



# On2Rescue

החווג למערכות מידע – המכלה האקדמית תל אביב - יפו

חילוצי אופניים ושירותים נוספים – תיק פרויקט – למידה מעשית

## צוות הפרויקט:

מירן גאליס 201524840	גלעד ברגמן 203700612
	ישראל טל 204233902

מנחה : מר שחר אוחנה

**תוכן עניינים**

3.....	תמצית מנהליים
4.....	<b>פרק 1: יעדים</b>
4.....	כללי.....
4.....	הלקוחה..... 1.1
4.....	מטרות ויעדים..... 1.2
4.....	מטרה ראשונה..... 1.2.1
4.....	מטרה שנייה..... 1.2.2
4.....	מטרה שלישיית..... 1.2.3
5.....	בעיות..... 1.3
5.....	בעיות במצב הקיים..... 1.3.1
6.....	בעיות שהמערכת אמורה לפתור..... 1.3.2
7.....	בעיות שהמערכת עלולה ליצור..... 1.3.3
7.....	הקשר ארגוני \ עסקי..... 1.4
7.....	קשר למטרות הארגון, ואו לאסטרטגייה שלו..... 1.4.1
7.....	מבנה ארגוני..... 1.4.2
8.....	МОומחה היישום..... 1.4.3
8.....	השתלבות הפרויקט בתכנית עבודה שנתית של הארגון..... 1.4.4
8.....	השלכות או"ש (ארגון ושיטות..... 1.4.5
8.....	אפקט הזמן..... 1.5
8.....	творכי הפרויקט..... 1.5.1
9.....	ישימות \ עלות כלכלית..... 1.6
9.....	סיכום..... 1.6.1
11.....	עלות/תועלות..... 1.6.2
20.....	יתרונות/תחרויות..... 1.6.3
20.....	מודל עסק..... 1.6.4
21.....	תועלות עקיפות..... 1.6.5
21.....	מטרות פתוחות..... 1.7
22.....	ניתוח מצב קיים..... 1.8
34.....	<b>פרק 2: יישום – מהות המערכת.....</b>
34.....	מאפיינים כלליים..... 2.1
34.....	מילון מונחים..... 2.1.1
35.....	אלוצים..... 2.1.2
35.....	דרישות פונקציונאליות..... 2.1.3
37.....	דרישות לא פונקציונאליות..... 2.1.4
41.....	תיחום חיצוני..... 2.2
41.....	משתמשים..... 2.2.1
43.....	מערכות משיקות..... 2.2.2
47.....	תיחום פנימי..... 2.3
48.....	ממשק משתמש..... 2.4
48.....	תפריטים..... 2.4.1
49.....	MSCS..... 2.4.2
60.....	תהליכיים..... 2.5

69 .....	טרנזאקטיות .....	2.6
85 .....	מודולים .....	2.7
85 .....	טבלאות קודים .....	2.8
86 .....	קבצים לוגיים (מודול הנתונים) .....	.2.9
88 .....	מילון פריטי- מידע (שדות) .....	2.10
89 .....	דוחות (שאיילתו) - .....	2.11
90 .....	אבטחת מידע .....	2.14
91 .....	נՓחים עומסים ובירזעים - .....	2.15
<b>פרק 3 : טכנולוגיה ותשתיות.....</b>		
93 .....	ארQUITקטורה כללית .....	3.1
93 .....	חומרה מרכזית .....	3.2
94 .....	אחסנת הנתונים .....	3.3
94 .....	צוד קצה (היקפ) .....	3.4
95 .....	מערכת הפעלה .....	3.7
95 .....	בסיס נתונים- DBMS .....	3.8
95 .....	כלי פיתוח ותחזוקה .....	3.9
95 .....	חומרה – מחשב ללקוח .....	3.11
96 .....	תוכנת מדף – מחשב לקוחות .....	3.12
96 .....	תקשורת .....	3.13
96 .....	טכנולוגיות משיקות - .....	3.14
96 .....	יוםן גוגל- Google calendar .....	3.14.1
96 .....	חשבון משתמש גוגל- Google account .....	3.14.2
96 .....	מערכת סליקת אשראי- Upay .....	3.14.3
97 .....	מפות גוגל- Google maps .....	3.14.4
97 .....	טכנולוגיות עתידיות .....	3.15
<b>פרק 4 : מימוש .....</b>		
98 .....	גורמים מעורבים .....	4.1
98 .....	צוות ניהול .....	4.1.1
98 .....	צוות מקצועי (פיתוח) .....	4.1.2
99 .....	סיווע טכני .....	4.1.3
99 .....	תכנית עבודה .....	4.2
100 .....	השלב הבא - המידי .....	4.3
100 .....	תפעול שוטף .....	4.4
101 .....	שירותות ותחזוקה שוטפת .....	4.5
101 .....	השתלבות בארגון - הנעת המערכת .....	4.6
101 .....	התמעת המערכת .....	4.6.1
102 .....	הסבות .....	4.6.2
102 .....	הקמת מערכת דמה - MockUp .....	4.7
<b>נספחים .....</b>		
103 .....	נספח א' – ריאיון עם חיים ניסנוב – בעל העסק .....	
104 .....	נספח ב' – תצלפיות – קריאה לחילוץ .....	
105 .....	נספח ג' – טופס הגשת תוכנית עבודה .....	
114 .....	נספח ד' – טופס הגשת הצעה לנושא עבודה .....	
117 .....	נספח ה' – טופס הצהרה הכנה עצמית .....	

## תמצית מנהלים

מסמך זה הינו תיק פרויקט לניתוח ואיפיון של מערכת ייחودית ללקוח, מר חיים ניסנוב, אשר בבעלותו עסק קטן לחילוץ אופנועים ומתן שירותים משלימים: טסת באיסוף האופנוע מהבית, הובלת אופנועים וטרקטوروונים ומכירת כלים של ל��וחות לצורך פירוק. **המשתמשים** במערכת נחלקו לשלווש קבוצות: לkekoch, ספק שירות חיצוני ועובד (אשר יכול לקבל הרשותות שונות). **מטרת הפרויקט** הינה לקדם וליעיל את התהליכיים בעסק ע"י בניהת מערכת טכנולוגית וליצור מודל עסקי רוחני יותר עבור הלkekoch.

לאחר ניתוח המצב הנוכחי והבעיות קיימות בו, נמצא כי ישנים מספר קשיים בתהליכיים השוטפים של העסק, בהם: **חוסר ארגון** ופיזור המידע בוגע לkekochות, פעילותות ורשומים חשבונאיים – דבר המוביל לחוסר  **נגישות למידע ולנתונים**, ומכאן לאחיזור **מידע לא יעיל**. בנוסף, בסביבה תחרותית וטכנולוגית יש להציג מענה הולם מול המתחרים בדמות מערכת טכנולוגית עם דגש הן על שיפור תהליכיים קיימים והן הנגשת שירותים חדשים – תוך ניצול יתרון לגודל (עקב היותו ארגון קטן – הארגון **динמי** ויכול לבצע שינויים במהירות).

לאחר ביצוע **מחקר ישימות** וניתוח שלוש חלופות בהתאם לkekochים מנהיים אשר הוגדו בשלב איסוף המידע, הוחלט על פיתוח של מערכת **RESPONSIBILITY** לדפדן אשר תותאם לכל מכשיר עליו המשמש לעבוד. **פיתוח עצמי** נמצאה כחלופה המתאימה ביותר הודות ליכולתה להיות מערכת מותאמת אישית לדרישותיו הייחודיים של הלkekoch ולהביא ליתרונו אינטואיטיבי ובעל ערך מוסף למשתמשים, ומайдך לעמוד במסגרת התקציב.

**IMPLEMENTATION** זה נותן מענה הן לצרכי הארגון והן למשתמשים השונים אשר ביכולתם לבצע פעולות רבות יותר בצורה פשוטה ויעילה יותר, בזמינות בכל רגע נתון. כל אלה יכולים ליעיל את המצב הנוכחי תוך שיפור בתהליכיים קיימים, יביא לניצול מידע בצורה טובה יותר וגדיל במשתמשים אשר יביא לגידול בהכנסות הארגון ושיפור השירותים לkekochות.

**פרק 1: יעדים****כללי**

**הלקחה:** חיים ניסנוב - "חימס חילוצים בע"מ "

**מטרות ויעדים:**

יצירת פלטפורמה שתכלול מתן שירות מהיר,iesel ומדויק למשתמשים בעלי זמינות גבוהה מאוד.

**מטרה ראשונה** - מתן שירות מהיר, מדוק,iesel וمبرוס טכנולוגיות מיקום לביעות חילוץ חירום.

יעד 1 : צמצום ממוצע זמני ההגעה למחלץ ב-20% תוך כ-2 חודשים.

יעד 2 – הגדלת נפח הקריאות בפלטפורמה לעומת הטלפון ב-50% בזמן של 4 חודשים.

יעד 3 – הגדלת שת"פ עם ספקי שירות גיריות ב-25% תוך 6 חודשים.

**מטרה שנייה** - יצירה שירותי משלימים וביסוס הפלטפורמה קהילתית

יעד 1 - הגדלת מס' המשתמשים בקצב של ל-1000 משתמשים עד 31.12.2018

יעד 2 - ייזום והפצת 2 קבוצות רכישה ורכיבה אחת לחודש.

יעד 3 - הגדלת מאגר FAQ בכ-10% בחודש.

**מטרה שלישיית** - ניהול מעקב כלכלי ועסקי

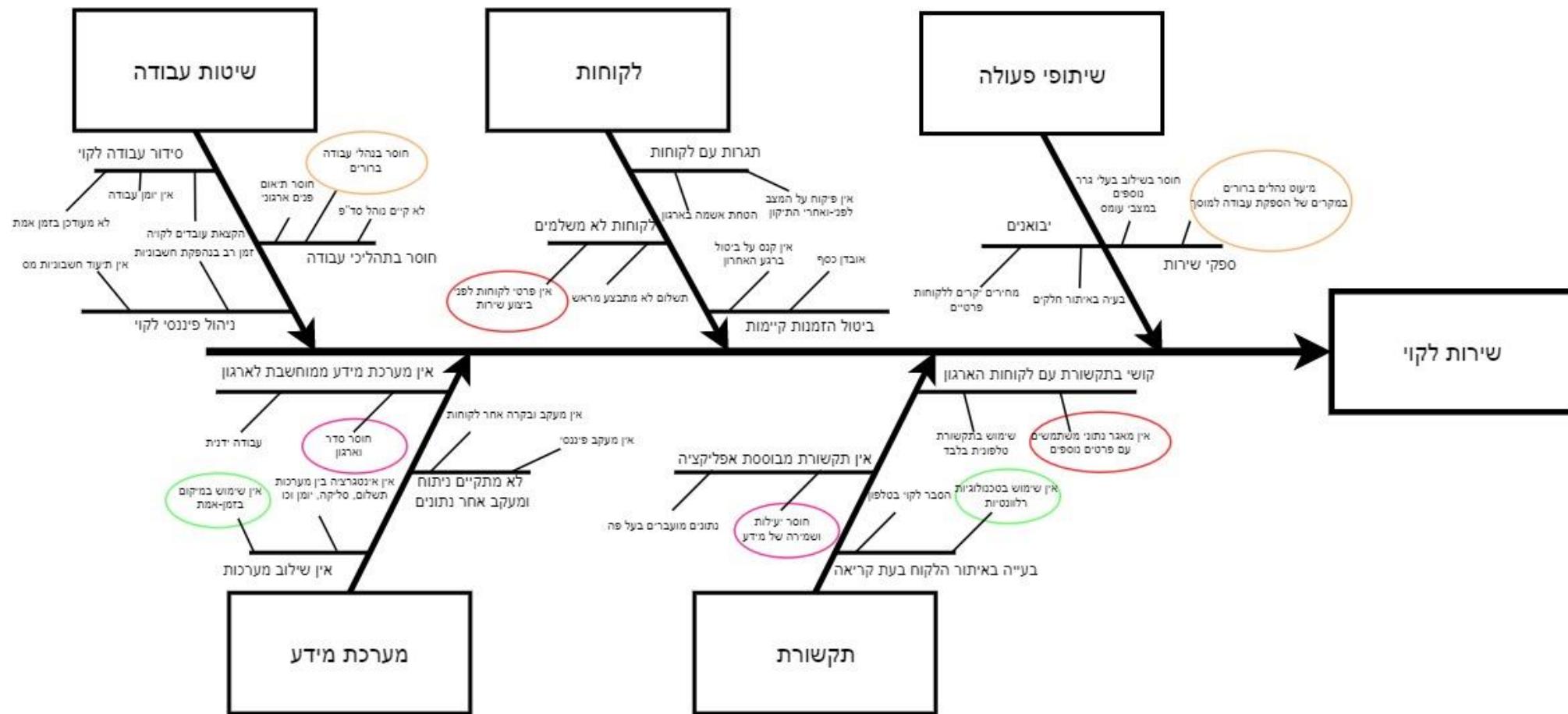
יעד 1 - הגדלת הרכניות בכ-15% תוך 3 חודשים.

יעד 2 - הצגת 4 סוגים דוחות על העסק כל לחודש.

יעד 3 - הרחבת אפשרויות תשלום לכ-3 אלטרנטיבות תוך ארבעה חודשים

### בעיות :

#### 1.3.1. בעיות במצב הקיים



- בעיה במערכת המידע-בארגון זה אין מערכת מידע, תהליכי הארגון מתבצעים באופן ידני, וכתוצאה מכך נובע חוסר סדר בארגון. בנוסף לכך לא מתקיים ניתוח ומעקב אחר נתונים, וכן אין אינטגרציה בין המערכות.**
- בעיות בתקשורת-** לארגון יש בעיות תקשורת שבאה לידי ביטוי בכך שיש קושי בתקשורת עם לקוחות הארגון עקב עroz תקשורת יחיד והוא טלפון, וכן חוסר במאגר נתונים OnLine משתמשים. בנוסף לכך אין תקשורת מקוונת OnLine וכותצאה מכך הנתונים עוברים בעל פה ואין תיעוד. בעיה נוספת היא קושי באיתור הלקוח בעקבות קריאה אשר נובע מהסביר לKEY בטלפון וחסור שימוש בטכנולוגיות מתאימות
- בעיה בלקוחות-** אין תשלום מראש ויש חוסר בפרטיו לקוחות, וכותצאה מכך קורה שלקוחות לפעמים לא משלימים. בעיה נוספת היא ביטול הזמנות קיימות אשר קורה לעיתים רחוקות בגלל שאין כניסה על ביטולים ובעה זו גורמת להפסד של כסף.
- בעיות בשיטות העבודה-** בארגון זה לא קיימים תהליכי עבודה ברורים. בנוסף לכך סידור העבודה לKEY בגלל שאין יומן עבודה, הקצאת העובדים לKEY וסידור העבודה לא מעודכן בזמן אמיתי. סיבה נוספת היא ניהול פיננסי לKEY, לocket זמן רב להנפק חשבוניות, ואין תיעוד חשבוניות מס.
- בעיה בשיתופי פעולה-** הבעיה העיקרית היא ספק השירות, אשר נובעת עקב חסר יכולת שלב בעלי גדר נוספים במצבם עומס. בעיה נוספת היא היבואנים, יש בעיה באיתור החלקים מהיבואנים, ומהירות יקרים לקוחות פרטיים.
- כמו כן ניתן לראות בעיות אשר חוזרות על עצמן ומשפיעות על טיב העסק.** בעיות אלו סומנו בעיגולים עם צבע זהה, ניתן לראות שבעיות זהות מופיעות בחלקים שונים של הראשים עצם הדג. **המסקנה** היא שבעיה קריטית משפיעה על כלל התהליך העסקי ועלולה להופיע גם בתהליכי עבודה שונים. כלל הבעיות מובילות לראש הדג, שם מופיעה הבעיה הראשית שלשם כך נבנה הראשים, הבעיה היא שירות לקוחות לKEY והפסד הכנסתה כתוצאה מכלל הבעיות השונות שפוקדות את העסק.

### **בעיות שהמערכת אמורה לפתור:**

המערכת אמורה לפתור מס' בעיות שמהוות מכשול לעסק כגון: שירות בלתי חולם ללקוח שדורש עזרה במצב חירום ובמצב של חוסר ודאות. שירות גיריה רבים ידועים בזמן המתנה ארוכים ואמינות במחair. אלו דברים קריטיים במתן שירות לקוחות. הרצינול הוא שירות אמין ומהיר שיענה על הבעיה באמצעות טיפול יעיל בקריאות וסיווגן. דבר

זה יבטיח מהנה הולם לכל קריאה כך שלא יפותפסו קריאות והשירות  
לקוח לא יפגע.

המערכת לא תאפשר בעיות אשר תלויות בגורמים חיוניים כגון  
מתחרים שונים.

#### **בעיות שהמערכת עלולה ליצור:** .1.3.3

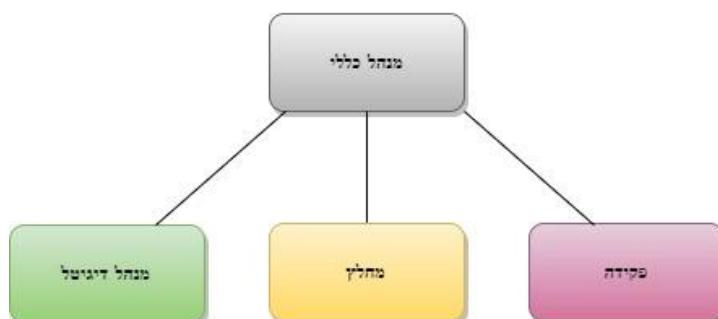
המערכת עלולה ליצור קושי במשחק המשמש שלה, חוסר התמצאות  
בפונקציות השונות של המערכת הן מצד הלקוון והן מצד המשתמשים-  
עלול לגרום לנטיית משתמשים ומעבר למתחרים, כמו כן עלולה  
המערכת לגרום למצב של חוסר תאימות בין תהליכי העבודה, ככלומר  
חלק מהתהליכים יבוצעו ידנית וחלק מערכתי וזה יגרום לקושי  
במיעקב אחר התקדמות העסק והליך.

#### **הקשר ארגוני \ עסקי:** .1.4

**קשר למטרות הארגון, ו/או לאסטרטגיה שלו – אסטרטגיית הארגון** היא  
בראש ובראשונה לבצע מעבר מניהול תהליכי ושרותים באופן יידי  
למחשוב וטכנולוגיות עדכניות בموבייל. הארגון אשר בראשו עומד  
חיים ניסוב שואף לנצל את החיסרון בגודל ליצירת יתרון תחרותי  
בפלח שוק ממוקד. חברות ביוטוח עובדות עם מס' חברות גירה גדלות  
שאין ביכולתן, הן מבחינת המטרות הארגוניות והן מבחינת המבנה  
הארגוני היכולת ליצור הפרדה ייחודית וכך, נוצר פער אותו שואף  
הארגון למלא. הגדל, הדינמיות, היכולת לשינוי מהיר והתקדמות  
לדייגיטל הן אלו אשר מאפשרות את מתן יתרון תחרותי בנישה זו.  
הפרויקט מוביל בשתי"פ בין צוות האפיון ופיתוח מערכת הפעול מטעם  
החווג למערכות מידע במכלה האקדמית תל אביב-יפו לבין מנהל  
הארגון.

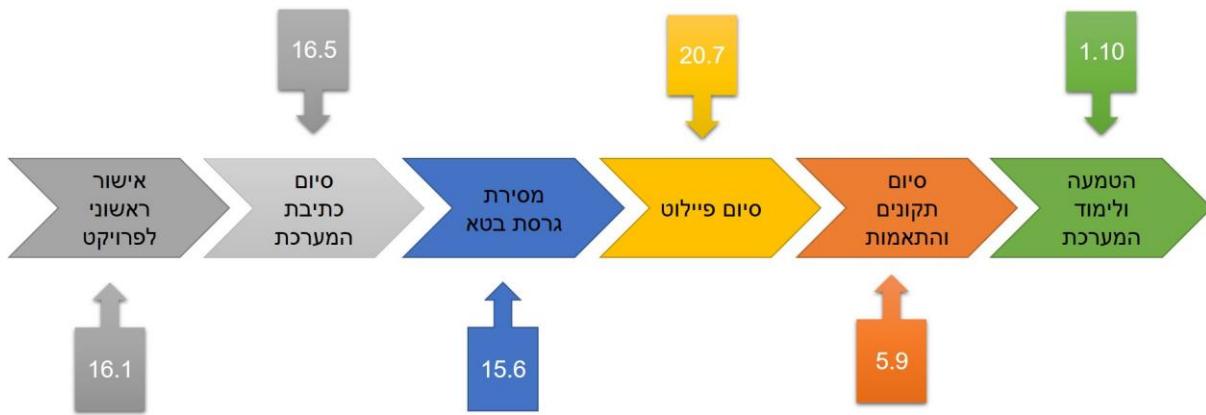
#### **מבנה ארגוני –** .1.4.2

### **מבנה ארגוני - On2Rescue**



**פקידה** – אחראית על שירות לקוחות, מעקב כספי בארגון .1.4.2.1  
והפקת דוחות.

- מحلץ** – אחראי על איתור, חילוץ ותיקון הכלים בשטח. .1.4.2.2
- מנהל דיגיטלי** – בניית ותחזוק אתר, תפעול שיווק פיסבוק ווגול, יצירת עמודי נחיתה להפקת לידיים - לא יהיה חלק מהמערכת הפנימית. .1.4.2.3
- מנהל כללי** – כוח אדם, סיווג קריאות, שת"פ עם ספקים חיצוניים. .1.4.2.4
- מושמה היישום** – מנכ"ל הארגון – חיים ניסובו הוא גם הבעלים. חיים מכיר ומעורר בכל התהליכי הארגוניים אותם הוא מספק ובנוסף מבין ושותף באסטרטגיית פיתוח עסקיו תוך הבנה عمוקה בענף וניסיון רב שניים. .1.4.3
- השתלבות הפרויקט בתכנית עבודה שנתית של הארגון** - לא קיימת תוכנית עבודה שנתית בארגון בנושא זה. .1.4.4
- השלכות או"ש (ארגון וシיטה)** - ישנים מס' שינוי מהותיים בשיטות העבודה אשר יבאו מהכנסת המערכת, אולם המבנה הארגוני לא ישתנה מפאת גודל הארגון. השינויים בשיטות העבודה יהיו : .1.4.5
- קריאות ועבודה הפנימית והן מול משתמשים תתנהל בעתיד דרך מחשב ו טאבלט - זהו שינוי מהותי בהשוואה במצב הקיימים (מענה ל konkיות דרך שיחת טלפון) אשר ייקחו בו חלק כלל עובדי הארגון. .1.4.5.1
- יתבצע מעבר מתיעוד ידני לתייעוד ממוחשב אשר ישמר במאגר הנתונים של הארגון ע"י המנכ"ל, המחלץ והפקידה. .1.4.5.2
- הגדלת נפח הפעולות של הארגון לשירותים נוספים מעבר לחילוצים לשם הגדלת מאגר הלקוחות. .1.4.5.3
- הקמת ערכז שיווק דיגיטלי ויצירת ידיים ע"י מנהל הדיגיטל והᾶשך טיפול ע"י פקידת הארגון. .1.4.5.4
- אופק הזמן :** .1.5
- תוצרי הפרויקט** – פלטפורמה שתדע לעבודה על כל מחשב ו טאבלט מובייל ותדע לתת מענה על השירותים ליבת של הארגון – חילוץ בחירום, וכן שירותים משלימים לבני אופנוועים , FAQ – סחר חליפין, קבוצות רכישה ועוד. הפרויקט תלוי במשק עם שירותי APIs, יצירת אינטגרציה בין כלל השירותים והטכנולוגיות וכן הטמעה



ולימוד עובדי הארגון.

- .1.5.1.1 כתיבת המערכת תשתיים כ-4 חודשים לאחר אישור סופי של הלקות.
- .1.5.1.2 במקביל לכתיבת המערכת יש להתחילה בשיווק ויצירת קהל לקוחות לבני אופנוניים אשר מחוברים לטכנולוגיה ויהיו בין המאמרים הראשונים של השירות.
- .1.5.1.3 הזמן המוערך למסירת גרסת البطा – כחודש מרגע סיום כתיבת המערכת.
- .1.5.1.4 משך זמן הפילוט – חודש.
- .1.5.1.5 משך זמן תיקונים (באגים, התאמת דרישות פונקציונאליות ולא-פונקציונאליות בהתאם לממצאי הפילוט) – חודש וחצי.
- .1.5.1.6 משך חיי המערכת – כ-4 שנים אשר במהלכן המערכת תעבור עדכון ברמה הדו-שנתית.

