית. |
| 3    | מלאי    | ממשק הנפקת דו"חות על פי קטגוריות                | על המערכת לאפשר ממשק נוח ודינאמי ליצירה והנפקת דוחות שונים על פי הקטגוריות השונות, ובטווחי זמן קבועים.                  | פונקציונלית  | MH     | HR    | כן  |
| 4    | מלאי    | הוספת פריטים למלאי                              | על המערכת לאפשר הוספת פריטים חדשים למלאי בעת קבלה של אספקה ותיקוני כמויות לאחר ספירת מלאי.                              | פונקציונלית  | MH     | LR    | כן  |
| 5    | מלאי    | הסרת פריטים מן המלאי                            | על המערכת לאפשר הסרת פריטים מן המלאי לאחר שהמחסנאי מבצע ספירות מלאי ומוצרים פגומים.                                     | פונקציונלית  | MH     | LR    | כן  |
| 5    | מלאי    | מידע על כל פריט                                 | על המערכת לשמור עבור כל פריט את שמו, מ"ז, יצרן, כמות במדפי החנות, כמות במחסן, ומיקומו על המדף.                          | פונקציונלית  | MH     | LR    | כן  |

|    |      |   |   |             |     |    |  |
|----|------|---|---|-------------|-----|----|--|
| 6  | מלאי | הנפקת דו"ח חוסרים                           | על המערכת לספק דו"ח חוסרים במלאי המבוסס על הכמות הספורה אל מול הכמות המוגדרת הנדרשת   | פונקציונלית | MH  | LR | כן   |
| 7  | מלאי | מעקב אחרי תוקף המוצרים                      | על המערכת לשמור תאריך ייצור ותאריך תפוגה עבור כל מוצר   | פונקציונלית | MH  | LR | כן   |
| 8  | מלאי | הנפקת דו"ח בלאי                             | על המערכת לאפשר הנפקת דו"ח מידע עבור כל הפריטים אשר פג תוקפם, או נפגמו.   | פונקציונלית | MH  | LR | כן   |
| 9  | מלאי | ניהול מידע על מבצעים                        | על המערכת להציג מידע עבור מבצעים על מוצרים, הכולל את קטגוריית או סוג הפריט, מחירו, אחוז ההנחה, מחירו לאחר הנחה, ופירוט ההנחה. | פונקציונלי  | MH  | LR | כן   |
| 11 | מלאי | ניהול מידע שוטף עבור מוצרים פגומים/פגי תוקף | על המערכת לאפשר ניהול מידע עבור מוצרים פגומים ופגי תוקף. בו יישמר שם הפריט, מ"ז, מיקומו בחנות או במחסן, ותאריך תפוגתו.        | פונקציונלי  | MH  | LR | כן   |
| 12 | מלאי | מעקב מחיר עלות-מחיר מכירה עבור מוצר         | על המערכת לשמור ולהציג עבור כל פריט את מחיר עלותו ואת מחירו מול הספק.   | פונקציונלית | NTH | HR | לא, בשלב זה אין אנו בממשק עם הספקים ומחירי העלות מול הספק אינם מתעדכנים.       |
| 13 | מלאי | התראת תפוגה מקדימה                          | על המערכת להתריע ללקוח בפרק זמן מוגדר מראש עבור המוצרים אשר מתקרבים לתפוגתם.  | פונקציונלי  | NTH | HR | לא, אין אנו יודעים להתעסק בהתראות בשלב זה – ולהקפיצן מבלי לפגוע בריצת התוכנית. |

|    |            |            |   |    |    |       |
|----|------------|------------|---|----|----|-------|
| 14 | ספקים+מלאי | פונקציונלי | המערכת מוציאה הזמנה מספק עקב חוסר במוצר | MH | LR | TO DO |
|----|------------|------------|---|----|----|-------|

|          |    |     |  |            |            |    |
|----------|----|-----|--|------------|------------|----|
| TO<br>DO | LR | MH  | המערכת מוציאה הזמנה תקופתית מספק לפי זמני הגעה קבועים                            | פונקציונלי | ספקים+מלאי | 15 |
| TO<br>DO | LR | MH  | המערכת תעדכן הזמנות תקופתיות יום לפני ההספקה לפי המלאי הקיים                     | פונקציונלי | ספקים+מלאי | 16 |
| TO<br>DO | LR | MH  | המערכת תוודא שרמת המלאי הצפויה עם הגעת ההזמנה תעלה על רמת מלאי המינימום לכל פריט | פונקציונלי | ספקים+מלאי | 17 |
| TO<br>DO | LR | NTH | המערכת תבחר את הספק ממנו יוזמן מוצר כלשהו לפי הספק בו המחיר הטוב ביותר למוצר     | פונקציונלי | ספקים+מלאי | 18 |