## 1.6. **ישימות \ עלות כלכלית**

### 1.6.1. **סיכון**

להלן מצוינים הסיכוןים כאשר הסיכון הראשון הוא בעל רמת החומרה הרבה ביותר, ובהתאםה הסעיף האחרון הוא בעל רמת החומרה הפעוצה ביותר – באופן ייחסי (כלומר סיכון חמור היינו סיכון שעולתו הכספית תהיה גבוהה ביותר בהשוואה לשאר הסיכוןים).

אנו נשתמש בסולם מדידה הכלול 7 רמות (בטווח 7-0) כאשר 7 מייצג התרחשויות בסיכון גבוהה ביותר, הדרגות שימושו כמדד אחד עברו כלל הפרמטרים.

עבור כל סיכון רלוונטי בוצעה הערכת סיכוןים לגבי מידת הנזק שהסיכון

עלול לגרום במידה ויתממש. הערכת הסיכוןים כוללת עצמת נזק מהסיכון, סבירות להטמימות הסיכון, חישוב מכפלת סבירות וכן כיצד להטמוד עמו אותו סיכון. כוללת intensity \* – עצמת הנזק שעלול להתראש בפרויקט. כוללת

בתוכה התייחסות לזמן תיקון ולמחיר.

\* severity – הסבירות שהסיכון אכן יתמשח.

severity\*intensity Number Priority Risk ויהווה

הчисוב לפיו יקבע דירוג החומרה הסופי.

\* Rank – דירוג החומרה, 1 – החומרה הרבה ביותר, 6 – החומרה

הפעוטה ביותר.

<b>סיכון</b>	<b>התמודדות</b>	<b>Intensity</b>	<b>Severity</b>	<b>NPR</b>	<b>Rank</b>
<b>בעיות באינטגרציה בין טכנולוגיות</b>	שימוש בטכנולוגיות מבוססות, Ubiquity עם APIs של Google לתקנת המערכת, ייעוץ עם מומחים ובעלי ידע טכני רלוונטי.	5	4	20	1
<b>שיטוף פעולה נמוך מצד משתמשים במערכת</b>	יצירת מוצר ייחודי ונוח לשימוש, שיווק דיגיטלי לשוק הרלוונטי, ביצוע שלולני חוות משתמש ושיפור השירותים עם דגש לביקורת המשתמשים ושינוי תמיית בהתאם.	3	5	15	2
<b>פיתוח המערכת שלא בהתאם לאפיון</b>	הגדרת אפיון ברור ומפורט ככל האפשר של כל הפעולות בראש ובראשונה הפונקציונליות ובנוסף הדרישות הלא-פונקציונליות של המערכת.	6	2	12	3
<b>קושי ביצירת קהילת ROCBITS למתן שירותי ערך-מוסך</b>	שימוש בקבוצות חברותיות בדמות קבוצות פייסבוק, ואטסאפ, בעלי בלוגים ושיווק אינטנסיבי ביתרונות הפלטפורמה.	3	3.5	10.5	4
<b>אי שימוש במערכת במצב חירום והעדפה לשיחת טלפון על פני שימוש בפלטפורמה</b>	מתן דגש בתהליך השיווק לקלות, מהירות ויעילות התהליך ע"י סרטוני הסבראה אינטראקטיביים, שיווק ממוקד לבעלי אופנועים ושיווק מפה לאוזן בקרוב בסיס הלקוחות הקיימים אצל בעל העסק, הצגת היתרונות בשימוש בשירות מבוסס מקום בזמן אמת.	2	4	8	5
<b>פער בין רצון הלקוח לגבי המערכת לבין הביצוע בפועל של המערכת</b>	תיאום ציפיות מפורט בין הלקוות לבין צוותי הפרויקט, הגדרת מטרות וייעדים מפורטים וחיד-משמעותיים, תחומיים בזמן וסולם מדידה אמפיריים וביצוע תיק אפיון מפורט.	3	2	6	6

**עלות/תועלות –** מטרת הפרויקט הינה לאפיון מערכת אשר תספק מענה בעיות של הלקוות בתהליכי העבודה שלו, מערכת אשר תוכל ליצור פלטפורמה של מעקב וניהול לקוות. בפרק זה נציג את החלופות השונות אשר יקבעו ע"י הקרייטריונים שיוגדרו במטרה לפטור את

הבעיות שהוועלו בסעיפים הקודמים ויענו על הצרכים הנדרשים של המערכת. לאחר בוחינת החלופות תבחר החלופה שתעננה על דרישות המערכת מבחינה, שלב זה יכלול הצגת חלופות ומחקר ישימות עבור כל חלופה.

#### 1.6.2.1. החלופות:

##### חלופה א' – פיתוח תוכנה עצמי

פיתוח תוכנה על ידי מתכננים. התוכנה תספק מידע על קריאות ושאר השירותים אותם חיים מציע ללקוחות. המידע יתבסס על מערכות נוספות אליון תתמכשך המערכת כמו למשל מערכות ניוט ומערכות סלקט אשראי לביצוע תשומות. הפיתוח יהיה של המערכת עצמה, תוך הנחה כי המערכת אליהן המערכת תתמכשך כבר קיימות (Google maps) פיתוח יכלול GUI של המערכת, FrontEnd, BackEnd ואחזור מידע.

- היתרונו בחלופה זו הוא הגמישות, הדינמיות והיכולת להתאים את המערכת בצורה הטובה ביותר ביותר בהתאם לדרישות הלוקות.
- החיסרון הוא בעיקרכלכלי, חלופה יקרה שדורשת המון זמן ומשאבים בתהליכיים שונים כגון: התאמת הסביבה ללקוח, רכישת שרת אחסון, הטמעת המערכת. מבון שבעית הזמן יכול להגרום לאיבוד לקוחות פוטנציאליים לטובת מתחרים.

##### חלופה ב' – רכישת תוכנת מדף קיימת וביצוע התאמות

ניתוח דרישות התוכנה והתאמת דרישות הלוקות על מערכת קיימת. אחת המערכות הקיימות בשוק לניהול קריאות וללקוחות היא "Salesforce". המערכת מאפשרת ניהול פניות של לקוחות וניהול חברות שליהם.

Salesforce היא חברת תוכנה אמריקאית העוסקת בשירותי מחשוב ענן ומספקת פתרונות תוכנה לניהול קשיי לקוחות וכן פלטפורמת פיתוח לאפליקציות עסקיות עבור ארגונים, דרך רשות האינטרנט. המערכת מתאימה את המוצר הרלוונטי עבור הלוקות, מוצר לארגוני קטנים-Enterprise Small. SaaS מדבר בשירות ענן, נגשנות למדיד ולדוחות מכל מקום לעובדי העסק -בהתקנות ורכש שירותים ולא עלות אחזקת. המערכת יכולה לספק פתרון אינטגרטיבי לצורכי הלוקות מבחינה מעקב, ניהול לקוחות והפקת דוחות ע"פ הצורך בארגון. יש להרחב את המערכת כך שתתאים למערכת העתידית שתתפל בקריאות ללקוחות שזוקקים לחילוץ, לדוגמה: שימוש במפות ושירותי המיקום בשביל חילוץ בזמן אמיתי.

- היתרונו של חלופה זו שהמשק כבר קיים, המערכת מוכרת, נתמכת בעסקים שונים ועל ידי משתמשים רבים.

- החיסרון של המערכת הוא העלות הגבוהה, חוסר ייחודיות בغال הפולריות שלה. עלויות האינטגרציה למערכות המתמכחות גבורה ולא בהכרח שמערכות הנוספות הדרשות יכולות להתmeshק אליה.

### חלופה ג' - Outsourcing

ניתוח דרישות התוכנה והצעה לפיתוח על ידי חברת קבלן חיצונית. הגדרת דרישות יחד עם הלקוח כדי להגיע לתוצאות שהוא רוצה במערכת. הפיתוח לרוב יבוצע על ידי חברות המתמחות בפיתוח תוכנה שיודעת לעבוד באינטגרציה עם מערכות נוספות. היתרונו בחולפה זו הוא הסתמכות על גורם פיתוח בעל ניסיון ומאהר וחلك מדרישות הפיתוח הן הכרות עם המערכות המנסכנות של ניהול קשיי לשינויים ושירותי מיקום. החברה המפתחת תיכמצד לזרים ולתקציב שנקבעו ותעללה פתרון לכל בעיה שתעללה בזמן פיתוח המערכת.

- היתרונו - יחסוך התעסקות ללקוח בכך שלא צריך לרכוש תשתיות, חומרה והגדרת סביבה חדשה.
- החיסרון בחולפה זו הוא חוסר גמישות בכל הנוגע לשינויים במערכת. כל שינוי שהלקוח ירצה יבוצע יעירך בזמן וכסף שלא תמיד תוכנוו מראש יctrיך לפנות לחברת ולא לעשות את זה ישירות. חיסרונו
- חסרונו נוסף - יכול להיות חוסר תאימות בין הרצוי למצוי. המערכת לא בהכרח תעמוד בציפיות הלוקח כשהוא מקבל אותה.

#### טבלת קרייטריונים - בפרק יבחן הבחירה ע"י חלוקה לשני

תחומים :

- **השוואה ראשונה** - בהיבט האיכותי שככל ישימות טכנולוגית ותפעולית.
- **40%** - **ישימות תפעולית** ארגונית וישימות (המשתמשים במערכת : פנים וחיצוניים).
- **60%** - **ישימות טכנולוגית** המתייחסת לחומרה, תוכנה, ונתונים רלוונטיים במערכת.
- **השוואה השנייה** - השוואת כמותית, אשר עוסקת בהיבט הכלכלי של הבחירה.

**הסביר לגבי חלוקת המשקלות:**

משקל החלוקות נקבע כך שברמה הטכנולוגית דרישים ביצועים גבוהים מהמערכת, וכן נקבע משקל גבולה יותר (60%) ברמת הסדר, ניתוח הנתונים ושמירתם, פרטי תשלום, סלקית אשראי ומ Lager הלקוחות.

ברמה התפעולית נבחר משקל נמוך יותר (40%) אך משמעותי בהחלט ברמת המשתמשים של המערכת שמהווה חלק קרייטי מתפעולה.

על המערכת להיות פשוטה, נוחה ואינטואטיבית למשתמש שכן מדובר במערכת ניהול ל��אות בזמן אמיתי שיכל להיות מאד לחוץ, וכך חשוב מאוד להציג מראש מערכת שיכולה להתאים ללקוח.

סוג ישימות	משקל	תת מערכת	משקל	חישוב משקל	משקל משוכל
תפעולית ארגונית	40%	נהלים	65%	0.4*0.65	0.26
		כוח אדם			0.14
טכנולוגי	60%	נתונים	25%	0.25*0.6	0.15
		תוכנה			0.3
סה"כ	100%	חומרים	25%	0.25*0.6	0.15
					100%

פיקוד מזרדי האיכות - 60%																			
Outsourcing						רכישת תוכנת ודף קיימת			פיתוח עצמי						קריטריון משנה	שם	משקל	קריטריון	
ציון משקל	ציון יחסית	מספר	ציון משקל	ציון יחסית	מספר	ציון משקל	ציון יחסית	מספר	ציון משקל	ציון יחסית	מספר	חתך	משקל						
0.06	1	5	0.048	0.8		4	0.06	1	5	10.00%				מורכבות השימוש	כוח אדם	40%	פרמטרים תפעוליים		
0.096	1	5	0.096	1		5	0.096	1	5	16.00%				ידידותיות למשתמש					
0.024	0.8	4	0.024	0.8		4	0.018	0.6	3	5.00%				עיצוב והפקת דוחות סטטיסטיים					
0.03	1	5	0.03	1		5	0.03	1	5	5.00%				הטמעה והדרכה					
0.0048	0.4	2	0.0048	0.4		2	0.0096	0.8	4	2.00%				ניהול הרשות					
0.0048	0.4	2	0.0048	0.4		2	0.012	1	5	2.00%				מודולריות המערכת					
0.012	0.2	1	0.036	0.6		3	0.048	0.8	4	10.00%				abwechtheit מיידע	תוכנה	60%	פרמטרים טכנולוגיים		
0.09	1	5	0.09	1		5	0.09	1	5	15.00%				התאמת לדרישות פונקציונליות					
0.012	0.4	2	0.018	0.6		3	0.024	0.8	4	5.00%				יכולת תמיינה טכנית					
0.024	0.8	4	0.024	0.8		4	0.024	0.8	4	5.00%				מערכת הפעלה					
0.036	0.6	3	0.036	0.6		3	0.06	1	5	10.00%				בסיס נתונים יציב ואמין					
0.0108	0.6	3	0.0036	0.2		1	0.018	1	5	3.00%				אפשרות הרחבת החומרה					
0.012	0.4	2	0.024	0.8		4	0.018	0.6	3	5.00%				זמן תגובה לשירות	חומרה				
0.042	1	5	0.042	1		5	0.0336	0.8	4	7.00%				ביטחוי חומרה					
0.4584	9.6	48	0.4812	10		50	0.5412	12.2	61	1	סה"כ								

\***מקרה ציוניים לחלופות:** 1-גראע, 2-בינוני, 3-טוב, 4-טוב מאוד, 5-מצוין

**הסביר לגבי אופן חלוקת המשקלות בין הקריטריונים השונים:**

**תפועולית ארגונית**

1. **נהלים 65%** - נחל ה מערכת השונות הם קריטריונים בשיפור ביצוע התהליכיים. המערכת עונה על הפתרון של מעקב יותר ברור על התנהלות עסק באמצעות דוחות וסטטיסטיקה, הדרכה ושימוש נכון מערכת. סעיף זה קיבל משקל גובה יותר ביחס לפרמטרים אחרים בעקבות חשיבותו לתהליכי המערכת.
2. **כוח אדם 35%** - מכיוון שמדובר בלקוחות המגיעים מרקע טכנולוגי שונה, חשוב לשים דגש על חוויות המשתמש. המשתמשים הם מאוד דינמיים ושימושם במערכת יכול להיות לשימושים שונים ולא רק לקרים.

**טכנולוגית**

1. **נתונים 25%**-המערכת תשמר את נתוני הלקוחות ונתוני השירותים השונים אותה סיפקה, חשוב לשמור על תאימות בין בסיסי הנתונים וההתממשקות שלהם עם בסיס הנתונים אותו נבחר לעבוד.
2. **תוכנה 50%** -התהליכיים המרכזיים והקריטריונים יתבצעו במערכת. לשם כך יש להבטיח מערכת יציבה עם נפח אחסון מתאים ורמת רספונסיביות בהתאם ליעדים, שכן המערכת הולכת להיות מבוססת במספר פלטפורמות. המודולים השונים בתוכנה צריכים להרכיב את המערכת על מנת להבטיח את השירות הרואוי למשתמש.
3. **חומרה 25%** -ביצוע החומרה נדרש להיות גבוהה, המערכת מבצעת קליטת נתונים שונים ומתחמשת עם מספר גורמים כחלק השירותים שהיא מציעה למשתמש.

סוג הוצאה/הכנסה	הוצאות חד פעמיות	הוצאות חודשיות (בחודש)	הכנסות שוטפות (בחודש)	הכנסות וחסכנות חד פעמיים
הוצאות קמה אפיון	עלות הקמה אפיון			
	עלות הקמה כתיבה			
	עלות רכישה			
	<b>עלות הקמהסה"כ</b>			
הוצאות חודשיות	תשזוקת חודשית			
	תמכה חודשית			
	<b>הכנסות שוטפות(בחודש)</b>			
הוצאות וחסכנות חד פעמיים	0	0	0	

\*הערכה בלבד – נתונים אלו מבוססים על מידע מפרויקטים ונתוני

שכר של שוק ההיבט לשנת 2016-2017

**עלויות הקמה - 1.6.2.3**

חלופה א' - קיימות עלויות הקמה מבחינת האפיון וכתיבת התוכנה בפיתוח עצמי. אין עלות רכישה כי מדובר בפיתוח עצמי והתאמה מדוקת של דרישות הלקוח.

**פירוט תשלומיים :**  
 מפתחים ומתקנים על סך 15,000 ש"ח לחודש, דרישים שני מתקנים.  
 מעצב גרפי למערכת על סך 10,000 ש"ח לחודש.  
 בודקי QA על בסיס שכר שנתי - 45 נס  
 חישוב השכר ע"פ אחוז וסוג המשרה מסכם את עלות ההקמה ב-190,000 נס.

**פירוט שכר :**

בעל תפקיד	סוג משרה	אחוז משרה	סה"כ עלות לחודש
<b>מתכנת</b>	חלקית	75%	15,000 ש"ח
<b>QA</b>	חלקית	50%	5,000 ש"ח
<b>מעצב גרפי</b>	חלקית	75%	10,000 ש"ח
<b>ראש פרויקט</b>	מלאה	100%	12,000 ש"ח

- חלופה ב' - כוללת גם עלויות אפיון וכתיבה, יש להתאים את תוכנת המדף לצורכי הלקוח ולהוסיף לה את רכיבי המיקום הנדרשים. בנוסף יש לרכוש את תוכנת המדף עצמה. לאחר בדיקה באינטרנט נראה כי רכישת תוכנת המדף כ-120,000 ש"ח. עלויות בהתאם לצורכי הלקוח עומדת על כ-200,000 ש"ח. עלויות כתיבת התוכנה זולות יותר מחלופה א'. יש לשכור שירותים של מפתחי ומאפייני Salesforce לצורך התאמת מוצר המדף לשירותי הלקוח שכולים פיצ'רים נוספים. דרישים 2 מתכנים ו-2 מאפייני מערכת בעלות כוללת של סה"כ 80,00 ש"ח. לאחר חישוב רכישת תוכנת המדף ושכר ע"פ אחוז משרה של המשאים, עלות ההקמה מסתכמת בכ-240,000 ש"ח.
- חלופה ג' - כוללת עלות אפיון והתאמה של דרישות הלקוח לחברת הקבלן. הם כותבים ומתעסקים בתוכנה עצמה. בנוסף יש עלות רכישה של שירות בית התוכנה. לאחר בדיקה באינטרנט נמצא כי סך הוצאות עומד על 240,000 ש"ח

**עלויות שוטפות** - בכל החלופות ישנן עלויות שוטפות שנוגעות .1.6.2.4

לתחזוקה ותמייה חודשית שיבטיחו את תקינות המערכת בזמן אמיתי. המערכת היא אמנים מערכת של שירות לקוחות לאירועים בה גורמים שונים המתמשכים אליה ולכך יש לדאוג לתמייה ותחזוקה הולמת בעת הצורך.

**חלופה א'**- תחזוקה שנתית של 10 % עומדת על סך 1000 ₪(כולל

שירותות ענן), תמייה של חברת חיזונית על סך 15,000 ש"ח.

**חלופה ב'**- תחזוקה חודשית של שירות ענן של תכנת המדף על

סך 370 ש"ח + תמייה חודשית של Salesforce על סך 700 ש"ח.

**חלופה ג'**- תחזוקה שנתית של 5 % עומדת על סך 500 ש"ח. תמייה

מטעם בית התוכנה על סך 300 ש"ח.

**הכנסות וחסכונות חד-פעמיים** - אין הכנסות וחסכונות חד .1.6.2.5  
פעמיים.**הכנסות וחסכונות שוטפים** - ככל החלופות קיימות הכנסות

שוטפות מחסכו כוח עבודה ויעול בזמן. בית התוכנה הוא האופציה היקרה יותר לטוויה הקצר, אך לטוויה הארוך הוא מתחייב עמידה בזמןים שמייעל את תהליך הקמת המערכת. בנוסף מטרת כל החלופות היא מותן מענה ללקוח באמצעות מערכת, דבר שלא מתבצע במצב הקויים ולכן שיפור באיכות השירות ללקוח יוביל לעלייה בהכנסות ויגדל את שוק הלקוחות.

**נושחת ההיוון:** .1.6.2.7

$$PVNMB = NMb \times \frac{1 - \frac{1}{\left[1 + \left(\frac{I}{100 \times 12}\right)\right]^N}}{\frac{I}{100 \times 12}}$$

**I**-ריבית 5% שנקבעה לאחר פגישה עם מנהל החשבונות של חיים וע"פ העדפת הזמן בארגון.

**N**- אופק המערכת 4 שנים (48 חודשים)

לאחר הצבת הנתונים בנוסחה, ניתן לראות כי מועד ההיוון הוא:

**47.95**

## . 1.6.2.8 היעון -

היעון			
0-240,000 =(240,000)	0-200,000 =(200,000)	0-190,000 =(190,000)	BN - הכנסות פחות הוצאות חד"פ
13,700	10,930	7500	BNM - הכנסות פחות הוצאות שוטפות
47.95*13,700 =656,915	47.95*10,930 =524,093	47.95*7500 =359,625	*NMB – PVNMB מקדם היעון
(240,000)+656,915 =416,915	(200,000)+524,093 324,093	(190,000)+359,625 169,625	NB + PVNMB = TNB

**הציגת התוצאות ונורמל –** ע"פ הנתונים המוצגים בטבלה מטה, ניתן לראות כי ע"פ חקר יישומות תעשייל טכנולוגי, חלופה א' היא הcadait ביתר. ע"פ יישומות כלכלית חלופה ג' היא העדיפה.

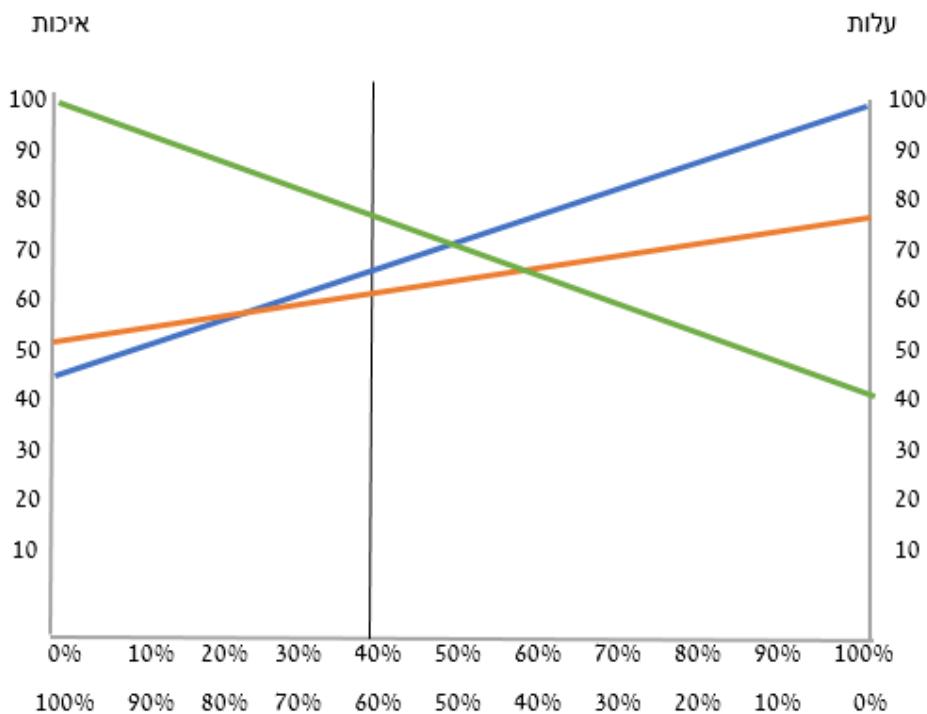
חלופה	א'	ב'	ג'
כלכלי	169,625	324,093	416,915
aicotti	0.54	0.46	0.43
כלכלי מנורמל	40	77	100
aicotti מנורמל	100	51	46

## משקל איבות/עלות -

## . 1.6.2.10

היחס שנבחר בין עלות לאיכות הוא יחס של 60% לטובות האיכות לעומת 40% לעלות. איכות המוצר היא מעלה הכל. ישנו מערכות רבות לניהול לקוחות אך הייחודיות במערכת היא האינטגרציה שלה בין מערכות אחרות אותן היא מסתנכרנת והאפשרות לחילוץ בזמן אמיתי. הלוקה מוקן להשקי את הסכום הנדרש ולכך מدد האיכות מה הקובל.

## . 1.6.2.11 גראף רגישות –



מקרה: חלופה א' חלופה ב' חלופה ג'

**1.6.2.12. מסקנה ובחירה חלופה -**

ניתוח הבחירה ניתן לראות כי הבחירה הגדאית ביותר היא חלופה 1 - פיתוח עצמי של המערכת מבחינה אינטגרטיבית (100%). המערכת תתואם לדרישות הלוקוח במדויק ותאפשר אינטגרציה בין מערכות שקיימות לדרישות הלוקוח. חלופה זו תהווה פתרון לבעה העסקי בארגון הלוקוח אל מול שאר הבחירה. ניתן לראות כי הבחירה הגדאית מבחינה כלכלית היא outsourcing אך כפי שצוין בסעיפים קודמים, בחרנו להתמקד באיכות ופחות בעלות על מנת להבטיח את הצלחת הפרויקט.

**1.6.3. יתרון תחרותי -**

הפתרון המוצע בפרויקט (אשר מפורט בתהליכיים אשר תבצע המערכת) נותן יתרון תחרותי במתן שירותים משלימים מעבר לשירותי הליבה. שירותים הליבה (גראיריה) מבוצעים ע"י חברות רבות המשרת גודל קטן-גדול. עקב העובדה שהארגון לו בניית המערכת הינו ארגון מסדר גודל קטן, עשויתו עומדת בגודלו, בדינמיות, ביכולת למצוא את השירותים מחדש. מעבר לשירותי הליבה ניתן פלטפורמה חדשה קיימת שתיצור קהילה, שירות אשר לא קיים כלל בשוק, תייחש פלטפורמות קיימות מעולמות שונות ותתכנס את כולן תחת פלטפורמה אחת ייעודית לבני אופנועים בלבד.

**1.6.4. מודל עסקי -**

הכנסות המערכת ינבעו הן משירותי ליבת והן מהצעות ערך ייחודיות:

**1.6.4.1. שירותים ליבת: השירותים המוצעים כרגע**

- גראיריה ותילוץ - הבסיס הכלכלי
- שת"פ עם מוסכים - הובלה למוסכים העובדים בשתי'פ עם הארגון וקבלת אחוז מסוים מהעסקה.
- הובלה ושינוע - מחיר קבוע בהתאם למרחק וזמן.
- שירות עזרה ראשונה - התנועה עם כבליים, החלפת מצבר ועוד.

**1.6.4.2. שירות טסט-VIP מבית הלוקוח וחזרה**

הטכנולוגיות:

- ניהול וסחר בחלקי חילוף בין המשתמשים
- שת"פ עם בעלי גרע נספחים באזורי המרכז - העברת קריאות חילוץ לבני גרע העובדים בשתי'פ עם הארגון, וקבלת נתח מסוים מהעסקה.
- קבוצות רכישה - מוצר צריכה לאופנועים במחירים קבוצתי
- קבוצות רכיבה וליווי - ליווי, שמירה והובלה במסלולי רכיבה ברחבי הארץ.

#### תועלות עקיפות - .1.6.5

חלק מעבר למערכת ממוחשבת באינטרנט הארגון ירוויח חשיפה להקל ל��וחות רב יותר, סדר וארגון שלא היה בעבר בארגון, מידע וארכיוון נתונים שיופיע בצורה עצמאית מכל טרנזאקטיה וקריאת ניהול עבודה יותר מڪזועים - אשר לבסוף יגרמו להרחבת פעילות החברה.

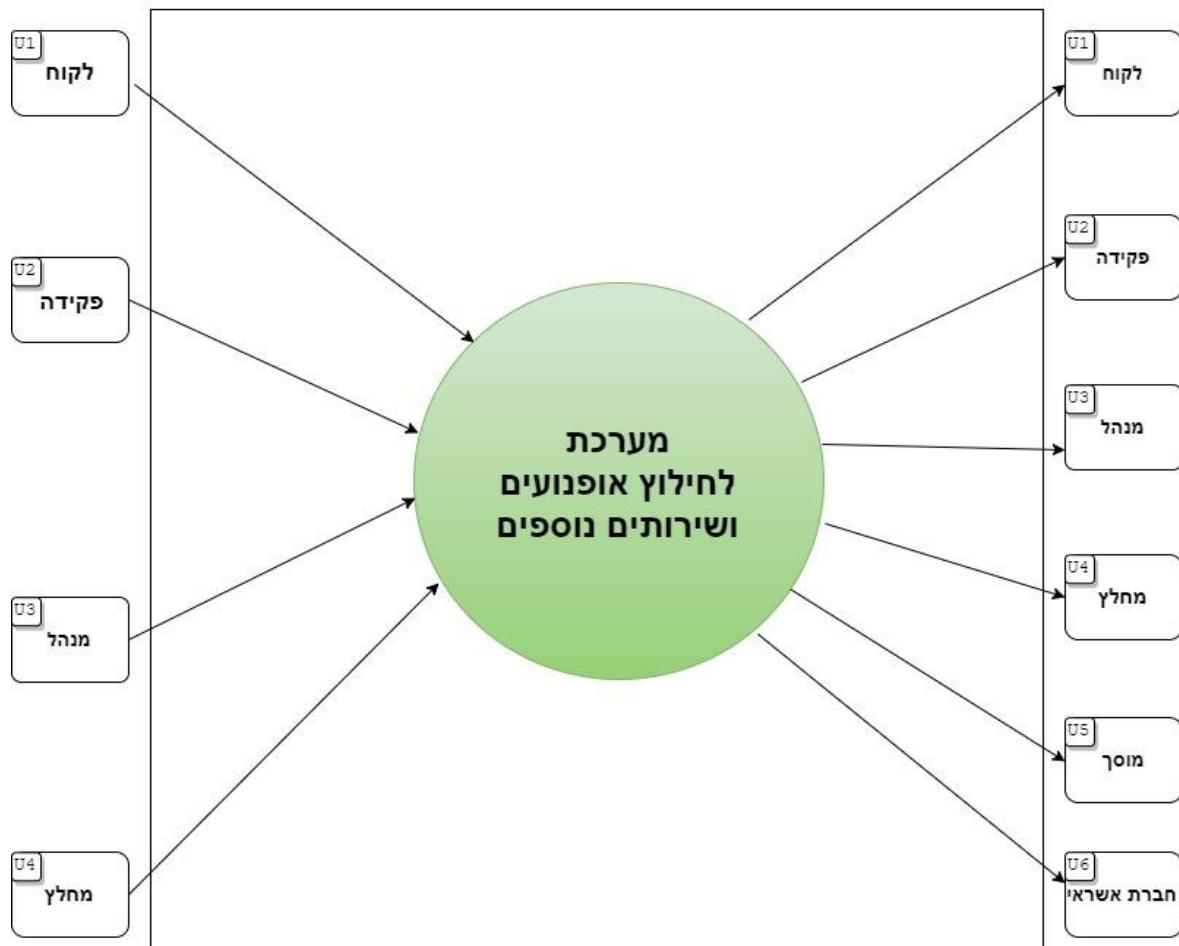
תועלות נוספת אשר יכולה להיות בעtid תהיה קהילת אופנועים אשר ירשמו לשירותים מנויים ובכך תפוצת הל��וחות תגדל עקב הערך המוסף ב"חברות במועדון ל��וחות אופנועים יהודים".

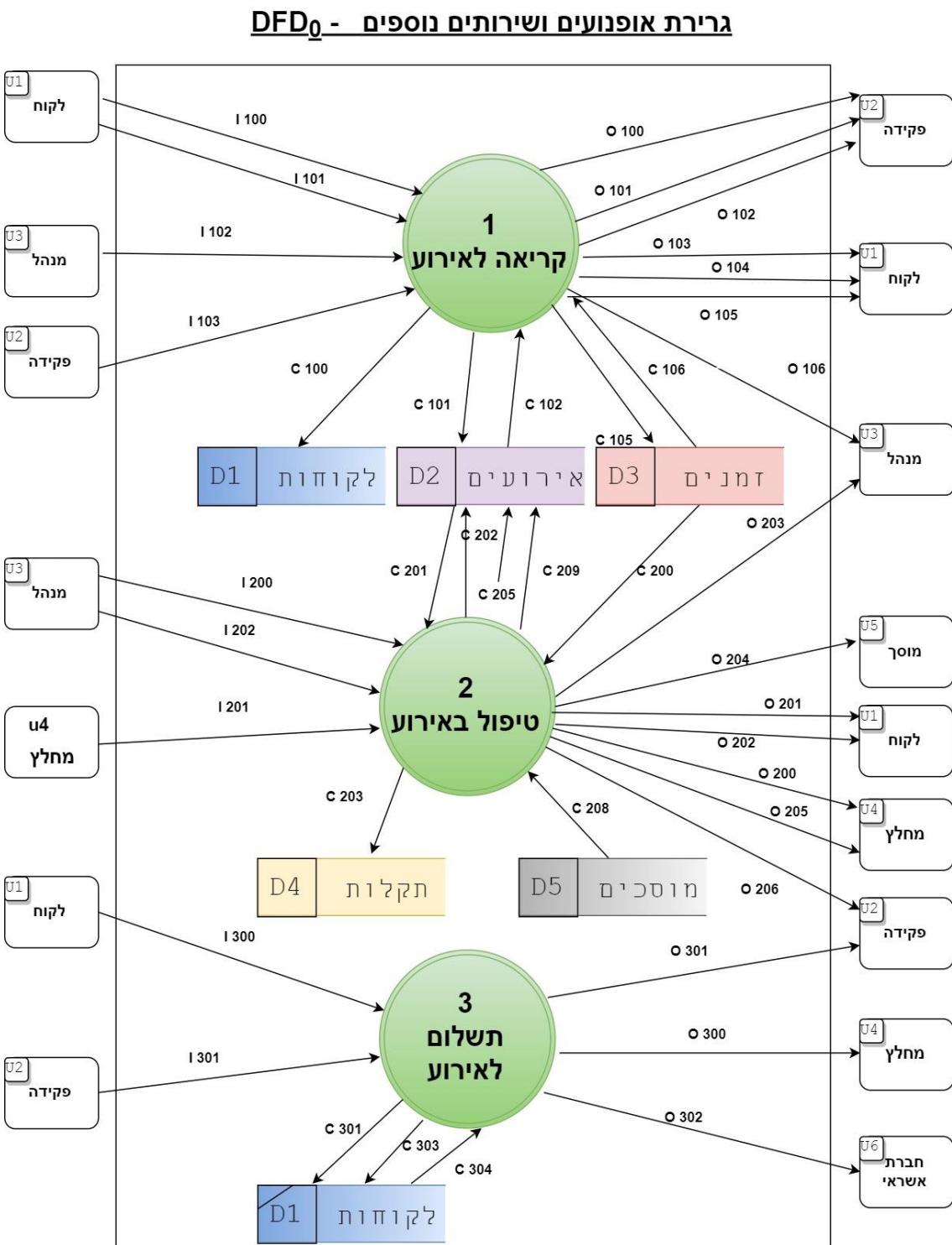
#### מטרות פתוחות - .1.7

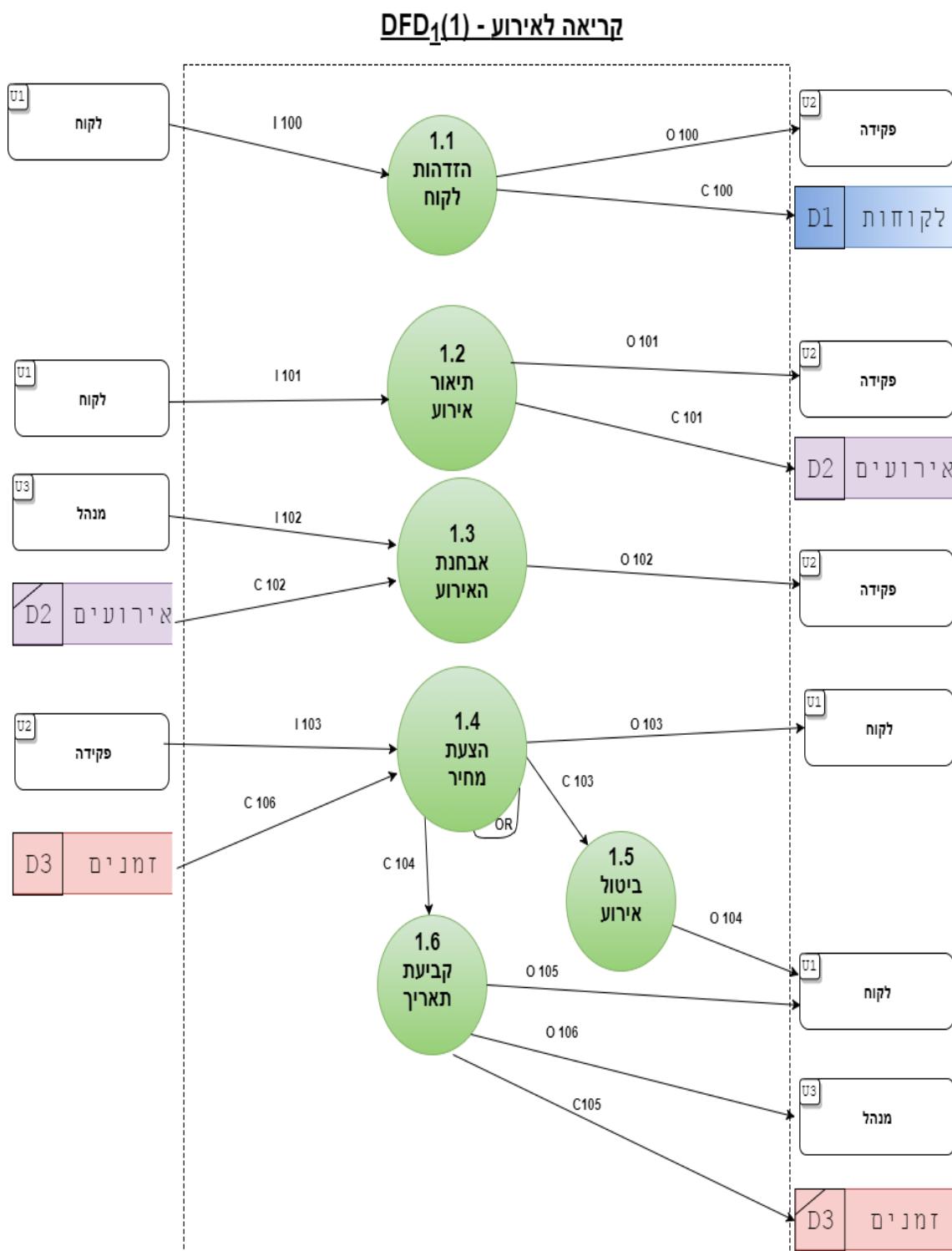
- .1.7.1. ביסוס מערכת CRM לקשרי ל��וחות
- .1.7.2. בניית המערכת באפליקציות ייודיות מבוססות iOS/Android
- .1.7.3. השקעת התקציבים בשיווק ממומן באפליקציות ואתרי אינטרנט רלוונטיים.
- .1.7.4. שימוש בטכנולוגיות מתקדמות AI, IoT, VR/OR, Voice..

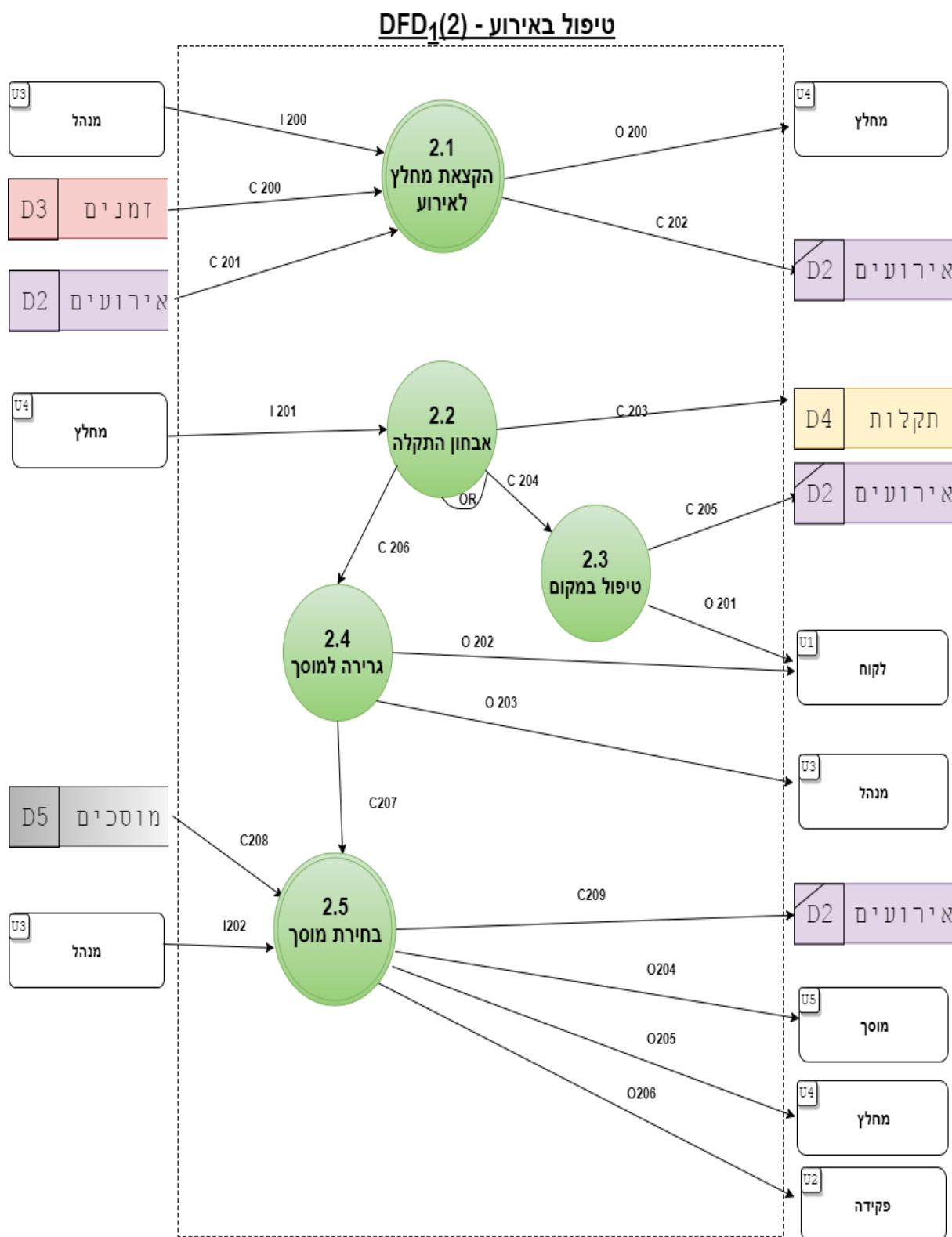
**1.8. ניתוח מצב קיימ -**

יש לציין כי במצב הקיימים לא קיימת מערכת באף אחד מן השירותים וכלל העבודה מתבצעת בצורה ידנית. השירותים שמתאפשרים בצורה העבודה הידנית יוצגו.

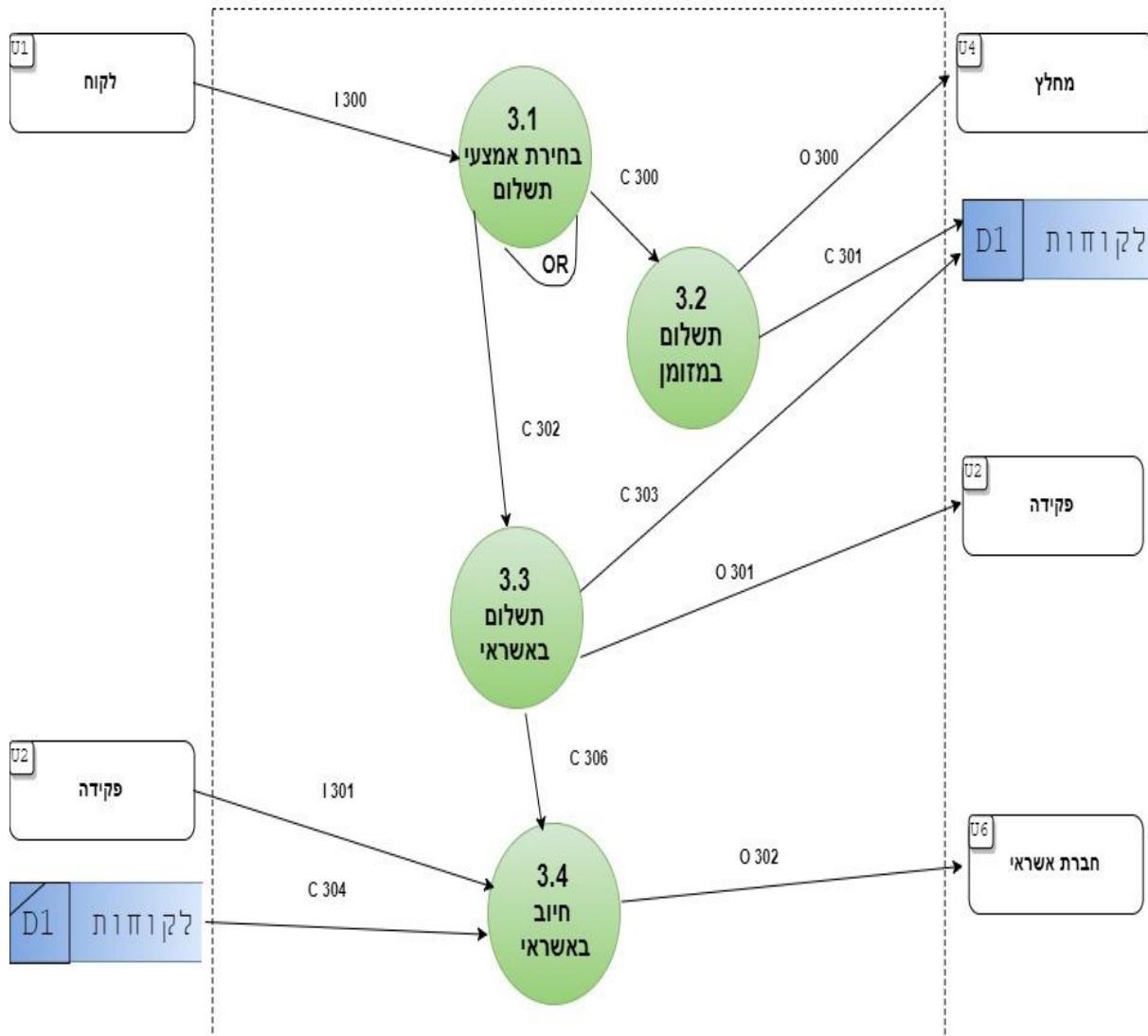
**תרשים תוכן**







### תשלום לאירוע - (3)



## מילון נתוניים

### ישויות חיצונית

קוד	שם	הסבר \ תיאור
U1	לקוח	משתמש קצה המבצע שימוש במערכת לצורך קבלת שירות
U2	פקידה	משתמש פנים אירוגני המבצע שימוש במערכת על מנת לארגן את העבודה בעסק
U3	מנהל	בעליים של העסק שמשתמש במערכת על מנת לקבל החלטות
U4	מחלץ	משתמש פנים אירוגני המבצע שימוש במערכת על מנת לעדכן ולקבל נתונים
U5	מוסך	משתמש קצה מקבל נתונים מהמערכת
U6	חברת אשראי	משתמש קצה מקבל נתונים מהמערכת

### מאגרי מידע

קוד	שם	הסבר \ תיאור
D1	לקוחות	פרטי הלקוחות שאתם הארגון שומר
D2	אירועים	תיאור פרטי האירועים אותם הארגון שומר
D3	זמנים	זמן שבו נקבע לוח הזמנים והמשימות של העסק
D4	תקלות	תיעוד סוגית התקלות
D5	מוסכים	נתוני מוסכים