## טבלה 2 - שאלות פתוחות שאינן משפיעות על מימוש המודול בשלב זה

| מס"ד | מודול  | שאלה   |
|------|--------|--|
| 1    | עובדים | כיצד בא לידי שימוש אילוץ של עובד מסוג "רוצה" (מבחינת שיבוץ המשמרות)?   |
| 2    | עובדים | כמה משמרות אחורה המערכת צריכה לשמור?   |
| 3    | הובלות | כיצד יש לקבוע את סדר היעדים של כל הובלה?   |
| 4    | הובלות | איך יחולקו אזורי החלוקה?   |
| 5    | הובלות | באחת דרישות מצוין כי "בנוסף, לפני שהמשאית עוזבת את המקור היא נשקלת ויש לשמור משקל זה גם בטופס ההובלה. אם משקל בפועל עולה על המשקל המקסימלי המותר המערכת תוציא התראה." על מנת לחסוך בהוצאות לסופר ולא לשלוח חזרה הובלות אשר משקלן בפועל עולה על משקל המקסימלי המותר של המשאית חשבנו לייעל את המערכת בצורה הבאה. המערכת תקבל מראש ממודול הספקים את משקל ההובלה ובכך תתאים משאית אשר משקלה יכול לשאת את משקל ההובלה. האם הלקוח מעוניין בייעול שכזה? |
| 6    | הובלות | כיצד המערכת תתריע?   |
| 7    | מלאי   | אבטחה- למי צריכה להיות מוגבלת הגישה אל מאגר הנתונים במלאי, ולממשקים השונים בו (הזנת נתונים ידניים, הנפקת דו"חות כדומה)   |
| 8    | מלאי   | כיצד בא לידי ביטוי הממשק בין המלאי למכירות? האם צפויה אוטומציה בממשק בין עמדת הקופה למערכת המלאי? (מכירות, מבצעים וכדומה)  |
| 9    | מלאי   | האם קיימים הבדלים משמעותיים בין ההתנהלות עם המלאי בסניפים השונים? האם יש ממשקים שונים שרלוונטיים לסניף אחד ולא לאחר?   |
| 10   | ספקים  | ספקים שמגיעים כאשר ישנה הזמנה בלבד מהו מספר הימים במקסימלי להגעה?  |

|    |       |   |
|----|-------|---|
| 11 | ספקים | ב"כתב כמויות" האם קיים מספר מינימלי כלשהו לרכישה בהיקף גדול ?   |
| 12 | ספקים | עבור ספקים שאינם מובילים את המוצרים אלא צריכים ש"סופר לי" תדאג לאיסוף והובלת ההזמנות האם קיים בהסכם זמן ומיקום קבוע לאיסוף? |
| 13 | ספקים | למה התכוונו ברכישה בהיקף גדול? לכמות המוצרים או לסכום הכולל?  |
| 14 | ספקים | האם גישת האספקה של הספק יכולה להשתנות ? כלומר ספק שמגיע בימים קבועים יגיע כאשר ישנה הזמנה בלבד?                             |