## תהליכיים

קוד	שם	הסברות/יאור
1	קריאה לאירוע	במהלך ניהול קריאות לאירועים וסיוגם
1.1	הזדהות ללקוח	במהלך זה הלקוח מסר את פרטיו לצורך הזדהות
1.2	תיאור אירוע	במהלך זה הלקוח מסר את פרטי האירוע לצורך אבחון המצב
1.3	אבחנת האירוע	במהלך זה המנהל בוחן את תיאור האירוע, מגבש החלטה להצעת מחיר, וمعدכן את הפקידה בהמשך התהליך
1.4	הצעת מחיר	במהלך זה הפקידה מסתכלת בלוח הזמנים וمعدכנת את הלקוח לגבי לוח הזמנים והצעת המחיר אותה קיבלה מן המנהל
1.5	ביטול אירוע	במהלך זה האירוע מתבטל עקב אי הסכמה לגבי המחיר
1.6	קביעת תאריך	במהלך זה יש הסכמה של שני הצדדים לגבי התנאים, וקובעים זמן לביצוע העבודה
2	טיפול באירוע	במהלך התכנון וביצוע המשימה
2.1	הקצת מחלץ לאירוע	במהלך זה משבצים מחלץ שיטפל באירוע
2.2	אבחון התקלה	במהלך זה המחלץ מאבחן את התקלה על מנת לקבל החלטה על המשך התהליך
2.3	טיפול במקום	במהלך זה המחלץ מחליט על טיפול במקום
2.4	גרירה למוסד	במהלך זה המחלץ מחליט על גירירה למוסד
2.5	בחירה מוסד	במהלך זה המנהל בוחר מוסד לגירירה
3	תשלומים לאירוע	במהלך מתבצע אופן התשלומים
3.1	בחירה אמצעי תשלום	במהלך זה הלקוח בוחר כיצד לשלם
3.2	תשלומים במזומן	במהלך מתבצע התשלום במזומן
3.3	תשלומים באשראי	במהלך מתבצע התשלום באשראי

במהלך זה הפקידה מחייבת את הלקוח מול חברת האשראי	חייב באשראי	3.4
---	-------------	-----

## (אפיקי מידע - קריאה לאירוע (תהליך 1

### אפיקי קלט

קוד	שם	הסברות/יאור
I 100	פרטי לקוחות	שם, שם משפחה, מספר טלפון, כתובת
I 101	פרטי אירוע	תיאור התקלה, מספר אופנווע, דגם אופנווע, מקום, שעה
I 102	פרטי אבחנה	הצעת מחיר, רמת קושי, רמת דחיפות
I 103	פרטי עסקה	הצעת מחיר, זמן לביצוע העבודה

### אפיקי תקשורת

קוד	שם	הסברות/יאור
C 100	פרטי לקוחות	שם, שם משפחה, מספר טלפון, כתובת
C 101	פרטי אירוע	תיאור התקלה, מספר אופנווע, דגם אופנווע, מקום, שעה
C 102	פרטי אירוע	תיאור התקלה, מספר אופנווע, דגם אופנווע, מקום, שעה
C 103	אירוע מבוטל	האירוע מבוטל עקב אי הסכמה על התנאים
C 104	קבע תאריך	תאריך
C 105	זמןם ביום	זמןם ביום
C 106	זמןם ביום	זמןם ביום

### אפיקי פלט

הסברותיאור	שם	קוד
שם, שם משפחה, מספר טלפון, כתובות	פרטי לקוחות	O 100
טיור התקלה, מספר אופנווע, דגם אופנווע, מיקום, שעה	פרטי אירוע	O 101
הצעת מחיר, רמת קושי, רמת דחיפות	פרטי אבחנה	O 102
הצעת מחיר, זמנים פנוויים	פרטי עסקה	O103
עסקה מבוטלת	ביטול עסקה	O104
פרטי עסקה	קיום עסקה	O105
פרטי העסקה	קיום עסקה	O106

### אפיקי מידע - טיפול באירוע (תהליך 2)

#### אפיקי קלט

הסברותיאור	שם	קוד
פרטי רפואי, זמן ונתוני אירוע	פרטי רפואי	I 200
נתוניים אודוות התקלה באופנווע	פרטי תקללה	I201
נתוני המוסך שנבחר	פרטי המוסך	I202

## אפקטי תקשורת

הסברות/תיאור	שם	קוד
זמן האירוע	זמןם ביום	C200
תיאור האירוע	פרטי אירוע	C201
פרטי חלק ששובץ לאירוע	פרטי אירוע	C202
תיעוד פרטי תקללה	תיעוד פרטי תקללה	C203
החלטה לטפל במקום	לטפל במקום	C204
פרטי הטיפול	פרטי טיפול	C205
החלטה על גיריה	לגרור	C206
החלטה על מושך	לבחר מושך	C207
נתוני מושכים	פרטי מושכים	C208
פרטי אירוע	פרטי אירוע	C209

**אפקט פלט**

הסברותיאור	שם	קוד
פרטי המשימה שהוקצע למחלץ	נתוני אירוע	O200
פרטי הטיפול	פרטי הטיפול	O201
נתוניים אודזות הגרירה	פרטי גרירה	O202
נתוני החלטת הבחירה בגרירה	פרטי החלטה	O203
פרטי הגרירה	פרטי הגרירה	O204
פרטי הגרירה	פרטי הגרירה	O205
פרטי הגרירה	פרטי הגרירה	O206

**אפקט מידע - תשלום לאירוע (תהליך 3)****אפקט קלט**

הסברותיאור	שם	קוד
נתוני אמצעי התשלום	אמצעי תשלום	I 300
פרטי אשראי לקוח	פרטי אשראי	I 301

**אפקטי תקשורת**

הסברות/יאור	שם	קוד
החלטה על תשלום בمزומנים	תשלום במזומנים	C300
תיעוד התשלום במזומנים	פרטי לקוחות	C301
ההחלטה על תשלום באשראי	תשלום באשראי	C302
עדכון פרטי אשראי	פרטי לקוחות	C303
שליפת פרטי אשראי	פרטי לקוחות	C304
חייב באשראי	חייב באשראי	C306

**אפקטי פלט**

הסברות/יאור	שם	קוד
תשלום	תשלום במזומנים	O300
פרטי אשראי	תשלום באשראי	O301
פרטי כרטיס אשראי של הלקוח	תשלום לחברת אשראי	O302

## פרק 2: יישום – מהות המערכת .2

### 2.1 מאפיינים כלליים

#### 2.1.1.1. מילון מונחים -

- מנהל** - מנהל הארגון, ביכולתו לבצע כל פעולה אשר יכול לבצע כל עובד בארגון. בין השאר יכול לנוהל גיריות, לנוהל קריאות, לנוהל שירותים, לצפות בדוחות, לאשר ספקים חדשים ועוד.
- מחלץ** - עובד בארגון אשר מקבל קריאות לחילוץ והולך עם רכב ייעודי לחילוץ בשטח לשם ביצוע המשימה. ביכולתו לקבל קריאה לחילוץ, לשנות סטטוס קריאה, ולבצע מספר שירותים מסוימים כדוגמת הובלה, שירות טסט VIP ועוד.
- פקידה** - אחראית על כל האדמיניסטרציה ועל התפקיד השוטף של הארגון בכל הקשור לקוחות, הזנת פרטיים במאגר, הפקט דוחות והעברתם לגורמים הרלוונטיים וצדומה.
- מנהל דיגיטלי** - לא קשור למערכת אך חלק מהארגון, אחראי על פרסום הדיגיטלי במדיה (Facebook, Google) וכן שיווק ייעודי לאוכלוסיות יעד באפליקציות ייעודיות.
- ספק שירות חיצוני** - בעלי גורא אשר יכולים לקבל קריאות אף הקריאה משלם אחזו מסוימים משווים העסקה. ביכולתו להשתמש במערכת עם הרשאה מתאימה.
- לקוח / משתמש קצר** - כל משתמש אשר נרשם למערכת וביכולתו לבקש שירותים מסוימים / להירשם לקבוצות רכיבה / קבוצות רכישה, לשאול שאלות בפורום שאלות, לבצע תשלומים ועוד.
- מערכת סליקה** - מערכת סליקת אשראי חיצונית (צד ג') אשר מקבלת את התשלומים עבור השירותים השונים. באחריותה לבצע אבטחת מידע לפרט האשראי של המשתמשים על פי תואן ידוע מראש.
- יומן - Google** מערכת חיצונית אשר דרך מנהל כל המשימות, הזמנות וקריאות בארגון. המערכת עובדת בזורה מסונכרנת עם כל עובד בארגון וזאת לשם הגדרת הסדר והארגון.
- סביבה - WEB** סביבת פיתוח למערכת אשר מtabסת על פשות תכונות מסוימות ובאמצעותה ניתן לבנות את המערכת באינטרנט. המערכת תהיה רספונסיבית ותותאם באופן אוטומטי לכל מכשיר ובכל רזולוציה.
- מפות - Google** שימוש בפיקר למיקום בזמן אמת, סימוני מיקומיים וכן שימוש נרחבים ושנים לצורך איתור בזמן אמת.

<p><b>משתמש - Google</b> – אפשרות המKENה למשתמש התחברות מהירה למערכת באמצעות חשבון גוגל שלו, בכך תהליך ההרשמה מתקצר לזמן מינימלי והORGן יכול לקבל פרטיים נוספים המשתמש.</p> <p><b>דוחות סטטיסטיים</b> – דוחות אשר מופקים מנתונים הנצברים במאגרי נתונים בשרתים של הארגון. דוחות אלה משתמשים מנת לקבל תמונה מצב מצב עדכנית ורלוונטית על המתרחש בחברה מבחינת נפח פעילות, זמן עבודה עיקריים וכו'.</p> <p><b>דוחות ניתוח אנלטי</b> – ניתוח אשר מבצע על בסיס מאגרי הנתונים לשם קבלת תמונה רחבה לגבי פלח השוק המשתמש במערכת לשם ייעול הצורך האסטרטגי ומתן שיווק ממוקד לפלח שוק זה.</p>	.2.1.1.11 .2.1.1.12 .2.1.1.13
<p><b>אילוצים</b> – ישם מס' אילוצים אשר נובעים מרוביTEM מבעיות זמן ותקציב, המשאבים מוקצים ע"מ לשמור על פונקציונליות מירבית, ממשך שימוש ייחודי ושיילוב טכנולוגיות נדרשות.</p> <p><b>טכנולוגיה</b> – המערכת דורשת חיבור לאינטרנט לצורך חיבור לשרת. בנוסף הפתרון יהיה מבוסס תוכנות WEB AOL מילא יהיה בניו בתצורה רسفונטיבית ויתאים לכל מערכת הפעלה בטלפון חכם (mobile) לא יבנו אפליקציות ייעודיות למערכות הפעלה (ios/android) עקב שיקולי תקציב. המערכת תתמוך בשפה העברית בלבד.</p>	.2.1.2
<p><b>זמן</b> – המערכת תעמוד בתכנון הזמן מרגע הניתוח ועד רגע השקמת הפילוט. באם הוצאות יתבקש לביצוע שינויים בתבצע הארכת זמן חדש.</p>	.2.1.2.1
<p><b>abetacht מיידע</b> – המערכת תדע לספק אבטחת מידע ברמה גבוהה לבסיס הנתונים עקב מידע רגיש אודוט פרטי משתמשים ואודוט עסקאות היסטוריות.</p>	.2.1.2.2
<p><b>תקציב</b> – תכנון פיתוח ותחזוקת המערכת לא תחרוג מהתקציב שיועד לפרויקט.</p>	.2.1.2.3
<p><b>אילוצי עתיד</b> – ערך התקומות העולם לדיגיטל המערכת תבנה בסביבה שתואמת לשילוב התקשורת למערכת דרך הפרופיל ברשות החברתיות.</p>	.2.1.2.4
<p><b>שיילוב טכנולוגיות</b> – המערכת תדע להתאפשר באמצעות APIs עם מערכות של Google maps, Google account וטליקט אשראי ע"י חברה צד שלישי.</p>	.2.1.2.5
<p>פתרונות זה עומד בדרישות המחיר, הזמן ועלות מול תועלת.</p>	.2.1.2.6
<p><b>דרישות פונקציונאליות</b> – להלן הדרישות הפונקציונאליות היסודיות של המערכת, אשר מתארות את תפקיד המערכת והנתונים העיקריים אותם מקבל בתור</p>	.2.1.3

קלט ופלט או שתשלחו תשלוף ממאגר הנתונים. הדרישות נכתבו תוך הקפדה על נוכנות, עקביות, שלמות, חד-משמעות, אפשרויות בדיקה ואפשרויות שינוי הדרישות.

#### 2.1.3.1. דרישות קריטיות (חויה) -

- המערכת תסוג משתמשים כ: משתמש פנימי (מנהל / פקידה חלק) / לקוח / ספק שירות. בנוסף המערכת תדע להגדיר הרשות לכל משתמש.
- בהתחברות ראשונית המערכת תדע ליצור משתמש חדש ולהציג פרטים למערכת בשלוש דרכים :
  - קליטת נתונים התחברות: שם משתמש, סיסמא ודוא"ל.
  - התחברות לחשבון משתמש דרך Google account
  - המערכת תקלוט את נתונים המשתמש נוספים אשר המשתמש יעדכן במערכת: שם מלא, כתובת מלאה, טלפון, ת"ז, מס' רישוי של האופנו.
- בכל התחברות לאחר רישום המערכת תדע לבצע אימות נתונים ע"י מעגל בדיקה אחד (שם משתמש וסיסמה).
- המערכת תציג מידע למשתמש הכלול: מסך נתונים אישיים, מסך ראשי עם כלל השירותים, מסך שליחת טופס לכל אחד מהשירותים.
- המערכת תאפשר יצירת הודעה במערכת סחר חליפין, מענה להודעה קיימת ונעלמת הודעה ע"י המשתמש (קלט ופלט).
- המערכת תאפשר טופס רישום להצטרפות לקבוצות רכישה / קבוצות רכיבה (קלט).
- המערכת תדע ליצור הודעה אישור ולשלוח אותה למבקש השירות והוא בהודעה פנימית במערכת והן בדו"ל למשתמש.
- המערכת תאפשר הזנת פרטי כרטיס אשראי במקרה של ביצוע תשלום באחד מהשירותים המוצעים (קלט), ותדע לשמור את הלקוח במאגר הנתונים בהסכם המשמש (פלט).
- המערכת תדע לפתח טופס בקשה לשירות בהזמנה להובלה, בקשה לשירותי טסט VIP וכל טופס אשר דורש בקשה לאישור ותיאום מראש (קלט).
- המערכת תדע לשטף מקום מכשיר בזמן אמת.
- המערכת תדע להציג דו"ח סיכום שירות לכל אחד מהשירותים (יכלול: סוג השירות, תאריך, סטטוס, חשיבות מס) - פלט.

- המערךת תציג קריאות חילוץ חירום למשתמשים הפנימיים וואו לספקי שירות חיצוני (קלט ופלט).

#### **דרישות רגילות - .2.1.3.2**

- המערךת תתmesh עם google calendar לצורך ניהול יומן אירועים ומשימות לכל המשתמשים הפנימיים.
- המערךת תתmesh עם מערכת סלקית אשראי צד ג'.
- המערךת תדע להציג היסטוריות עסקאות ברמה החודשית / רבונית / חצי-שנתית / שנתית / 3 שנים.
- המערכתת תציג את הסכום הכללי אשר נכנס מסווג ע"י הכנסות לפי שם שירות.
- המערכתת תעבד התנהגות משתמשים לפי מס' כניסה למערכת, מקום, מס' הזמן, סכום מצטבר שלום ופרטים אישיים.
- המערכתת תדע להציג למשתמשים הפנימיים דוחות אנליטיקה מתקדים לקבלת נתונים עסקיות.
- המערכתת תציג למשתמש הפרטי סטטיסטיות של הנזונים - זמן במועדון החברים, מס שירותים שהוזמנו, דירוג משתמש, סכום חיסכון כולל.
- המערכתת תציג לספק שירות חיצוני דוחות סיכום חודשיים - מס' לקוחות שטופלו על ידו, סכום כסף מצטבר, סכום שמופרש ל-On2Rescue.
- 

#### **דרישות nice to have (שאין חובה) - .2.1.3.3**

- המערכתת תדע לבצע אנליטיקות מתקדמות מבוססות BI, לתעד להסיק תובנות ולתת חיזוי עתידי.
- המערכתת תציג למשתמש תמונה של כל בעל גרא עם פרטים כל הגרא.
- המערכתת תדע לדרג כל בעל גרא וכמו כן תדע לתת ניקוד למשתמשים על כל שימוש המערכת (הודעה / מכירה) הזמנת שירות).
- המערכתת תדע לעבוד ע"י ניווט קולי Voice.
- המערכתת תיזור שת"פ עם בעלי מוסכים וחברות ביטוח ותכנים גם אותם בתור שחקנים למערכת.

#### **דרישות לא פונקציונאליות - .2.1.4**

##### **דרישות ביצועים .2.1.4.1**

- זמני תגובה :

- זמן תגובה רצוי להחזרת מידע מהשרת יהיה 0.5 שניות - דרישת רגילה.
- זמן תגובה להפקת דו"חות מכל סוג שהוא לא עולה על 4 שניות - דרישת רגילה.

- זמן תגובה לאירועים נתונים בעת התחרבותות  
ייחיה 3 שניות -דרישה קריטית..  
 נפח פעילות
- המערכת צפוייה להיות בשימוש של עד 200  
אנשים במקביל ולכון יש לוודא שהיא תעמוד  
בעומס של 25 % יותר (250 אנשים בו-זמנית)  
-דרישה קריטית.
- המערכת תבצע מעקב אחרי קבצי cookies  
של כל משתמש לצורך בקרה, שיפור השירות  
ותובנות להגדלת הערך האסטרטגי ע"י ביצוע  
דוחות סטטיסטיים ושימוש ב - Bid Data. -  
דרישות שאינן חובה.
- עומסים - המערכת תදע לבצע כ-50 טרנזקציות בו-  
זמןית -דרישה קריטית.
- זמינות - המערכת תהיה בעל זמינות גבוהה מסביב  
לשעון 24/7, תדע לתת מענה ראשוני אוטומטית  
והעברת קרייאות חירום בזמן אמיתי -  
BackEnd דרישת קריטית.

#### 2.1.4.2 סביבה ותאמיות

- טכנולוגיה
  - המערכת צפוייה לעבוד בסביבות עבודה  
ニיחות מסווג Desktop במערכות הפעלה  
Mobile-Mac, windows-iOS ו-Android. המבוססת  
במערכות הפעלה Apache HTTP server או  
תהיה רسفונסיבית לכל Device אשר עליו  
תעבוד - דרישת קריטית.
  - הסביבה הפיזית תהיה על שרת חיצוני  
mbosס ענן אשר ידע להקצות משאים  
 בהתאם לנפח הפעולות. תעבוד בתוכנת  
Apache HTTP server אשר תוכן על  
השרת. מערכת הפעלה : Linux.  
שטח דיסק : GB1000  
הקצת זיכרון : GB15  
סוג רישויון : שנתי מתחדש  
ספק AWS:  
דרישה רגילה
  - המערכת תדע להתממשק עם ממשקי תכונות  
יישומים (APIs) ותתרום בקשריות  
ליישומים שונים חברות שונות מספקות  
בדרך עיליה ואפקטיבית -דרישה קריטית.

ו. שפה

■ שפת תכנות - המערכת תתמוך בשפות

תכנות Web הcoilולות : Html5, Css, JS,

קוקוועבודה בשיטת- Bootstrap

דרישה

קריטית.

■ שפת דיבור - השפה הראשית והיחידה

במערכת תהיה השפה העברית - דרישת

רגילה

**סטנדרטים - תקנים :** .2.1.4.3

המערכת תפעל בהתאם לחוקי הרגולטור ותעבוד תחת

תכתיבי יועצי המס.

○ המערכת תעמוד בדרישות מס הכנסת של כל עסקה

שתבוצע דרך ותדע להפיק חשבונית מס ולשמור

אותו במאגר הנתונים ולשלוח ללקוח - דרישת רגילה.

○ המערכת תדע לחשב מע"מ ולהוציאו למחיר הכללי,

לסוג את הסכום השנתי המציבר ממע"מ ולשמור

אותו במאגר הנתונים - דרישת רגילה.

○ סליקת אשראי - מתבצעת דרך חברת חיצונית צד ג'

PCI (Payment Gateway) אשר מאובטחת ע"י תקן

DSS אשר נקבע ע"י מועצת- PCI דרישת קריטית.

○ תקן - ISO 27001 אבטחת מידע - דרישת קריטית.

**אמינות - המ מערכת תהיה ברמת דיווק של 99 % מביחסת**

אמתיות הנתונים העדכנים והנכונים לאיש הנכון במקומות

הכוון ובזמן הכוון - דרישת קריטית.

**שירותות - גיבויים** .2.1.4.5

○ המערכת תבצע גיבוי בrama היומית בשעה 00:03:

וitudן את הנתונים החדשניים בשרת נוספת (שרת

גיבוי) אשר יוחסן ביבשת שונה מהשרת הראשי

ויהיה בעל מאפיינים זהים - דרישת רגילה.

**אבטחת מידע -** המערכת nodעה לשרת הנו את הארגון ואת את

המשתמשים, لكن יש לוודא עמידה בסטנדרטים המוכתבים

ברגולציה לצורך שמירת אבטחת המידע ותטמע את תקן

ISO 27001 אשר נקבע ע"י הארגון הבינלאומי לתקינה.

המערכת תהיה עמידה בפני התקפות סייבר.

○ הרשות

■ הרשות מערכתי - במערכת יהיו כ5 סוגים

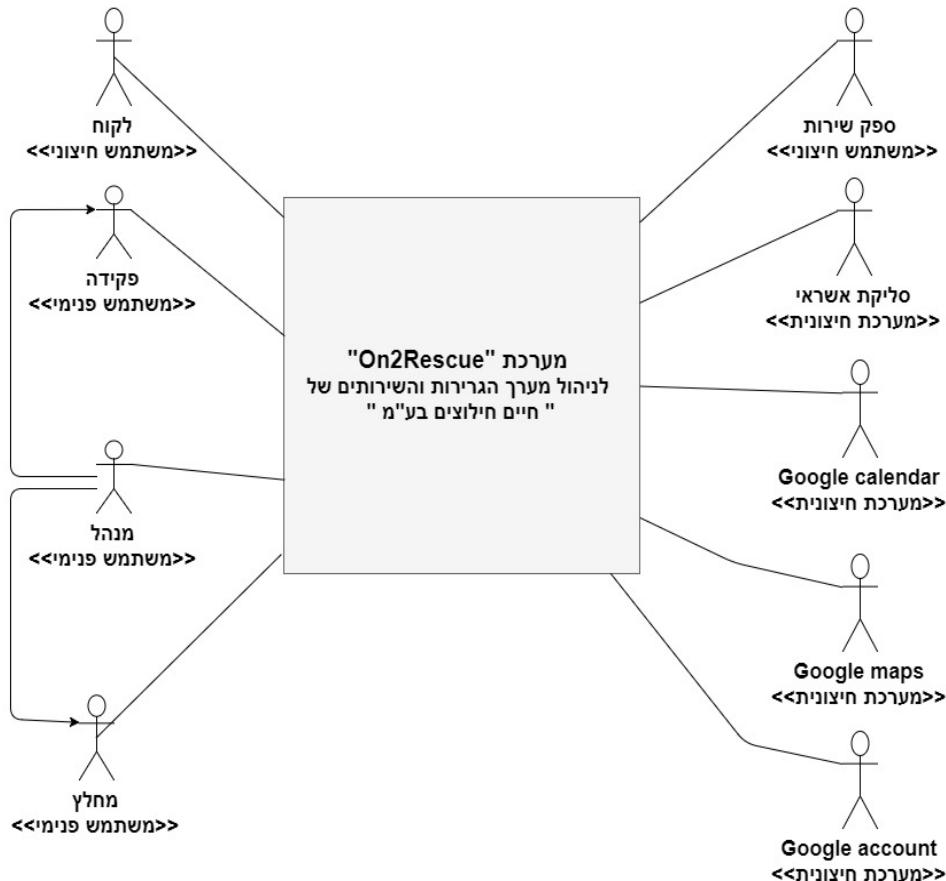
הרשאות : פקידה ( משתמש פנימי ), מחלץ

( משתמש פנימי ), מנהל ( משתמש פנימי ), ספק

שירות ( משתמש חייזוני ) וללקוח ( משתמש

חייזוני ). לכל משתמש יהיה תהליכי ונתונים

- שוניים אשר בהם יוכל לצפות - דרישת קרייטית.
- הרשותות מכשיר - שימוש בתנומי מיקום בזמן בעת שימוש המערכת - דרישת רגילה.
- הצענה:
- דפי האינטרנט, שליחת טפסים והתחברות:
  - שימוש בשיטת post, כך שימוש בפרויקט על אבטחה SSL ופרוטוקולי אבטחה נוספים. הצפנת התעבורה תבוצע ע"י קריפטוגרפיה בשילוב מפתחות סימטריים ואסימטריים (כשיטה הנוהגה היום - 2017). הדגים יהיו על סודיות, אימונות והבטחת שלמות של המידע - דרישת קרייטית.
- .2.1.4.7 **ידידותיות** - המערכת תהיה בעל מסך UI נוח וידידותי למשתמש, דגש על שיטת 3 קליקים לביצוע (תוך 3 לחיצות המשתמש יבצע את הפעולה הרצויה). המערכת תותאם אישית לכל רזולוציהعلילו היא תעבוד ולהיה נוחה וקלתפעול - דרישת רגילה.
- .2.1.4.8 **תחזוקתיות**
- קלות הכנסת נתונים - ניתן יהיה לעדכן נתונים בכל זמן, ע"י שימוש בטפסים הרלוונטיים לעת ביצוע הפעולה. הנתונים ישמרו במאגר הנתונים של החברה כאשר ארכיוון הארגוני ימחק לאחר כ-7 שנים ויעבור לשרתני גיבוי ייעודיים - דרישת שאינה חובה.
  - אפשרות לשיפורים ותוספות - לאחר שנה מרגע תום בניית המערכת יבדק נתונים הכוללים: גידול בכמות המשתמשים, פעילותם בעלות השימוש הרב ביותר וכןות המידע (ב-GB-שנמצא בשימוש). לאחר מכן יבוצע תכנון וייתאמו יעדים חדשים לשיפורים ותוספות למערכת- דרישת שאינה חובה.
  - שדרוגים - המערכת תאפשר שינויים ותוספות הן בזמן פיתוח המערכת והן בזמן הפעלת המערכת במרחבי המרשתת. שינויים יבוצעו רק ע"י איש מקצוע מסווג - Fullstack developer. דרישת רגילה.