### טבלה 3 - שאלות המשפיעות על המימוש אך אינן משנות משמעותית את קושי המימוש

| מודול  | שאלת הצוות   | תשובת הלקוח   |
|--------|--|---|
| עובדים | עד מתי ניתן לערוך שיבוץ משמרת?   | נתין לשנות את שיבוץ המשמרת עד סוף החודש בו היא התרחשה.  |
| עובדים | מי יכול להזין אילוצים של עובדים?   | כל עובד אחראי להזין את האילוצים שלו   |
| עובדים | מתי עובד יכול לראות את סידור המשמרות?  | ניתן לראות סידור משמרת רק כאשר המשמרת מאושרת ע"י מנהל כח האדם   |
| עובדים | האם המערכת צריכה לשמור פרטים על עובדים שאינה עובדים יותר בחברה?  | כן, אני רוצה שעבורם המערכת תשמור את תאריך סיום ההעסקה בנוסף לשאר הפרטים.  |
| הובלות | האם אפשר לבצע משלוחים בין אזורי השילוח השונים.   | לא, ניתן לבצע שילוח רק בין ספקים וחנויות אשר נמצאים באותו אזור שילוח.   |
| הובלות | לפי הדרישה המספר של מסמך ההובלה ישמר במערכת, אך מה עם המסמך עצמו?  | המסמך גם הוא ישמר במערכת, והמספר הייחודי של מסמך הפריטים ישמש כid של ההובלה המתאימה.  |
| הובלות | האם ניתן יהיה להוסיף/שלול הובלה שכבר יצאה לדרך?  | לא ניתן יהיה לשנות הובלה ברגע שיצאה מן המקור.   |
| מלאי   | חד ערכיות המוצרים במלאי - על המערכת למנוע סיווג/רישום מוצרים במערכת תחת יותר מקטגוריה אחת?                   | כן, בהנחה וינסו להוסיף לי מוצר תחת יותר מקטגוריה אחת ארצה שזה ימנע ממני ויודיע שהוא כבר רשום.                               |
| מלאי   | אם העסק בתהליכי התרחבות, והתוכנית משמשת מספר סניפים, האם קיים צורך בבחירת המלאי אשר מתחברים אליו (מזהה מלאי) | כן, כפי שידוע לכם יש כרגע 9 סניפים והתוכנית תהיה משותפת לכולם. ובנוסף המנהלים ירצו גישה למלאי ספציפי גם מרחוק.              |
| מלאי   | עבור אילו פרקי זמן מוגדרים על המערכת להנפיק את הדוחות השונים?  | זה משתנה, אך הקטגוריות הרלוונטיות זה יומי, שבועי וחודשי בשלב זה, יתכן שנרצה שנתי בהמשך.                                     |
| מלאי   | עבור אילו קטגוריות כלליות כרגע ברצונכם להפיק את הדוחות מן המערכת?  | שים לב כשאני אומר קטגוריות הכוונה לקטגוריות של המוצרים עצמם. אל תשכח רק שהקטגוריות משתנות עם הזמן וכך גם נצפה שישתנה המבחר. |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| מלאי  | האם מוצרים אשר אינם קיימים במלאי צריכים להישאר במאגר הנתונים של החנות?  | כן, כרגע זה לא מפריע. אומנם אם זה ייצור עומס על המערכת ויאט אותה עדיף שהם כן יימחקו, אבל להזין אותם מחדש אכן יכול להעיק. |
| מלאי  | האם קיים צורך בהפרדת מוצרי החנות ממוצרי המחסן במערכת? (למעט מידע על המיקום)   | בשלב זה לא, אנו עוד מתרחבים אך כרגע המחסן משמש לשמירת מעט סחורה עודפת, אבל ככלל רוב האספקות מגיעות למדפי החנות.          |
| ספקים | מה הם פרטי אנשי הקשר של הספק אשר נשמרים במערכת?   | שם איש הקשר, טלפון איש הקשר הנתון, אימייל  |
| ספקים | האם יש צורך לשמור את כל מסמכי ההסכמים עם הספקים במערכת?   | אין צורך. ההסכמים מנוהלים במערכת אחרת של משרד עורכי הדין שלנו  |
| ספקים | מה הם פרטי הפריטים אשר נשמרים במערכת?   | מספר ייחודי לפריט, מקט פריט, שם הפריט, ויצרן, מחיר פריט  |
| ספקים | נתון כי החברה מעוניינת לדעת מהם הפריטים שהיא רוכשת מכל ספק, האם יש צורך לשמור את הפריטים וכמות הפריטים שהוזמנו בכל הזמנה מכל ספק? | כן   |
| ספקים | האם רק גורמים מוסמכים יכלים לבצע שינויים במערכת?  | לא, כל העובדים מוסמכים לכך לא קיים חלק להתחברות למערכת שמחלק את הסמכויות והגישות   |
| ספקים | האם יש לכלול בכרטיס הספק את רשימת היצרנים איתם הספק עובד  | לא זה מתועד בהסכמים בין הספק ליצרנים   |
| ספקים | כמה הנחות ניתן להוסיף לכל מוצר בכתב כמיות?  | אין הגבלה  |
| ספקים | מצוין כי החברה עובדת עם ספקים שונים עבור תחומים שונים. האם קיימת הגבלה לכמות הספקים?  | לא   |
| ספקים | האם ניתן לקבל הנחה כוללת על-ידי רכישה בכמות גדולה מסוגים שונים של מוצרים  | לא   |

### הנחות מודול עובדים:

1. כברירת מחדל עובד יכול לעבוד, אלא אם הזין אילוץ של "לא יכול"
2. עובד שלא מוזן עבורו תאריך סיום העסקה משמעותו כי העובד עדיין פעיל.
3. רק מנהל כח אדם יכול להוסיף עובדים חדשים למערכת.