Context Use Case Diagramהערות לתרשים :

- משתמש "מנהל" יורש ממשתמש "פקידה" - הורשה זו באה לידי ביטוי בכך שהמנהל מקבל יכול לבצע את כל ההוראות הנמצאות בחזקת "פקידה" ויכול לבצע בדיקת אותן פעולות.
- משתמש "מנהל" יורש ממשתמש "מחלץ" - הורשה זו באה לידי ביטוי בכך שהמנהל מקבל יכול לבצע את כל ההוראות הנמצאות בחזקת "מחלץ" ויכול לבצע בדיקת אותן פעולות.

.2.2.1 משתמשים -

**לוקוח** - שחקן זה מתאפייס ללקוח של הארגון. הלוקוח עשו שימושים במערכת על מנת: להזמין גיריה, להזמין טיפול, לשאול שאלות, לצפות בתשובות, להזמין חלקי חילוף, להציג חלקי חילוף, להזמין שירותי טסטים, VIP להצטרף לקבוצות רכישה, להצטרף לקבוצות רכיבה ועוד.

.2.2.1.1

**מנהל** - שחקן זה מתאפייס למנהל הארגון. המנהל עשו שימושים במערכת על מנת: לנתח שירותי, לנתח חלקי חילוף, לנתח משתמשים, לנתח גיריות, לאחזר מידע, לצפות

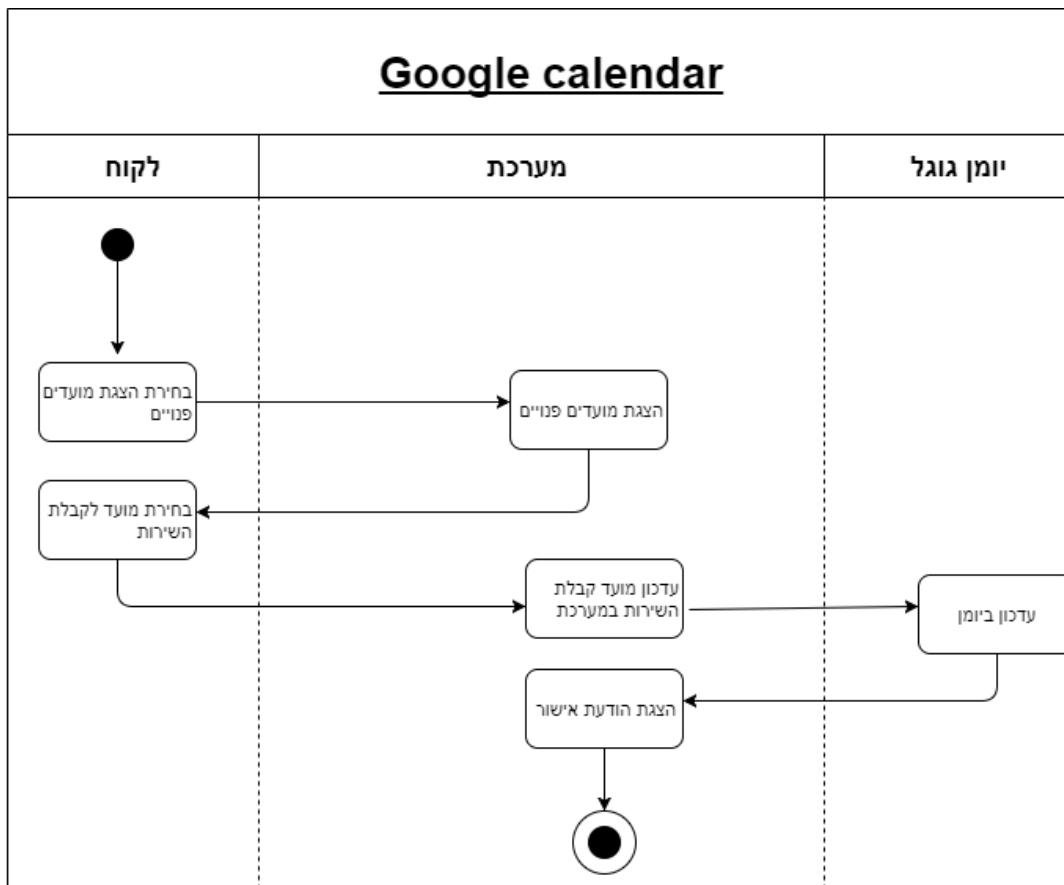
.2.2.1.2

- בדוחות. המנהל הוא בעל הרשות הגבוה ביותר במערכת וביכולתו לעשות הכל (כਮובן בהתאם להלים).
- פקידה**- שחקן זה מתיחס לפקידה שעובדת בעסק. הפקידה משתמשת במערכת לצורך ניהול גיריות, אחיזור מידע, עבודה עם דוחות והפקת חשבונות, קביעות הזמינות לשירותים ב-Google calendar עבודה אדמיניסטרטיבית יומיומית הקשורה לתפעול השוטף של המערכת בדמות הזנת נתונים, מענה ללקוחות ולספקים במערכת ועוד. כל זאת נכנס תחת הרשות משתמש "פקידה". .2.2.1.3
- מחלץ**- שחקן זה מתיחס לעובד של הארגון המבצע את החילוצים בפועל. העובד עושה שימוש במערכת לצורך ניהול שירותים, שידור מיקום בזמן אמת (לקוח), צפיה במיקום בזמן אמת (של הלוקוח) וمعدכן סטטוס קריאות במערכת. כל זאת נכנס תחת הרשות משתמש "מחלץ" .2.2.1.4
- ספק שירותים חיצוני**- שחקן זה מתיחס לבני גדר חיצוניים אשר מבצעים שירותים פועלם עם הארגון בשירותי הגיריות. שחקן זה מקבל קריאות לביצוע גיריה מן המערכת והוא נענה אליהם על פי שיקול דעתו. באם נענה אליהם נשמר תיעוד במערכת והעסקה משולמת לארגון והארגון משלם לספק השירות. .2.2.1.5

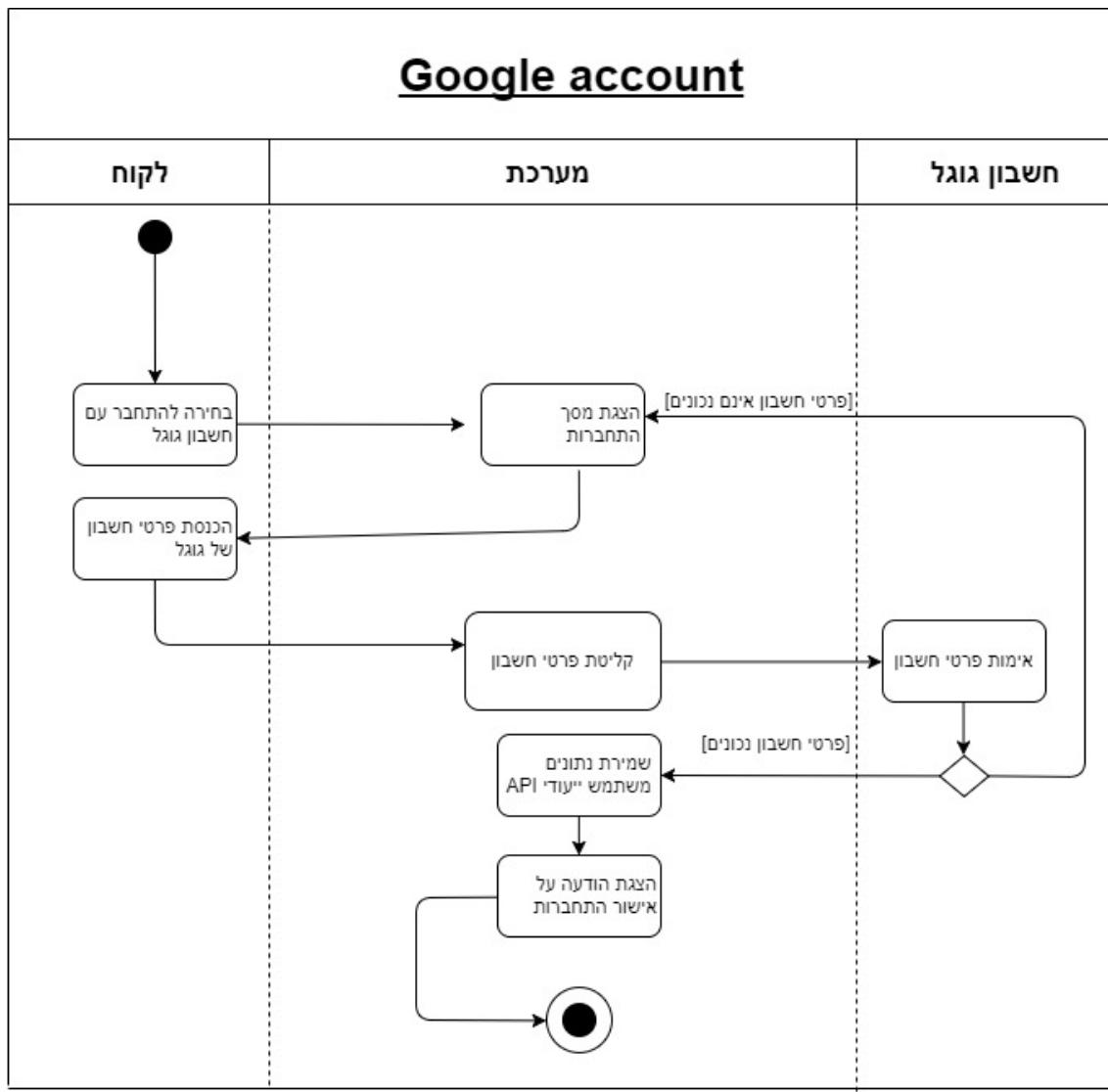
**מערכות משיקות -**

.2.2.2

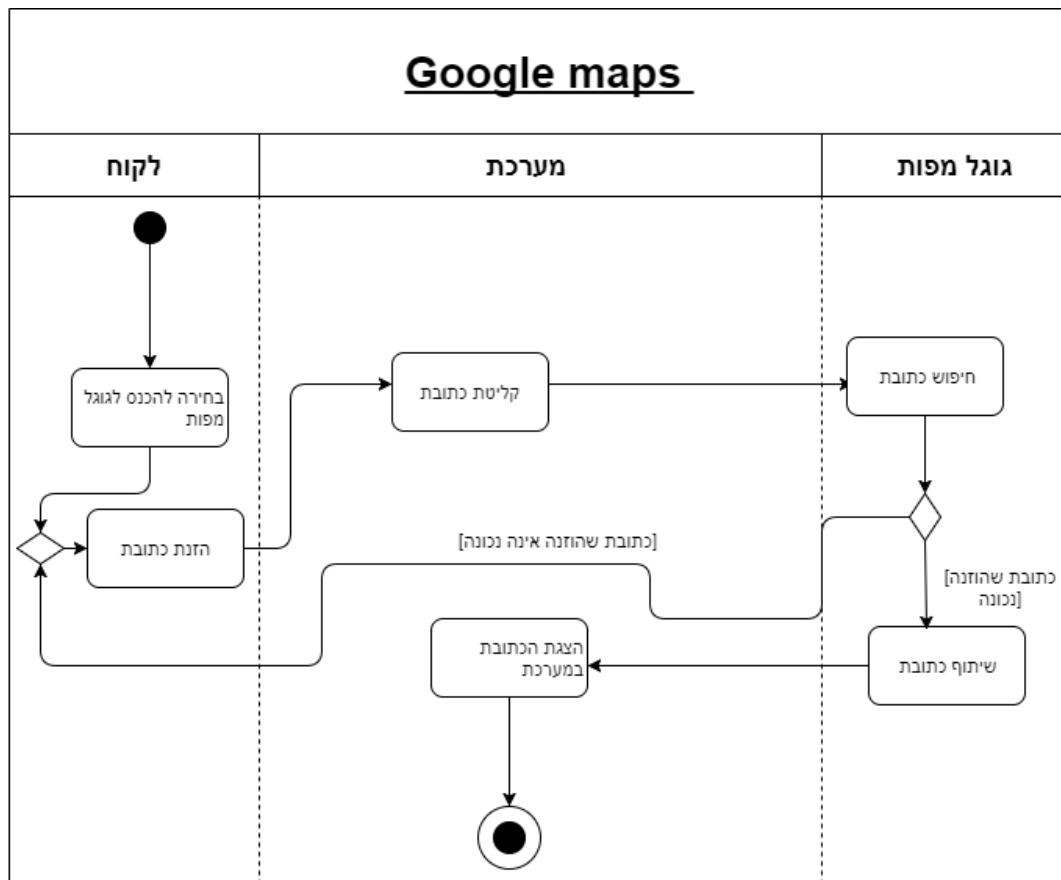
**Google calendar** - יומן של גוגל, דרכו הלקוחות יוכל לראות את הלוח זמני של הארגון, וכך לשבץ את עצמו במועד הפנוי לקבלת שירות.



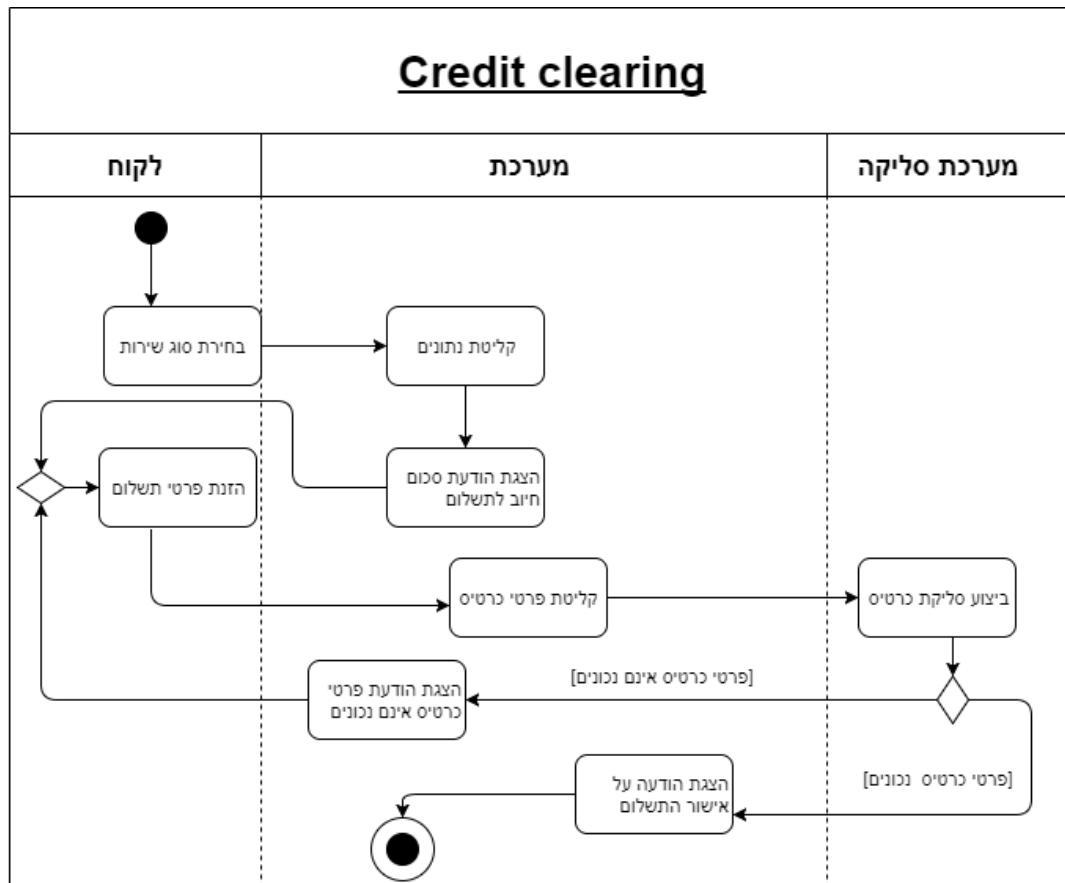
- חשבון של גוגל, דרכו הלקוחות ושאר המשתמשים יכולים להירשם ולהתחבר למערכת.



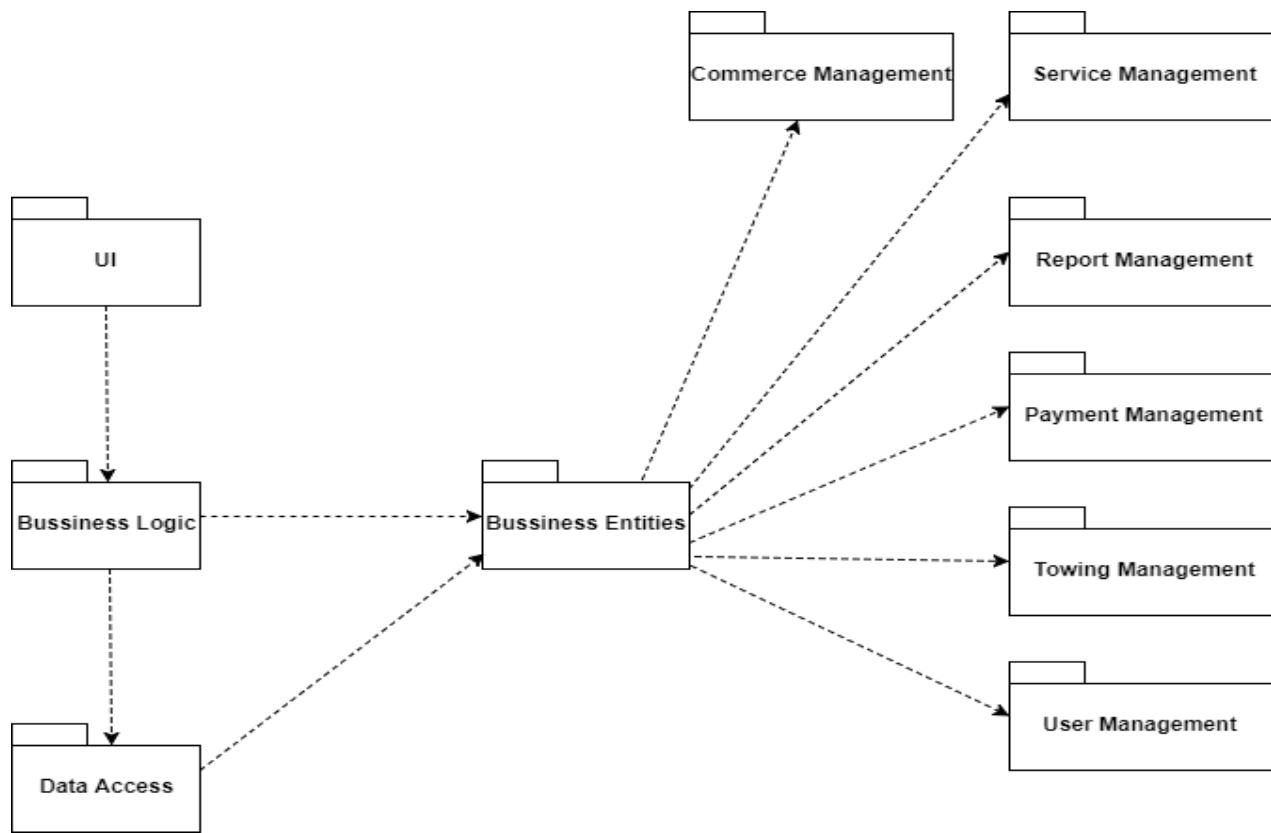
גרירה הלקוח נותן למערכת גישה למיקום שלו ולאחר מכן שולח את מיקומו למחלץ לייצור מסלול בזמן אמת.



- מערכת סליקת אשראי, התשלום נעשה דרך מודול סליקת אשראי. אשר דרכו נעשה תשלום בכרטיס אשראי.



## תיחום פנימי - .2.3



**UI** - מנשך המשתמש של המערכת. האחראי לכל האובייקטים והמסכים של המשתמש.

**Business Logic** - הלוגיקה העסקית של המערכת. חבילה זו כוללת את כל התהליכיים הלוגיים קיימים במערכת, ובנוסף ייצור מופעים של המחלקות והישויות במערכת.

**Data Access** - המחלקות האחראיות ליצירת קשר עם בסיס הנתונים.

מחלקות אלו אחראיות על שליפה, עדכון, הוספה, ומחיקה של נתונים במערכת.

**Business Entities** - חבילה זו אחראית על ייצור מופעים מן הנתונים אשר מגיעים מבוסיס הנתונים. חבילה זו עובדת על פי טבלאות בהן שמורות כל הנתונים.

### חבילות נוספות אשר מנוהלות על ידי ה-Business Entities

**Service Management** - חבילה זו תנהל את כל השירותים שהארגון מציע ללקוחותיו.

**Report Management** - חבילה זו תנהל את כל הדוחות של הארגון. דוחות כספיים, מאגר דוחות סטטיסטיים, מאגר קרייאות, נתוני משתמשים, וכו'.

**Payment Management** - חבילה זו תנהל את כל מערכת התשלומים שמתבצעת על ידי מערכת השליקה.

**Towing Management** - חבילה זו תנהל את כל פרטיים שקשורים למערך הגרירות של החברה.

- **User Management** - חבילה זו תנהל את כל הנתונים הקשורים למאגר המשתמשים במערכת. לkusות, עובדים, שותפים וכו'.
- **Commerce Management** - חבילה זו תנהל את מערכת המסחר של הארגון, כלומר כל הזמנת החלקים שמתבצעת על ידי הארגון והlkות.

#### **mammals المشתמש - 2.4**

בסעיף זה נפרט על כלל המרכיבים אשר יבנו במערכת. החל מאוקטובר 2015, קיימת בחוק חובה להגדרת רמת נגישות לאטר. רמת הנגישות תעמוד בתקן ישראלי 5568 (מכון התקנים הישראלי, 2013:3) - "קוויים מנחים לנגישות תכנים באינטרנט". תקן זה מאמץ את הדגשים של איגוד האינטרנט הלאומי W3CWCAG 2.0. וכן נקודות מרכזיות ממסמך 5568 ת"י מספק קוויים מנחים המאפשרים נגישות לתוכני אינטרנט לקהל רחב של אנשים עם מוגבלות. קהל המטרה הנו: גולשים עם מוגבלות ראייה, גולשים עם מוגבלות פיזית (בעיקר בעיות בידים - בעיה בתפעול עבר ומקלדת ו מסך מגע), גולשים עם מוגבלות שכלית ומתקשים מסווגים אחרים. קהל זה מוערך בכ- 25% מהאוכלוסייה.

מלבד חיוב ע"פ חוק בהנשאה של האתר, ישנו יתרונות נוספים: הגדלת כמות הגולשים, שיפור חשיפת אתר האינטרנט במנועי החיפוש וכן חלק מהאחריות החברתית שיש לנו כאשר אנו רואים עצמנו כקהילה אשר עוזרת ותומכת בחברה.

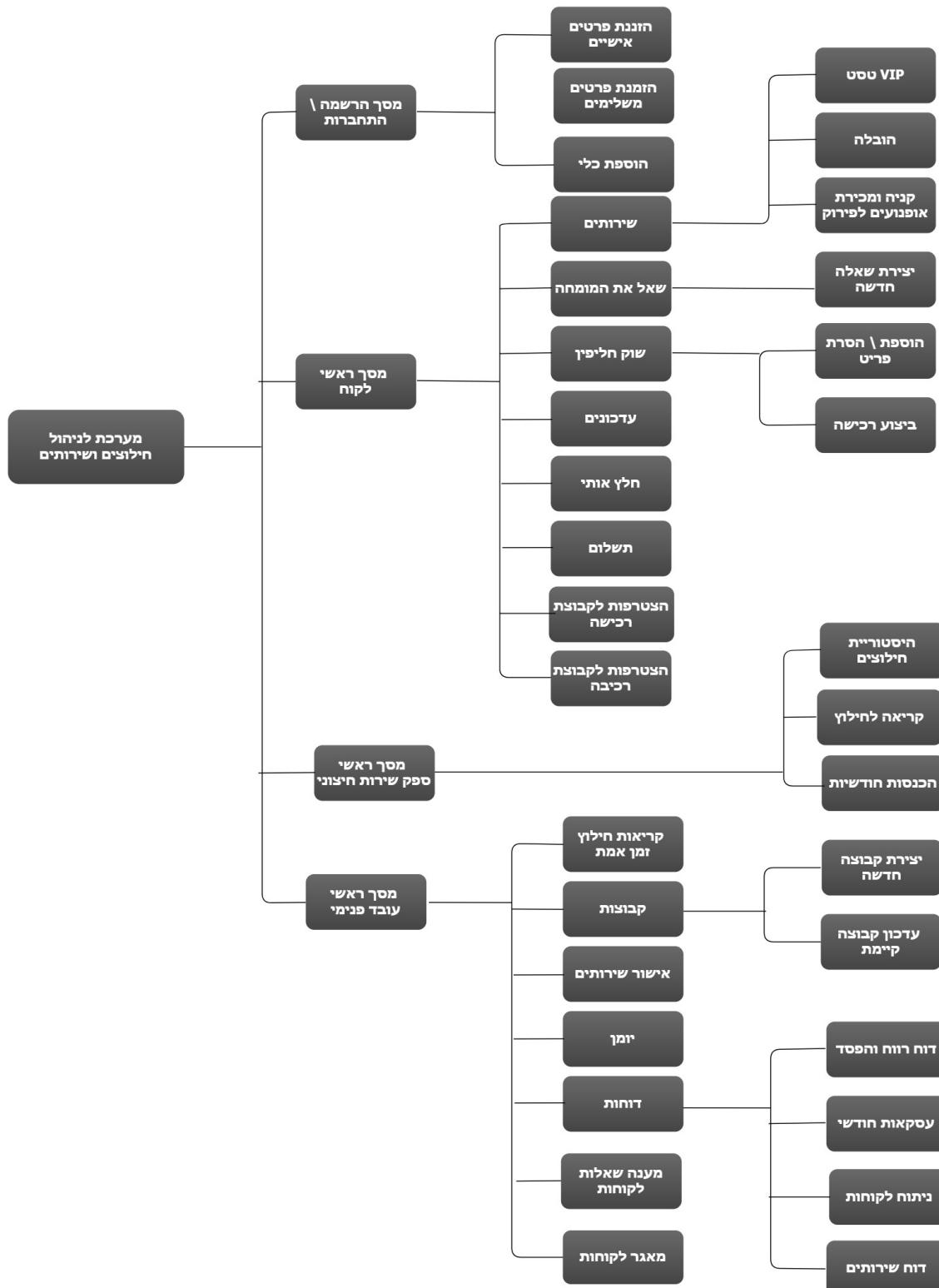
عقب העובדה שקהל הלকחות העיקרי הינו נהגים בעלי אופנועים, אשר לרובם לא קיימת בעיית ראייה וואו בתקוד הפיזי (عقب הנחת המוצא שאלו נהגי אופנועים בהווה ואלו דרישות בסיס של משרד התחבורה לקבל רישיון נהיגה) האתר יהיה נגיש ברמה A. בכך נלקחה מידת החינויות של היבטי הנגישות השונות לאנשים עם מוגבלות, ועל פי מידת יכולת הטכנולוגיה בה יעשה שימוש.

סימון בתצורת כסא ריבוע כחול עם כיסא גלגלים קבוע לבן יהיה הפך אשר באמצעותו ניתן יהיה להפעיל את ההתאמות השונות ממסמך הבית וממסך ההרשמה בלבד. יצירת התאמה ממסמך הבית תשפייע לכל המרכיבים במערכת.

#### **תפריטים - 2.4.1**

**תפריטים** - בתרשימים הניל בחרנו בגישה מונחית משתמשים (ולא מונחית תהליכיים) מאחר ורצינו להציג ברזולציה רחבה כיצד יראו המרכיבים השונים של המערכת מזווית הראייה של המשתמש. כאמור, אין עיסוק בהרשאות משתמשים ועל כן ניתן להניח שבמקרים עובדים יחולו הגבלות מסוימות על משתמשים מסוימים.

### 2.4.2 מסכימים



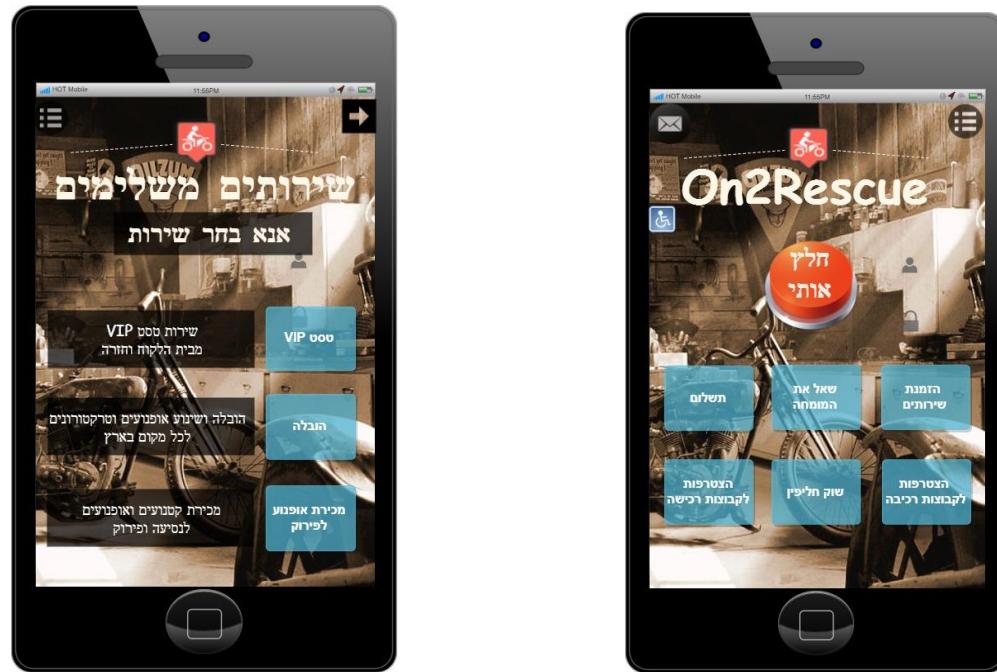
2.4.2.1

**מסך הרשמה / התחברות** - יתאפשר ביצוע התחברות למשתמש קיימים או ביצוע הרשמה ע"י הרשמה במערכת הפנימית או לחלוון הרשמה באמצעות Google account. התחברות מהירה ויעילה לשם מעקב ובקраה, ניתוח אונליין לפעולות ועסקאות, אבטחת משתמש וביצוע מהיר של פעולות.

- **הזנת פרטיים אישיים** : שם משתמש, סיסמא, מייל - פרטיים בסיסיים לביצוע ההרשמה למערכת.
- **הזנת פרטי חבר קהילה** : הזנת פרטיים נוספים להשלמת תהליך ההרשמה (ללא קשר לכך בה המשתמש בחר להירשם) - הזנת שם פרטי ומשפחה, כתובת, ת"ז, פלאפון, דגם אופנוען, נפח מנוע, מס' רישוי, תאריך עליה לככיביש.



**מסך ראשי - ללקוח:** מסך הבית של המשתמש, המסך יכול כתפורים לצפייה בהודעות (אישורים ועדכוניות) ועריכת פרטיים אישיים. בוגר הדף יהיה כפטורים אשר יפנו לשירותים השונים



- **שירותים** - העיקרון המנחה הוא מתן שירותים משלימים אשר אותם מציע הארגון ללקוחותיו. השירותים יבדקו מול API של Google ויבצעו בדיקת וערכו בזמן אמיתי ליוון הפנימי של עובדי הארגון ושימוש באפשרויות Forms שונות.

■ **טסט VIP** - טופס למילוי עיי' הלקוח אשר בו יפורט כל הפרטים הרלוונטיים לייצרת הזמנה ובדיקה (זמן אמיתי) מול מערכת Google calanders.



- הובלה** - טופס למילוי ע"י הלקוח LICHTON ליצירת הזמנה מען הובלות אופנווע למקומות ומקומות מסיים, הטופס יכול פרטיים רלוונטיים לגבי מס' הכלים והמיוקם אליו תתבצע.



ההובלה.

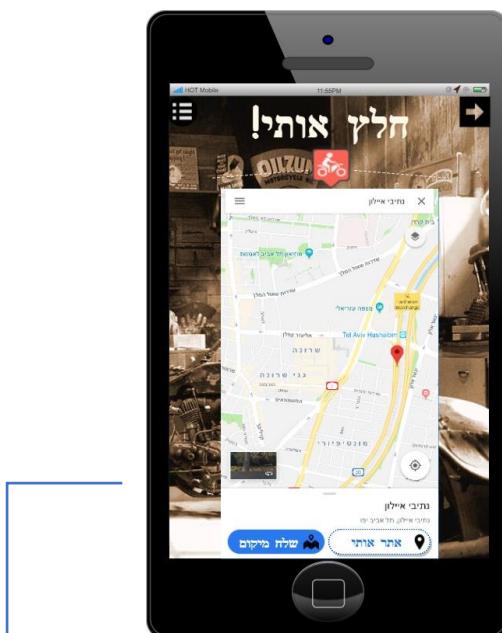
- מכירת אופנוועים לפירוק** - טופס אשר ימולא ע"י הלקוח ויכלול תאריך ופרטים נוספים (מחיר, דגם, שנת ייצור, מצב) למען קניה ע"י הארגון.





- **שאל את המומחה** - עקרון מנחה הוא ייצור ועדכון מאגר FAQ (פורום שאלות-תשובות) אשר בו תאפשר צפיה במאגר שאלות שallow משתמשים בעבר את מומחי הארגון (המנהל) ובנוסף למשתמשים רשומים האפשרות ליצר שאלת חדשה.

- **שוק חליפין** - העיקרון המנחה הוא בניית שוק יד 2 לשחר בין הלkopחות הרשומים. במסגרתו כל משתמש יוכל לפרסם מוצר וחלק חילוף שברצונו למכור.
- הוסף 1 הסרת פריט - מסך בו יוכל המשתמש להזמין פרטיים אודוט הפריט ולעלות עד 2 תמונות
- ביצוע רכישה - מסך לביצוע רכישה אשר יכול את כל הפרטים להסכם המכירה בין משתמש אחד למשתמש אחר (מקדים למסך ביצוע תשלום).

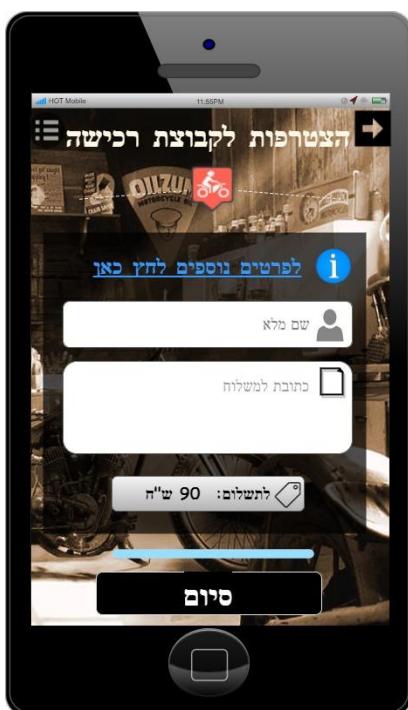


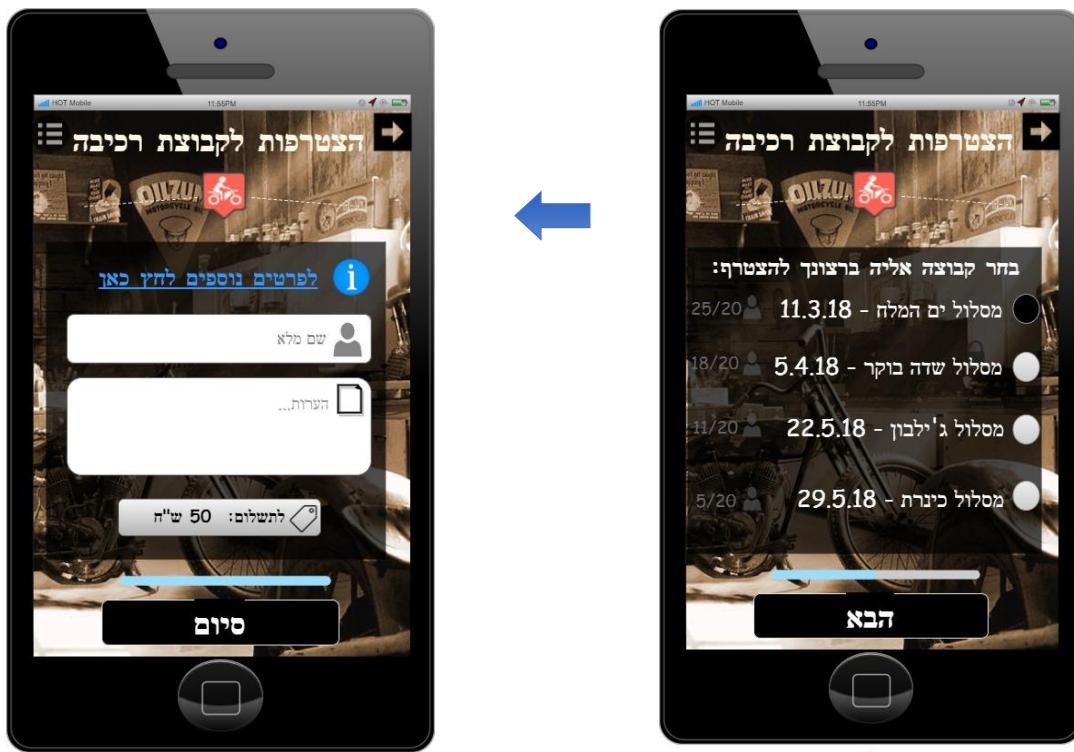
- **חלץ אוטי** - התהילה העיקרי (ליבת) שקיים במערכת אשר מקשר בין מחלץ למחלץ, יוצר מסלול ומשדר מקום אחד של שני האובייקטים בזמן תוך הערכת זמן לחילוץ ב מהירות המקסימלית.

- תשלום** - ביצוע תשלום בכרטיס אשראי באמצעות המערכת ע"י שימוש בשירותי חברת צד שלישי המספקת שירות סליקת אשראי بصورة מאובטחת ע"פ התקנים והרגולציה בתחום עסקאות אשראי.

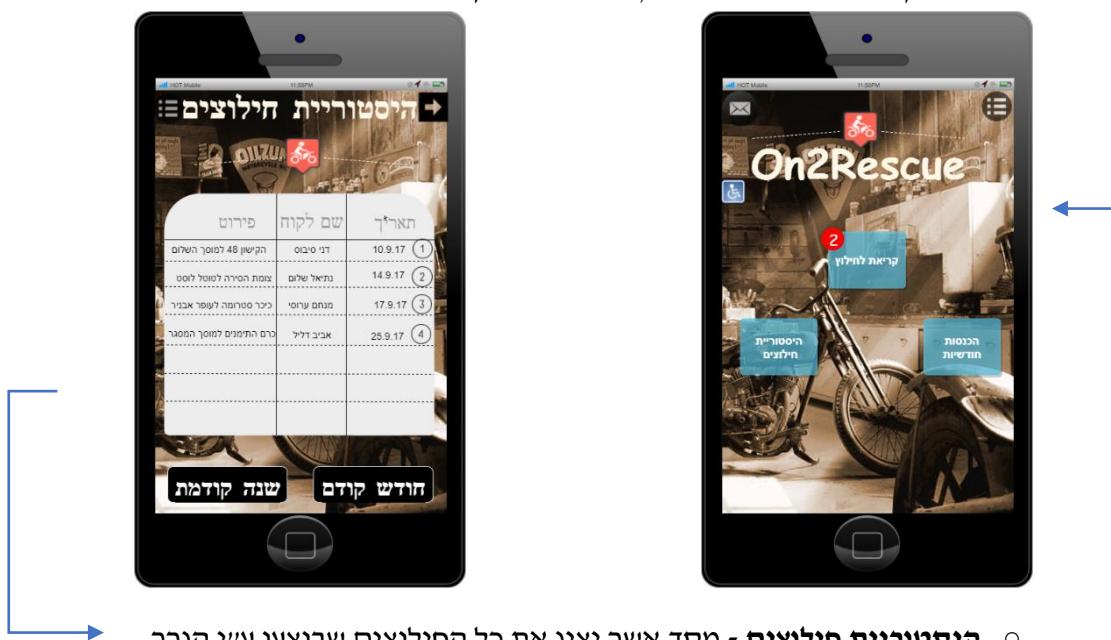


- עדכניםים** - מסך בו הלקוח יוכל לצפות בכל האישורים / דוחות / חשבונות ופלט מכל סוג שהוא אשר אמר לחגיגתו או לאלו.
- עריכת פרטיים אישיים** - מסך לביצוע עריכה מוחודשת של פרטיים אישיים אשר הוזנו בהשלמתה תהליך ההרשמה.
- הצטרפות לקבוצה** - במסך זה ניתן יהיה להצטרף לקבוצת רכישה או קבוצת רכיבה בהתאם לבחירת המשתמש, ברגע שהוא ילחץ במקרה הראשי על "הצטרפות לקבוצה" רכיבתה" הוא יגיע למסך אשר במאפשרו יוכל תחילת לבחור את הקבוצה אליה הוא מעוניין להצטרף. לאחר מכן יצרך למלא את שמו והערות (באם יש) ובנוסף תציין הפניה לפרטים נוספים.





**מץ ראשי - ספק שירותים חיצוני** - מסך הבית של בעלי גרע העובדים בשת"פ עם הארגון ואשר נרשם למערכת, באפשרותו לקבל הפניות לביצוע גירוטות.



- **ההיסטוריה של החילוצים** - מסך אשר יציג את כל החילוצים שבוצעו ע"י הגרא.

- **קריאה לחילוץ** - מסך אשר יציג מסלול בזמן אמת המחבר בין המחלץ למחלץ לאחר אישור הפניה בקשה לחילוץ. מסך זה ישמש ב APIs-שוניים של גוגל ליצירת חיבור מיוקם בזמן אמת עד הגעת הגורר למחלץ. כל זאת יעוזן למאגר הנתונים של המערכת לביצוע תשלום כולל בסוף החודש.



- **דוח סיום הכנסות חודשי** - פירוט הכנסות מביצוע עבודות עבור קריאות כלל הקראות החודשי והמצטבר מАЗ ה策טרפו למערכת.



2.4.2.4

**מסך ראשי - משתמש פנימי** (עובד: מנהל | מחלץ | פקידה) - מסך הבית של המשתמשים הפנימיים בארגון. בהסבר הנ"ל יפורטו כל האפשרויות שביכולת המשתמש בעל הדרישה הגבוהה ביותר לביצוע. בעת לחיצה על כל אחד מהשירותות יבוצע מעבר למסך הרלוונטי אשר בו יפורטו האפשרויות השונות.



- **קריאות חילוץ בזמן אמת** - מסך אשר יציג מסלול בזמן אמת המקשר בין המחלץ למחלץ לאחר אישור הפנית בקשה לחילוץ. מסך זה ישמש ב APIs של גугл ליצירת חיבור מיקום בזמן אמת עד הגעת הגורם למחלץ. כל זאת יעודכן למאגר הנתונים של המערכת לביצוע תשלומים כולל בסוף החודש.
- **אישור שירותים** - בסמכות המנהל לאישר הזמנות לשירותים מסוימים, ובאפשרותו לבחור בעט קריאה לחילוץ מחלץ מבין כלל המחלצים (מחלצים פנימיים ומחלצים



חיצוניים - ספקי שירות) אשר נמצאים במאגר המערכת שלו.

- **קבוצות** - העקרון המנחה מאחוריו מסק זה הוא בקרה למען מתן פלטפורמה יידידותית למשתמש לתוכנו מראש אשר יוכל להזיל עליונות וואו לקיים פעילותיות רכיבה .
- קבוצות רכישה - תאפשר צפיה בכלל קבוצות רכישה הפעולות במערכת,-DD-ליין, לקוחות אשר נרשמו וצפיה בפרטים המשלימים.
- קבוצות רכיבה - תאפשר צפיה בכלל הקבוצות הפעולות, כאשר לכל קבוצה יצוינו מס' החברים אשר רשומים לרכיבה, מסלול, הוראות נוספות ופרטים משלימים.
- **יום** - העקרון המנחה הוא יומן עבודה אשר ירכז לתוכו את כל הפעולות, המשימות והאירועים שבוצעו של כלל המשתמשים הפנימיים במערכת.

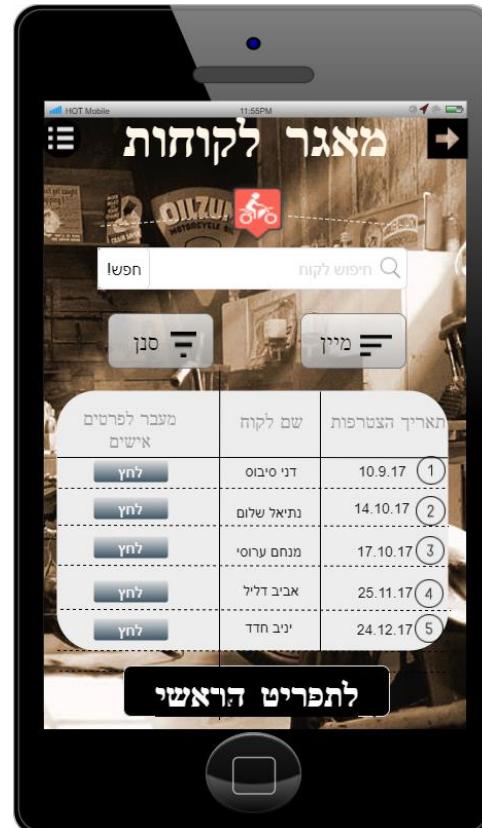


- **דוחות** - במסק הדוחות יהיה ניתן לנוט בין מס' סוגי דוחות פנימיים, לחיצה על כל סוג דוח תפתח מסך חדש עם שם הדוח, הנתונים הרלוונטיים, סיווג ע"פ תאריכים ומקש חזרה .