### הנחות מודול הובלות:

1. לכל הובלה יהיה נהג יחיד.
1. המשאית נבחרת לפני הנהג.
2. כל התחנות יהיו באותו איזור שילוח.
3. יש שלושה איזורי שילוח - A, B, C.

### הנחות מודול עובדים+הובלות:

1. הובלה מתחילה ומסתיימת באותה משמרת

### הנחות מלאי + ספקים:



1. בעת יצירת מוצר ספק חדש (מוצר אשר עתידים להזמין), המוצר יירשם באותה פעולה גם למלאי – במידה ולא קיים במערכת (במודול המלאי) ויקוטלג.
2. בעת יצירת מוצר ספק חדש, יסופק כקלט גם הקטגוריה של המוצר ותירשם כמות מינימלית דיפולטיבית (1-) כל עוד המחסנאי לא עדכן אחרת.

### **הנחות מודול ספקים:**

1. ספקים לעיתים נותנים הנחות כלליות ללקוחות קבועים
2. הסופר עובד עם ספקים שונים בתחומים שונים
3. כתב כמויות יכול להכין מספר הנחות לאותו מוצר.
4. הזמנה קבועה נשארת זהה בתוכן שלה ממועד למועד אלה אם כן בוצע שינוי מחיקה
5. הסכם אינו קבוע והוא יכול להשתנות

### **הנחות מלאי - assumption Stock module:**

#### **Assumptions-general:**

1. All dates which the user deliver will be in the format of DD/MM/YYYY
2. A user will not enter an empty word or a too long word(301 characters).
3. All numbers will not be negative.

#### **Assumptions-stock:**

1. Min amount required will be a natural number.
2. The format for an item delivering to the stock is <storage> or <store\_number\_letter>
3. We suppose the storage manager type all new product ids.
4. When adding new items, the application will assign id for each one and return it for the user.
4. Several sales can affect a single product.

#### **Assumptions-sales:**

1. All sales must be relevant to the store, which means that sales which contains product \ categories name which does not exist in any stock does not be supported.
2. When typing list of categories, every category will be separated by enters and to end the list – the use will have to type 'q'.
3. Every category sale count for its sub categories as well.

#### **Assumptions-reports:**

1. When typing list of categories, every category will be separated by enters and to end the list – the use will have to type 'q'.
2. There are only 3 types of reports – stock for inventory, missing – for missing products and defects – for defected from each product.

### **הגדרת מושגים**

**משמרת -** משמרת מכילה את המידע לגבי **העבודות** הנדרשות למשמרת, כמה עובדים נדרשים לכל סוג עבודה ומי העובדים המאוישים כרגע למשמרת ולאיזה תפקיד הינם משובצים. בנוסף האם המשמרת מאושרת או לא, אם המשמרת מאושרת (רק כאשר מנהל כח אדם יכול לאשר אותה) שאר העובדים יכולים לצפות בפרטי המשמרת.

**עבודה -** תפקיד שיכול להידרש למשמרת כלשהי: קופאי/סדרן/שומר/מחסנאי/מנהל משמרת/נהג

**אילוץ -** יכול להיות משני סוגים: רוצה/לא רוצה, משוייך לעובד

**יום עבודה -** מכיל את המשמרות שקיימות באותו יום, כרגע לכל הפחות 0 ולכל היותר 2 (משמרת בוקר וערב) ואת התאריך של יום העבודה.

**הזמנה:** באובייקט הזמנה נמצא פרטים אודות הזמנה של הסופר מספק מסוים, כמה פריטים מכל מוצר הזמנו, מתי ההזמנה בוצעה, האם ההזמנה קבועה(כל תקופה מסוימת מבצעים אותה) או שההזמנה היא חד פעמית ומה המחיר הכולל של ההזמנה.