- מענה לשאלות לקוחות** - מסך אשר יוצגו בו השאלות, באם קיימות, אשר لكمחות שלחו ושייש לתת עליהם מענה. את המענה יוכל המנהל הארגון לכתוב ובלחיצת 'שליח' התשובה תתפרנס לשאלה בסיס הנתונים, וכפועל יוצא תעודכן במסcis הרלוונטיים אשר יציגו את הפלט.

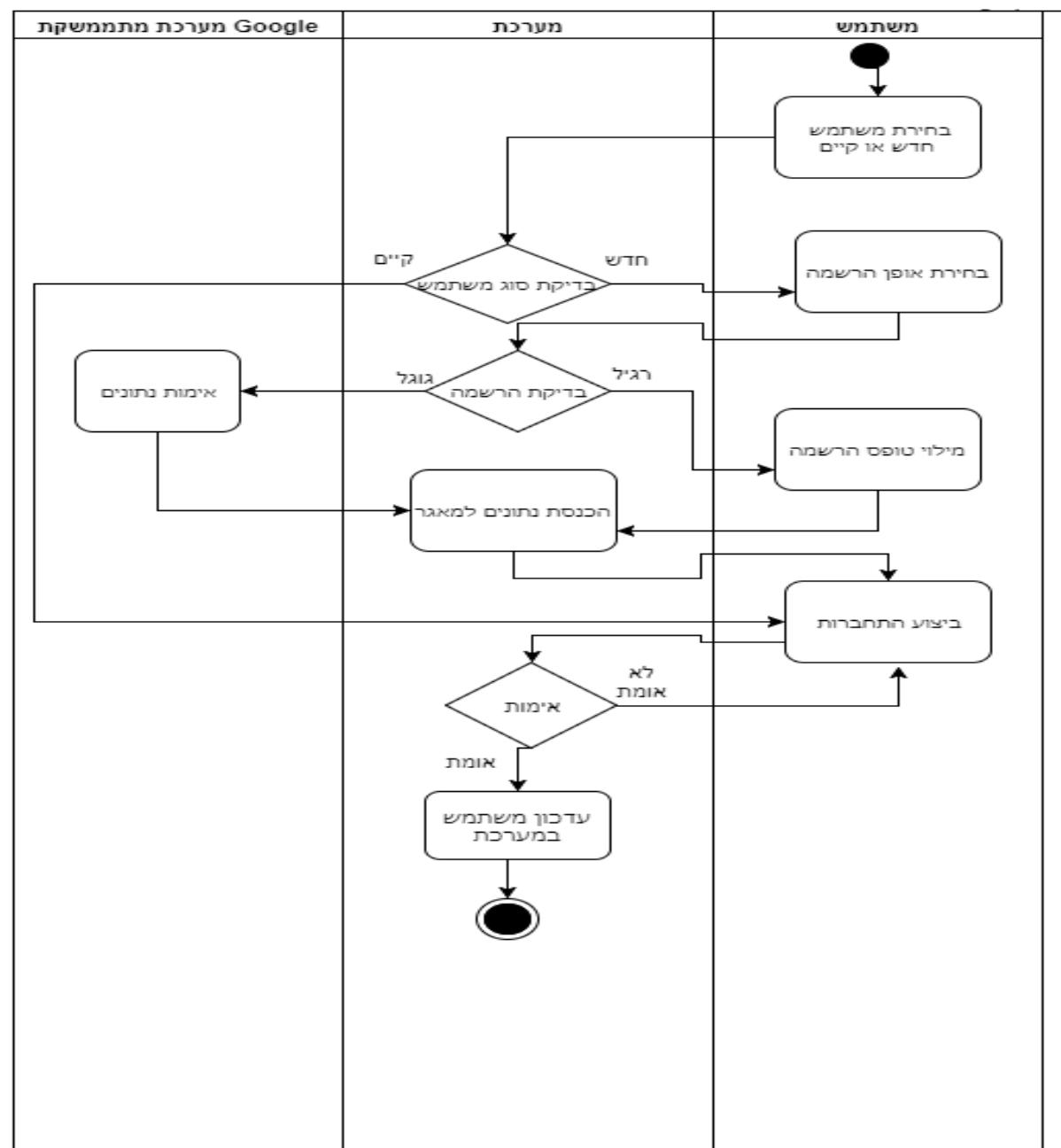


- מארגן לקוחות** - מסך אשר יכול בתוכו את כל המשתמשים הקיימים בסיס הנתונים של המערכת, של מנהל המערכת (בעל הרשותה הגבוהה ביותר) קיימת אפשרות למחוק משתמשים ולבצע בקרה על תפקוד תקין, חיפוש נתוני ספציפי הנוגע לקוח.



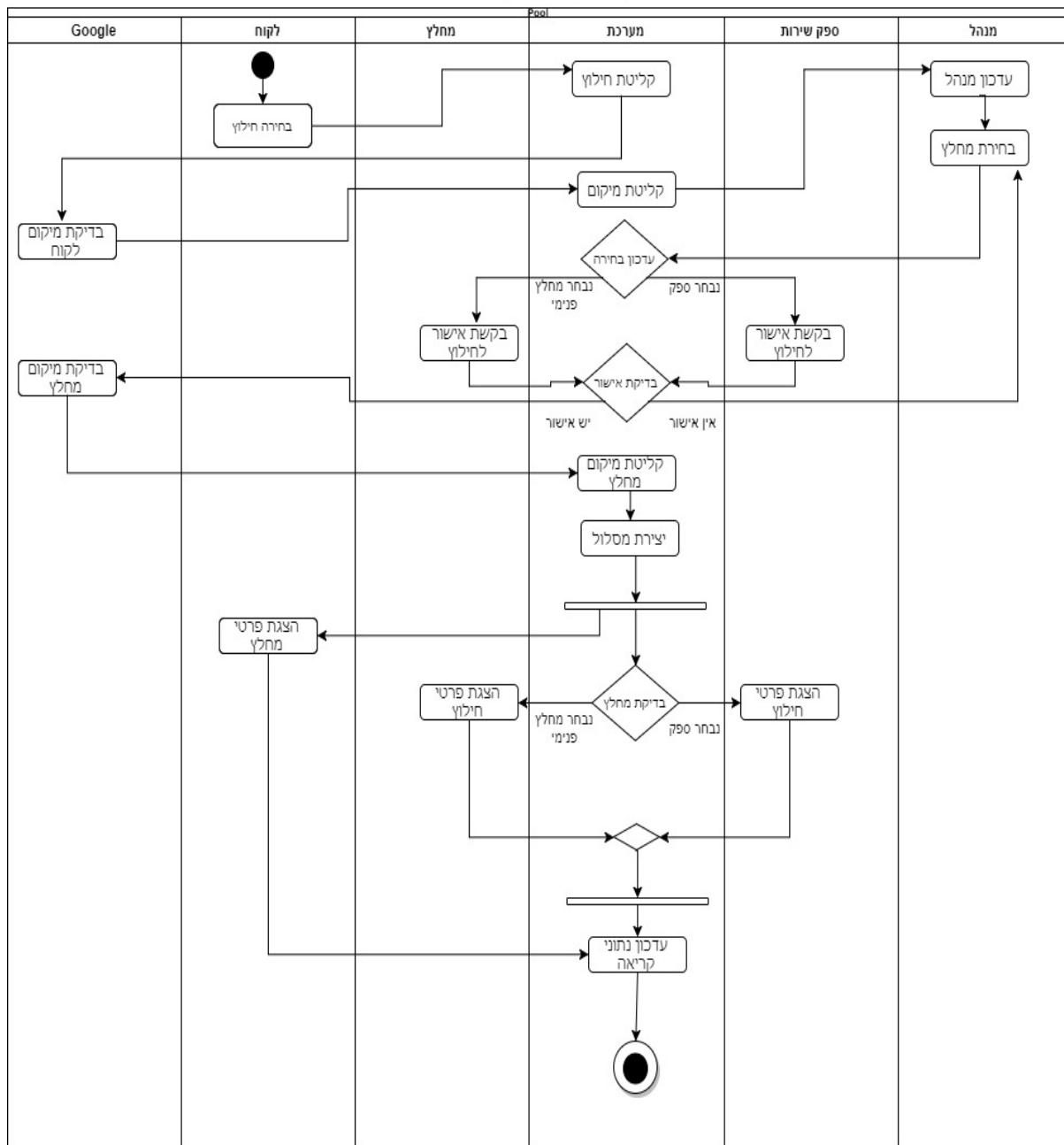
**תהליכי - 2.5.**

**הרשמה למערכת** - בכניסת הלוקה למערכת ישנה אפשרות בחרה של משתמש חדש/קיים. במידה והלוקה משתמש חדש יש לו אפשרות להתחבר או עם חשבון Google או להזין פרטים בצורה רגילה. לאחר מכן הנתונים יאומתו ויעודכנו במערכת. במידה ויש לו חשבון קיים הלוקה יתחבר עם שם המשתמש והסיסמה שלו והתחברותו גם תעדכו במערכת.

**הרשמה למערכת**

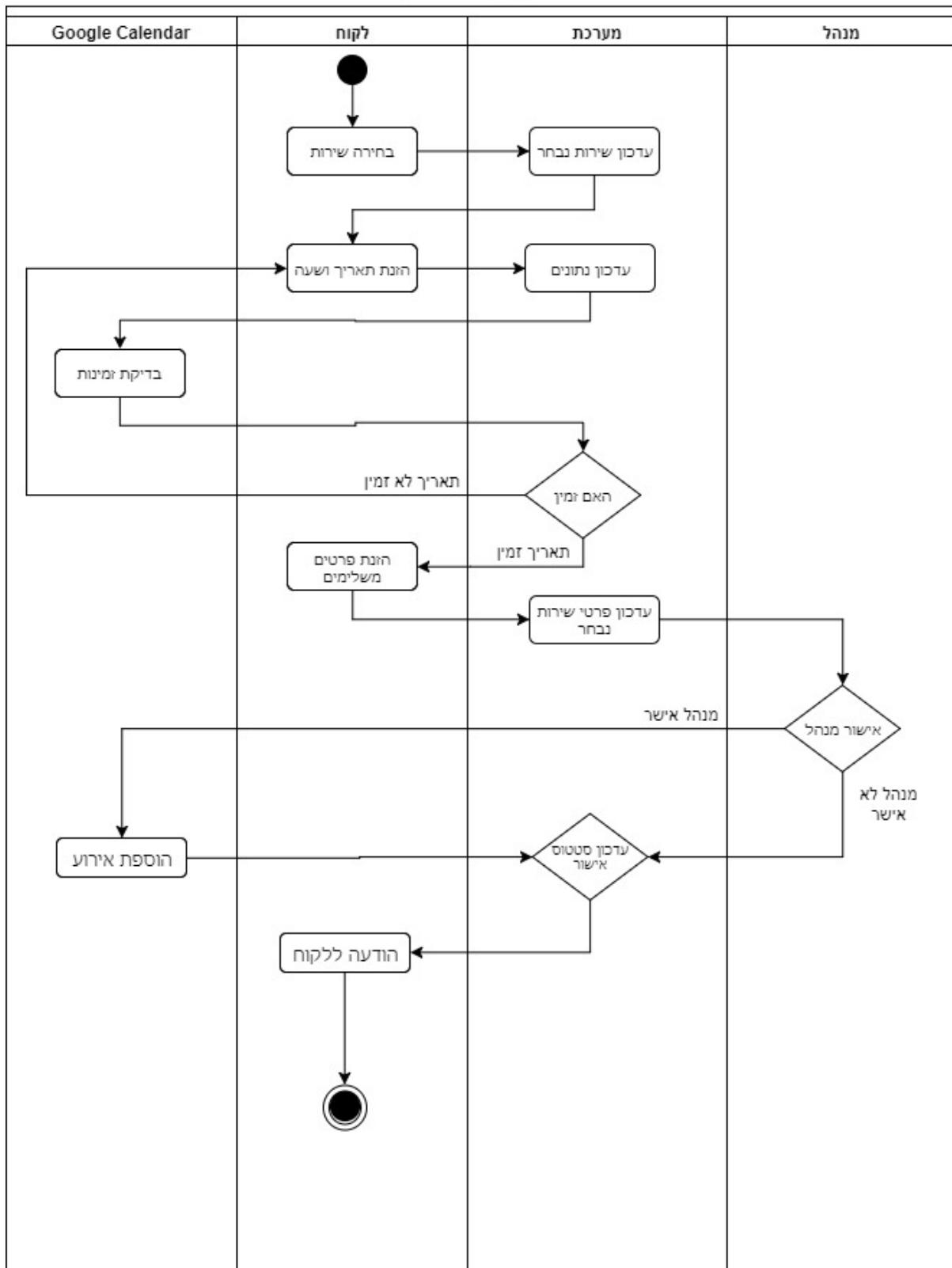
**טיפול בקרייה** - כשר משתמש נכנס למערכת יש לו אפשרות לבחור בחילוץ. המערכת קולטת את החילוץ ואת מיקום הלוקה דרך Google ולאחר מכן מעדכנת את המנהל. המנהל בוחר את המחלץ לפי שיקול דעתו או ספק שירות חיצוני או מחלץ מטעם העסוק. המחלץ מקבל בקשה אישור לקרייה ובמידה ולא מאשר המנהל בוחר מחדש. לאחר מכן מקבל מיקום המחלץ מערכות ונוצר מסלול שמוגן ל�权 ולמחלץ. נתוני הקרייה מעודכנים במערכת.

פתחת קרייה חילוץ



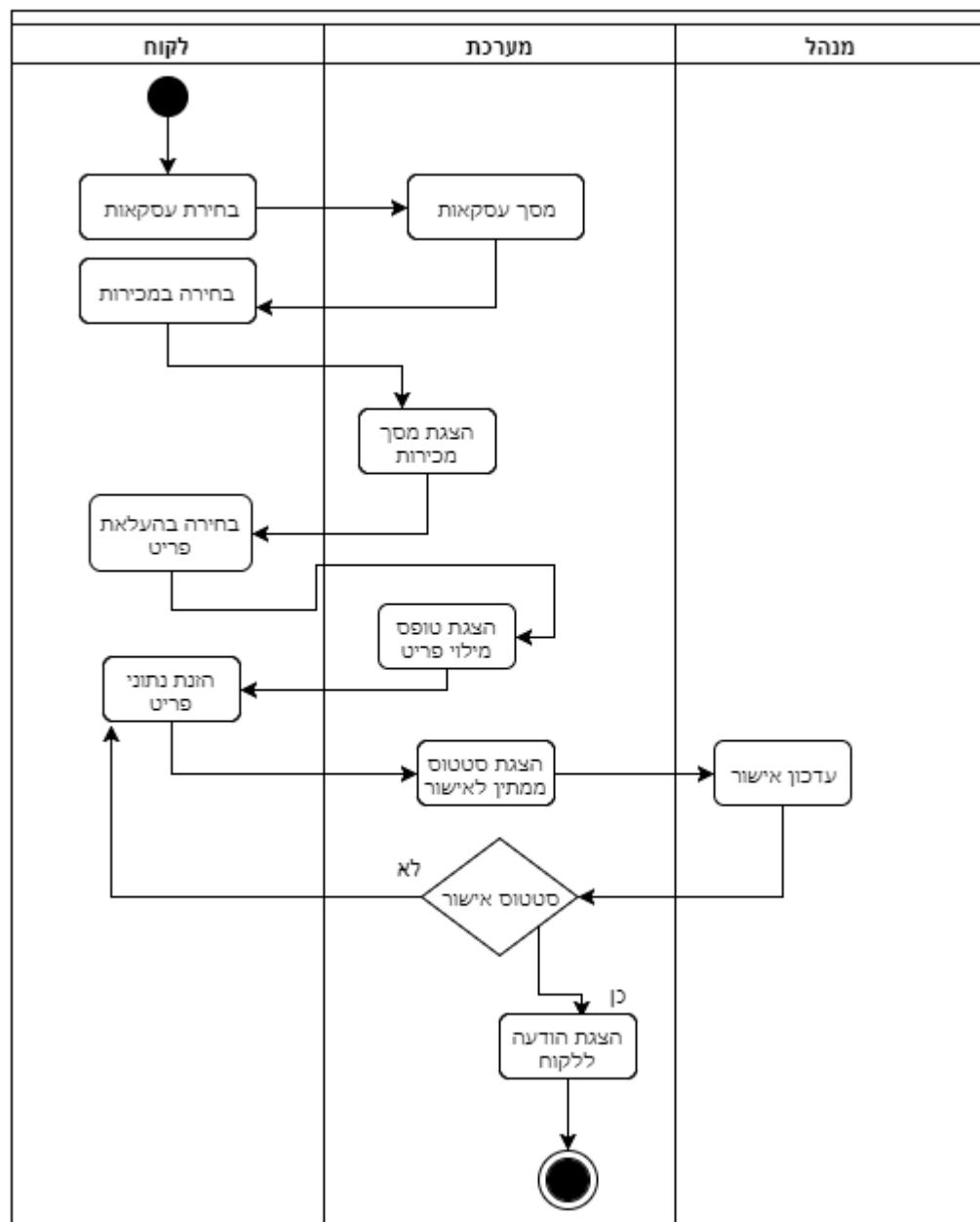
**מתן שירותים משלימים** - בכניסה למערכת ניתן לבחור בשירותים משלימים נוספים מעבר לחילוץ. הלקוח בוחר את סוג השירות, מעדכן את הזמן שבו הוא רוצה את השירות, המערכת בודקת עם Google calendar כדי למנוע התנגשויות. במידה וזמן הלקוח מעדכן את פרטי השירות החדש. האישור עובר למנהל שמעדכן את סטטוס האישור שהוא אושר או לא אושר במידה והשירות לא מתאפשר. במידה והשירות אושר נוסך אירוע Google calendar לאירוע

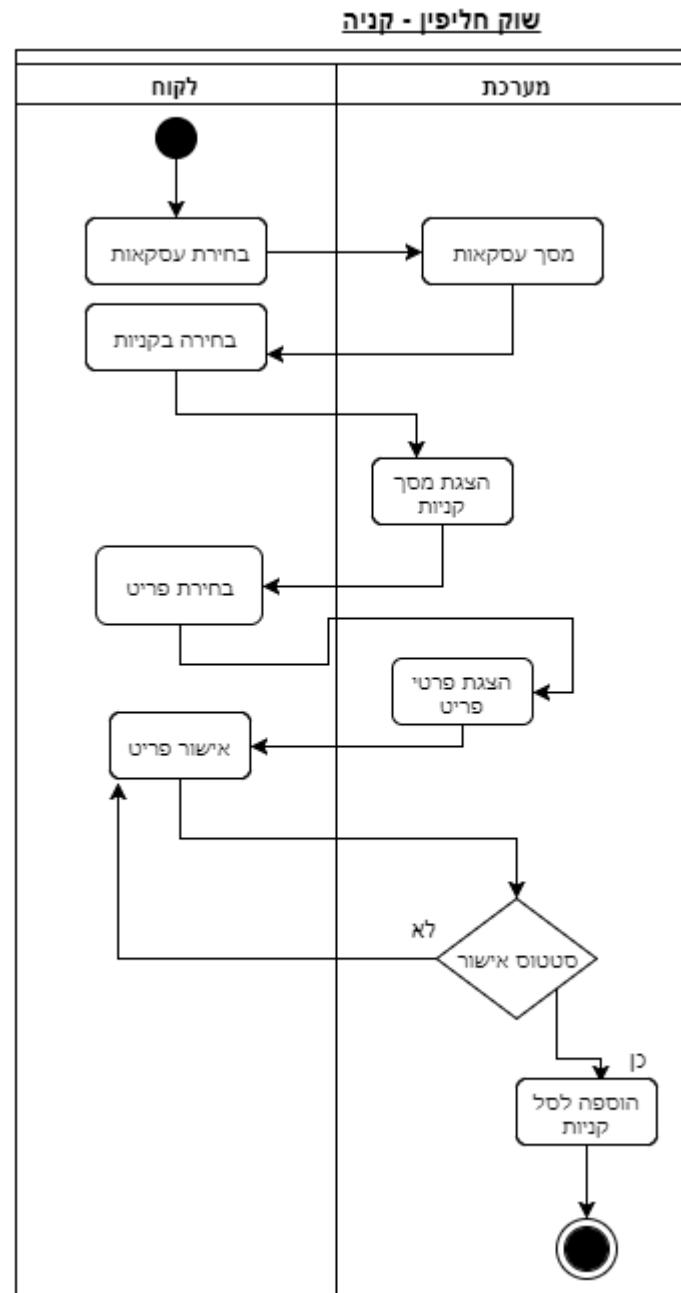
### בקשה לשירות



**ניהול חלקិ חילוף – "שוק חליפין"** – תהליך זה פועל ל-2 תרשימים מסוג מכירה ומסוג קניה. לאחר כניסה למסך חלקי חילוף ללקוח יש אופציה להחליט האם הוא רוצה להוסיף פריט למכירה או לבחור פריט לקנייה. במידה והוא מוסיף פריט הוא צריך להזין נתוני פריט(כולל פירוט והעלאת תמונה). במידה והוא בוחר בפריט לקנייה, מוצגים לו הפריטים לקנייה, הוא בוחר פריט, מאשר אותו אחר שזכה בפרטיו והפרט מוסף לרישימת קניות שלו.