**ספק:** לכל ספר יש מזהה ייחודי ושם, לספק יש מספר חשבון בנק לצורך ביצוע תשלום, מה סוג התשלום (אשראי מזומן וכו) ופרטי התקשרות(שם טלפון ומייל של אנשי הקשר של הספק)

**מוצר ספק:** מוצר שספק מספק לפי ההסכם עם החנות – למוצר יש מספר קטלוג, מחיר, שם ויצרן.

**מוצר כללי:** מוצר שהחנות מוכרת, יכול להיות אותו מוצר מספקים שונים, למוצר זה כמות מינימלית שאמורה להיות בחנות, שם המוצר, id, מחיר שנקנה מהספק, מחיר שיעלה ללקוח, כמות שיש מהמוצר בחנות וכמות שיש מהמוצר במחסן.

**מוצר מדף:** הייצוג הפיזי של מוצר בחנות, לכל מוצר מדף יש תאריך הספקה, תאריך ייצור ותאריך תוקף המוצר. לכל מוצר מדף נשמר המיקום שלו בחנות (מחסן או מדף) והמק"ט המזהה שלו ע"פ מזהה המוצר הכללי.

**קטגוריית מוצרים:** כל מוצר כללי בחנות משוייך לקטגוריה כלשהי. לכל קטגוריה יש שם ומזהה ייחודי. בנוסף לכל קטגוריה יכולים להיות תתי קטגוריות - אבל לכל קטגוריה רק קטגוריות אב אחת.

**מבצעים:** מבצעים ניתנים בחנות על מוצרים כללים ספציפיים - או על קטגוריית מוצרים ככלל. מבצע מזוהה ע"י מזהה ייחודי, לכל מבצע יש שם, הסבר המבצע, אחוזי הנחה ותאריך תחילת המבצע וסוף המבצע. כאשר מבצע תקף על קטגוריה כלשהי - הוא תקף גם על כל תתי הקטגוריות שלה.

**דוחות מחסן:** דוחות מחסן שמונפקים לפי נושאים ספציפיים - מלאי, חוסרים ומוצרים פגומים. כל דוח שנבחר נעשה על קטגוריה אחת לפחות. לכל דוח שהונפק ניתן מזהה ייחודי ותאריך יצירת הדוח. על כל דוח נשמר המידע שמכיל הדוח ורשימת הקטגוריות עליו הוא רלוונטי.

**הסכם:** ההסכם הוא סוג של חוזה בין הספק לסופר לפיו הם עובדים. בהסכם כתוב כמה יעלה כל מוצר, אילו הנחות מגיע לסופר (פר מוצר והכמות ממנו הוזמן או הנחה כוללת להזמנה), אופן ההספקה(מספר ימים לאחר ההזמנה, ימים קבועים או איסוף עצמי) והימים או הזמן בו תסופק ההזמנה.

**מסמך הובלה:** מסמך המסכם את כל פרטי ההובלה ומהווה תיעוד לנסיעה שאירעה. המסמך מכיל את חנות היציאה, כל החנויות והספקים שההובלה עצרה בה בדרך. כמות הפריטים שהובלו לכל חנות. הנהג והמשאית שעשו את ההובלה. כמו כן תאריך ושעת יציאת ההובלה.

**משקל מקסימלי:** לכל משאית ישנה משקל מקסימלי אותה היא יכולה לשאת. אם משאית תצא להובלה עם משקל חורג המערכת תזרוק שגיאה, והנסיעה תצטרך להתעדכן בהתאם.

**רשיון:** לכל נהג קיים רשיון שתואם משקל כלשהו. לפי רשיון זה יוכל הנהג לנהוג על סוגים שונים של משאיות.

**שינויים שבוצעו:**

1. הוספת דרישות 38-42 למודול ספקים+מלאי בהתאם לדרישות החדשות במשימה.
2. יצירת אובייקט משותף למודולים הנקרא ProductManager אשר משמש לשני תפקידים:
  - השגת מידע על מחסור במוצרים ביצירת הזמנות בפונקציות פשוטה וישירה.
  - הוספת היצירה של product במלאי בעת יצירת product במודול הספקים. על מנת לצמצם תקשורת בין façade ופעולות חוזרות, לצד הגברת cohesion בשכבה הלוגית בין המודולים.
3. בעבודה 1 ניתנה תמיכה של ריבוי מחסנים עבור מודול המלאי, כעת הוחלט לשנות כך שכל מערכת משרתת מחסן אחד ובעקבות כך לא צריך להתחבר למחסן בעת הפעלת המערכת.