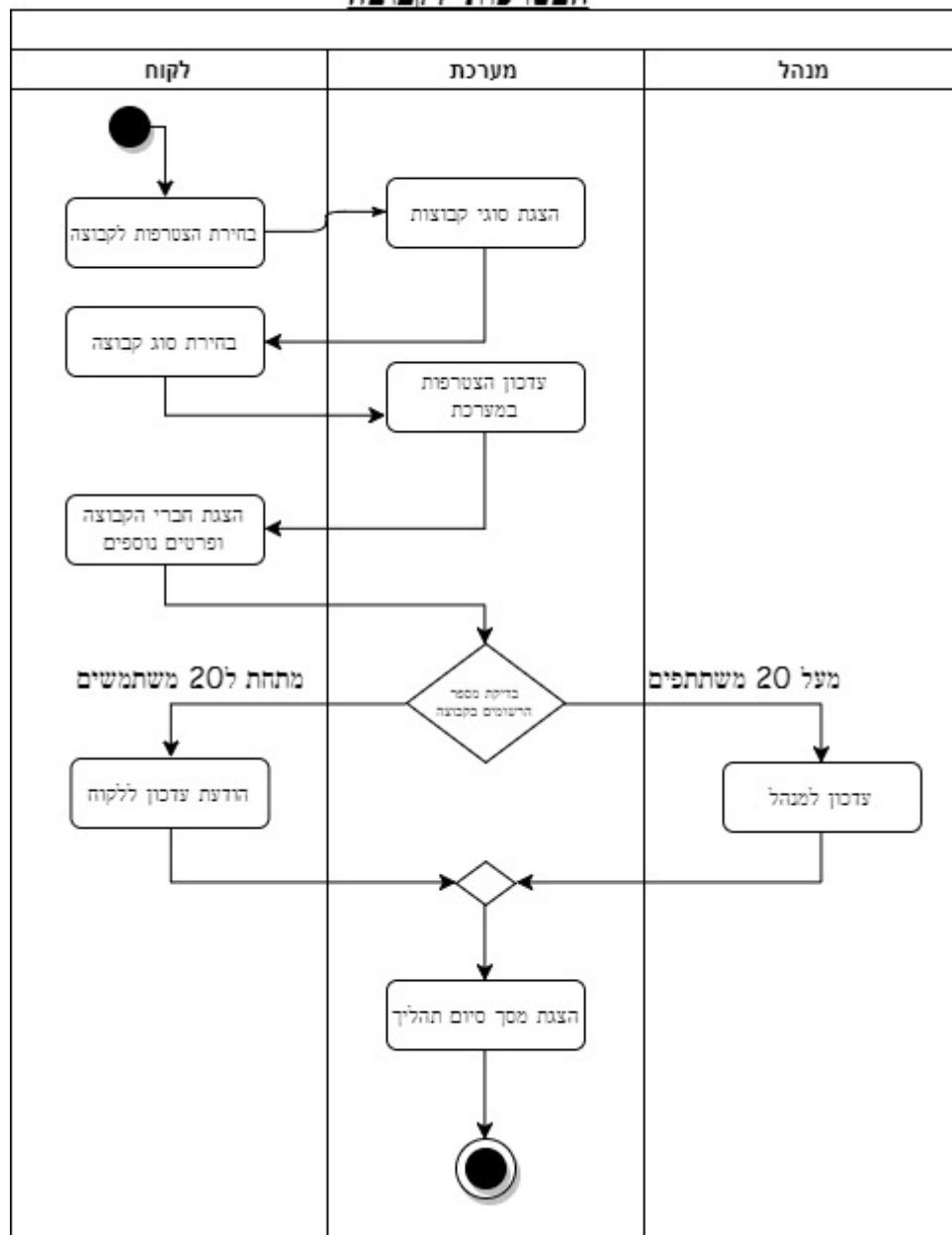
שוק חליפין - מכירה





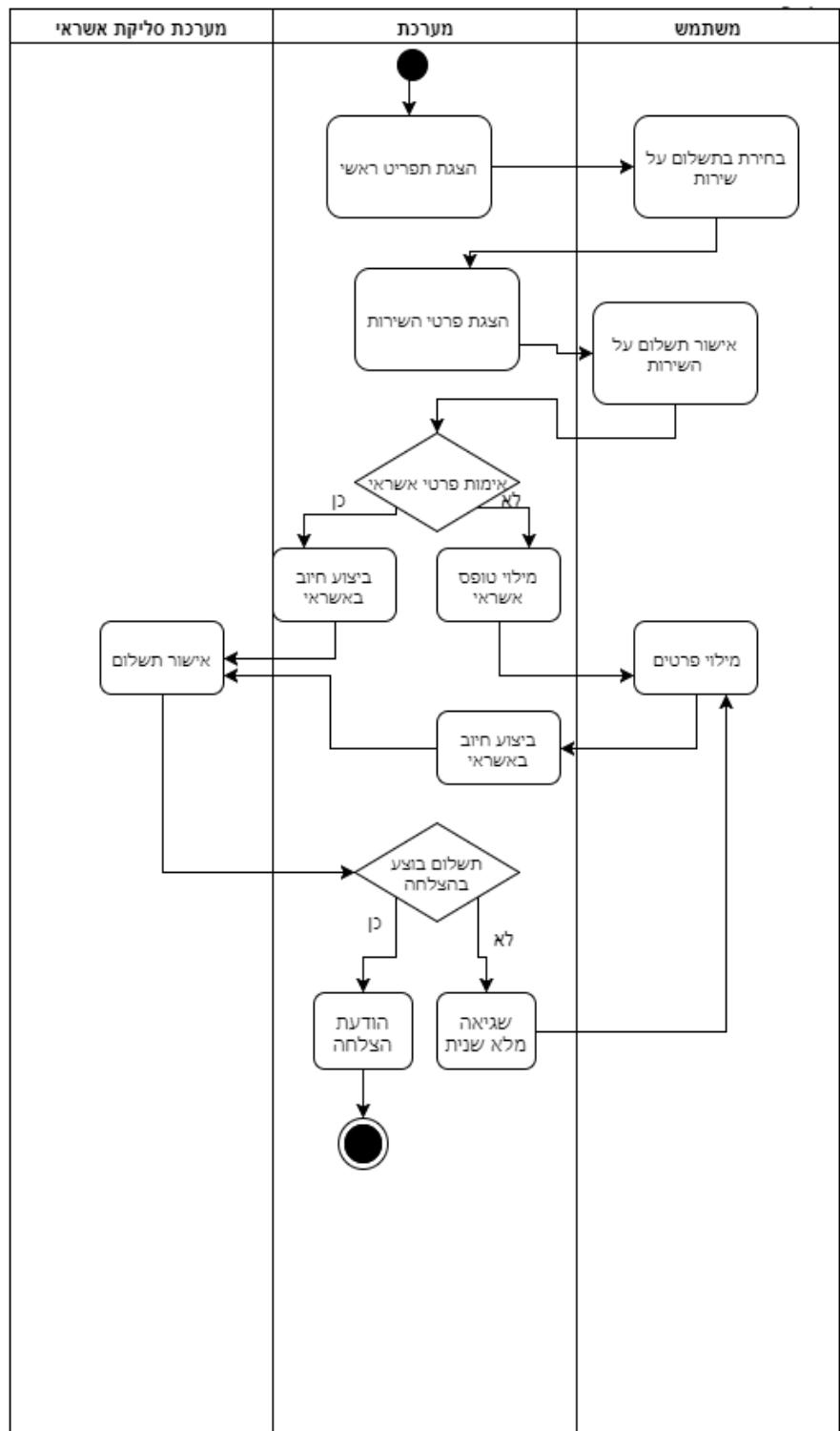
**הצטרפות לקבוצה** - בעת כניסה למערכת ישנה אופציה בתפריט של הצטרפות לקבוצות. הלקוח בוחר באופציה זו ולאחר מכן מוצגות לו הקבוצות (רכישה או רכישה) הוא בוחר את סוג הקבוצה. המערכת בודקת את הקבוצה הרלוונטיית ורואה אם אכן עומדת במינימום של 20 איש, במידה וכן מוצגים חברי הקבוצה ונשלחת הודעה ללקוח על רישום.

### הצטרפות לקבוצה



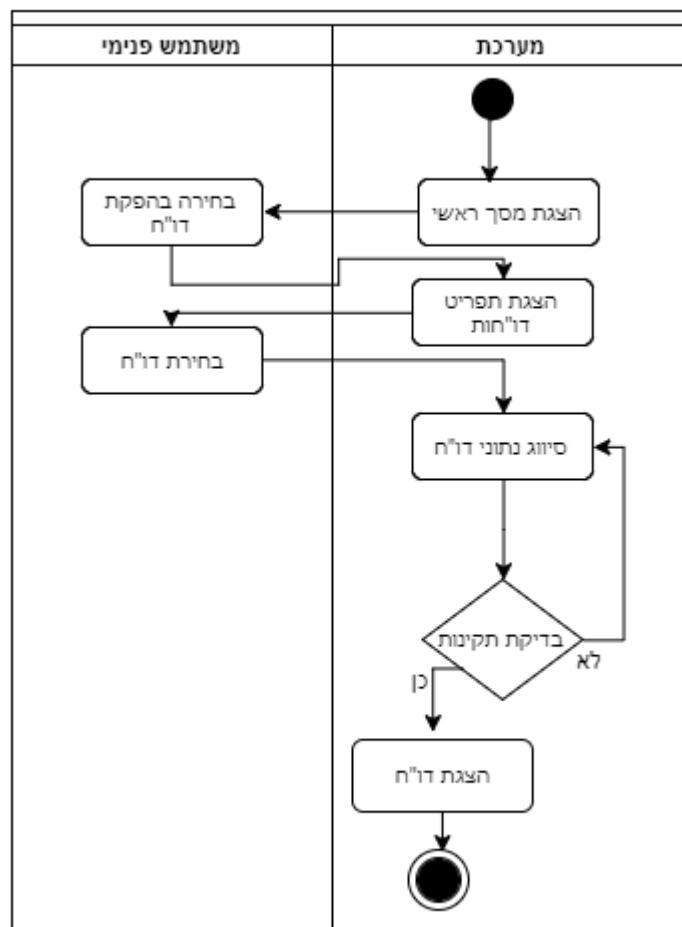
**ניהול אשראי** – משתמש יכול להיכנס למערכת ולשלם על השירותאות אותו הזמין. לאחר בחירה בתשלום השירות יוצגו פרטי השירותאות אותו הזמן וعليו לאשר את תשלום השירות. לאחר מכן מאומתים פרטי האשראי, במידה וכן מתבצעת תקשורת עם חברת הספקה, במידה ולא מתבקש הקוח להזין פרטי אשראישוב. במידה והתשלומים בוצע בהצלחה המשתמש מקבל הודעה, אחרת תוצג הודעה שגיאה למילוי חזר של הפרטים.

### ניהול אשראי



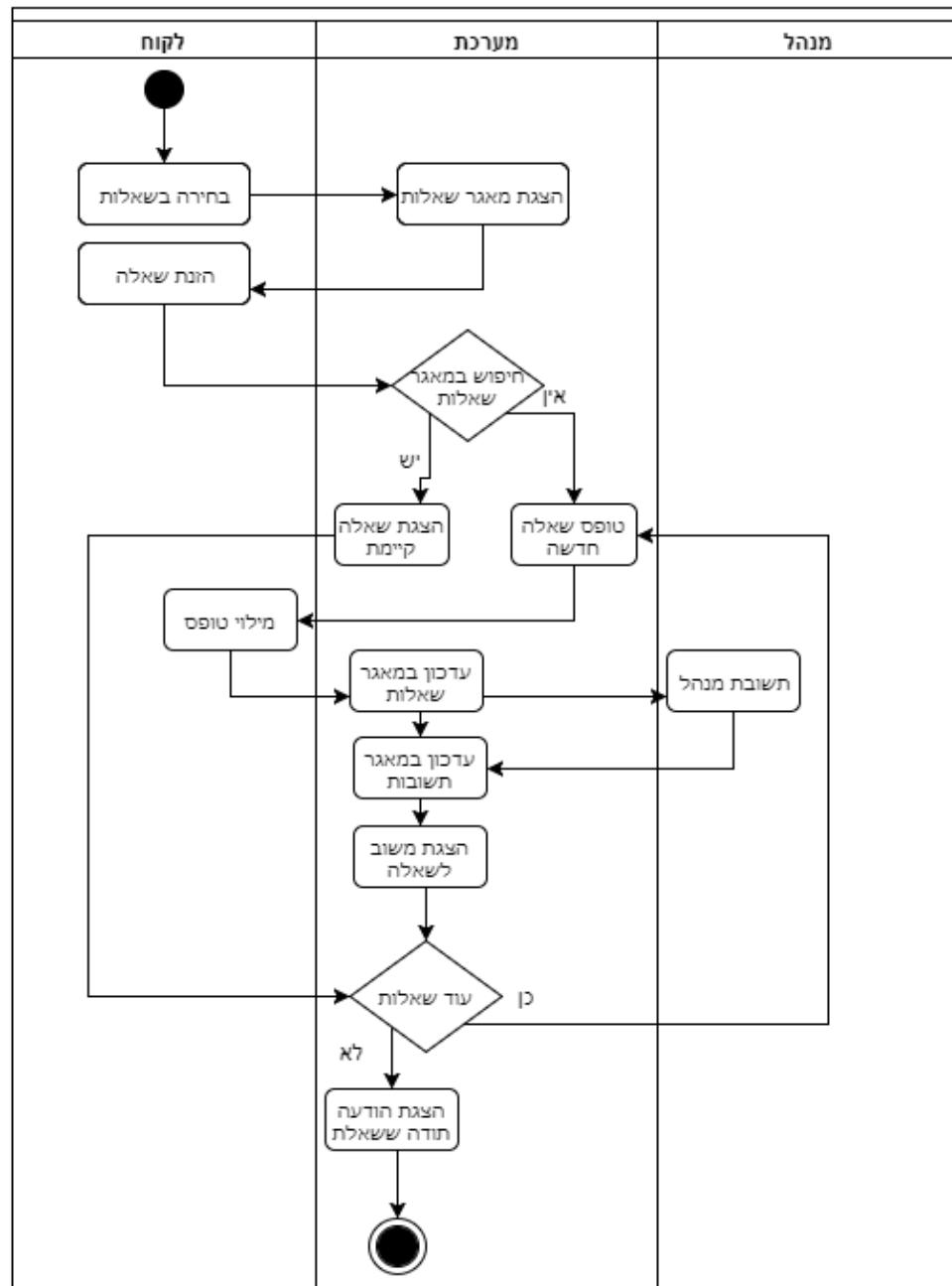
**ניהול דוחות** - המשתמשים הפנימיים של המערכת יכולים להפיק דו"חות לצורך ניתוח. הם בוחרים בדו"ח הרלוונטי מתפריט הדו"חות ומסוגים אותו ע"פ צרכי אישים. במידה והסיווג תקין מוצג הדו"ח, במידה ולא יהיה סיווג חזר.

### הפקת דו"חות



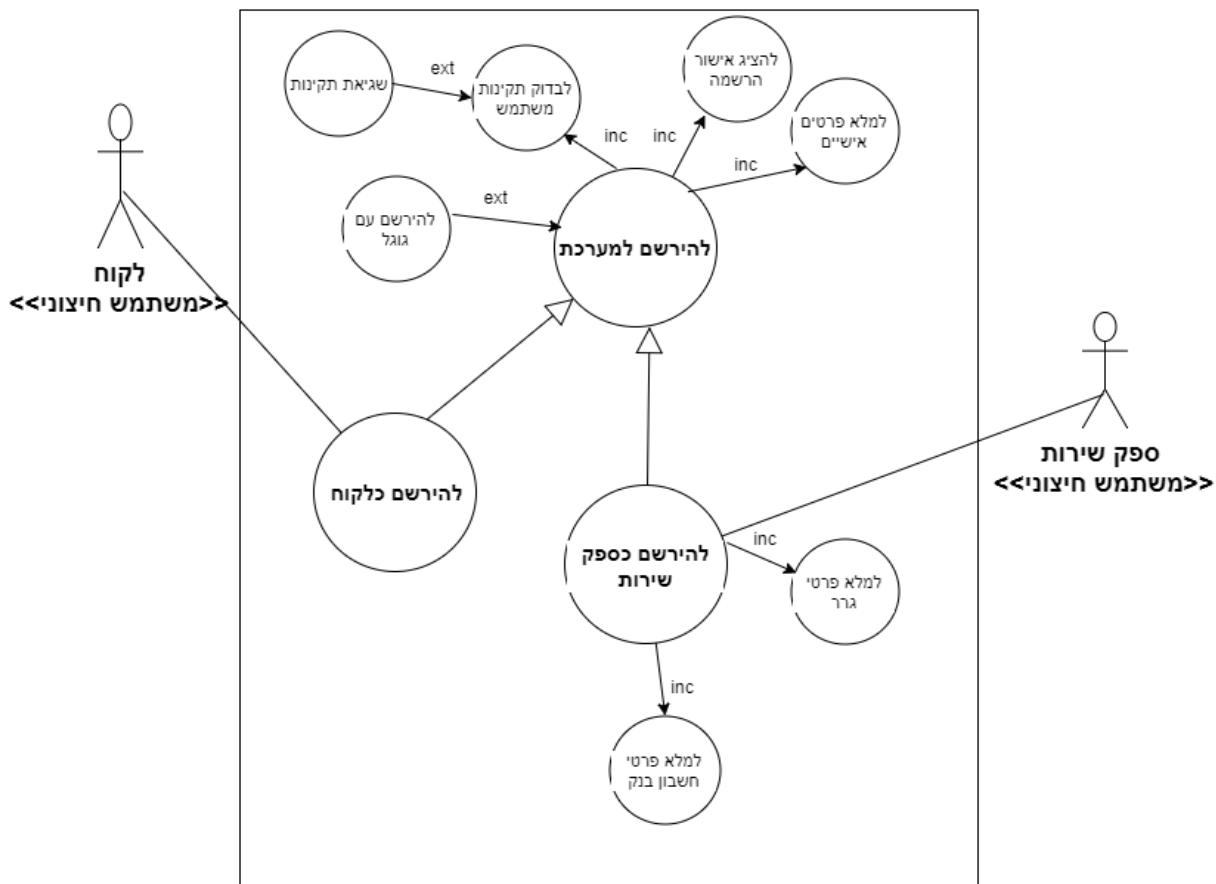
**ניהול שאלות ותשובות FAQ** - כחלק משירות המערכת, ללקוח יש אפשרות לשאול שאלות במידה ויש לו בעיה באופנווע. בבחירה האופציה של שאלות מוצג ללקוח מאגר השאלות, הלקוח מזין שאלה, במידה והיא קיימת במערכת, מוצגת השאלה וללקוח יש אופציה לשאול עוד. במידה והשאלה לא קיימת הלקוח יכול להזין שאלה חדשה שעלייה עינה המנהל. התשובה תתעדכן במאגר התשובות ותשלח ללקוח. במידה וה答复ה לא תהיה מספקת הלקוח יוכל להמשיך לשאול.

### FAQ

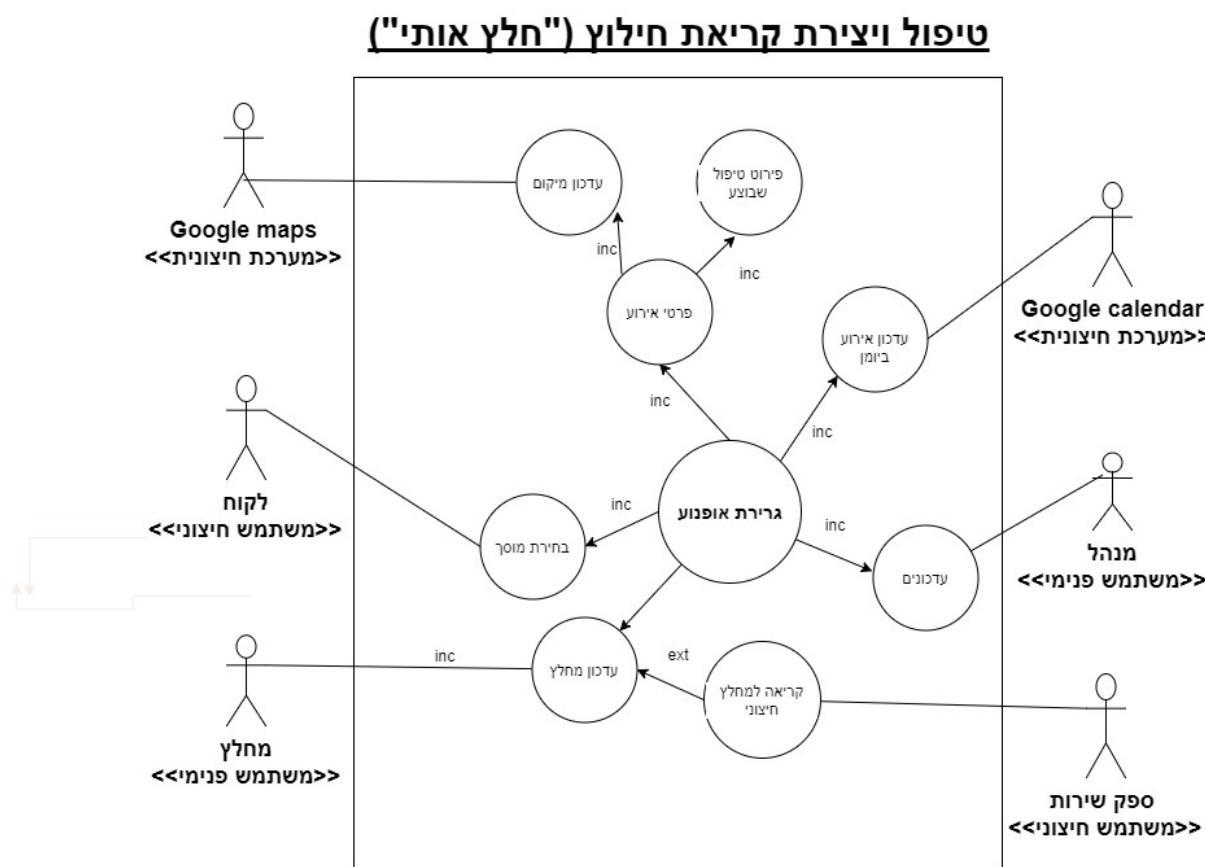


**טרנוואקציות .2.6**

בהתאם לסעיף 2.5 כתעת יוצגו התהליכיים על ידי שימוש ב use case diagram .sequence diagram

**רישום למערכת**

Name: הרשמה למערכת:
Actor: ספק שירות, ללקוח, ללקוח
Description: תרחיש זה נועד במטרה להירשם למערכת:
Trigger: לקוחות רוצה לקבל שירות, ספק רוצה למתן שירות:
Preconditions: להזכיר את המשק:
Post conditions: להתחבר למערכת:
Success Scenario: הלקוח מלא פרטיים. המערכת בודקת את תקינות הפרטים, ולאחר מכן מוציאה הודעה אישור הרשמה:
Alternatives flows: במהלך המילוי פרטיים ישנה שגיאה:



Name: טיפול וייצור קריית חילוץ ("חלץ אוטי")

Actor: שירות, ללקוח, מחלץ, מנהל, יומן גולג, גוגל מפות;

Description: האופנו של הללקוח נמצא בבעיה וכעת יש בידו שני אפשרויות 1) אם זה בעיה קטנה, לתקן תיקון דר. 2) גירהה למוסך;

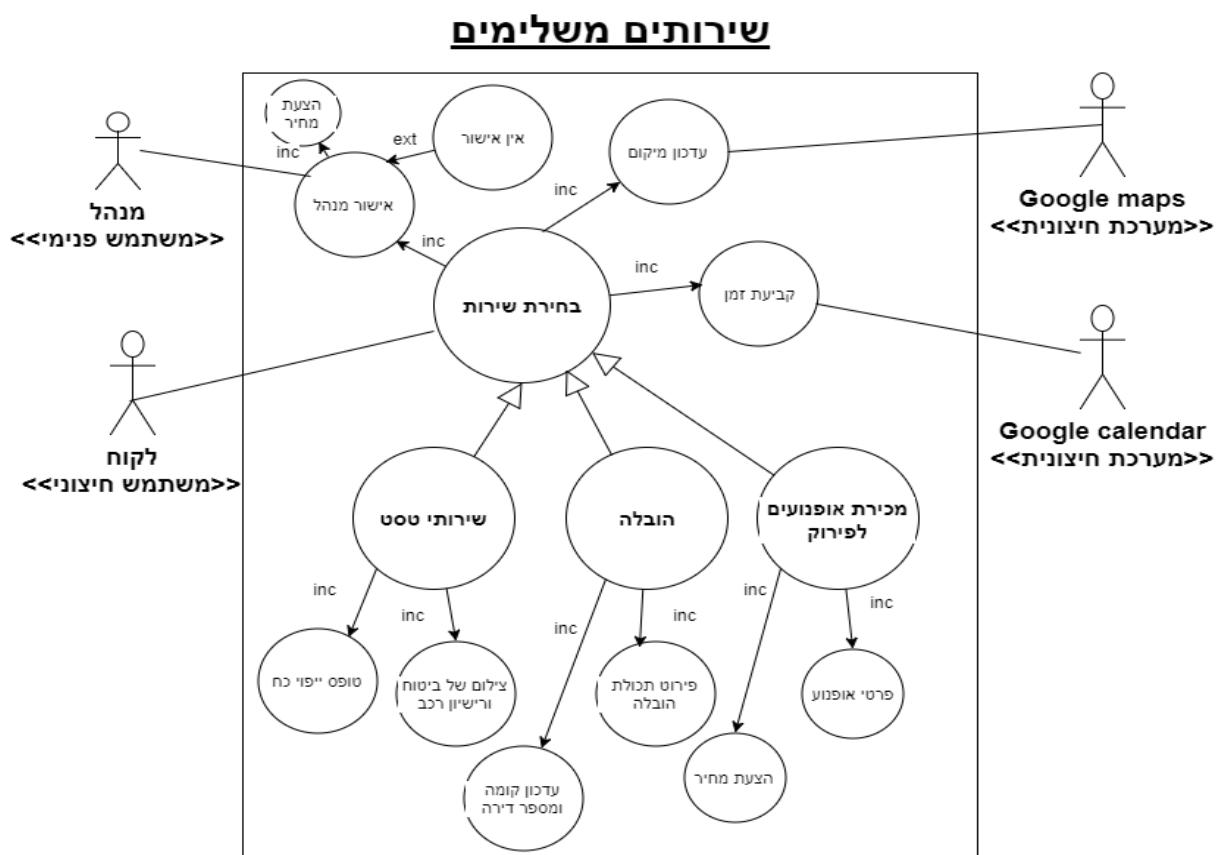
Trigger: תקלה באופנו של הללקוק;

Preconditions: להויריד את הממשק;

Post conditions: תשלום על השירות;

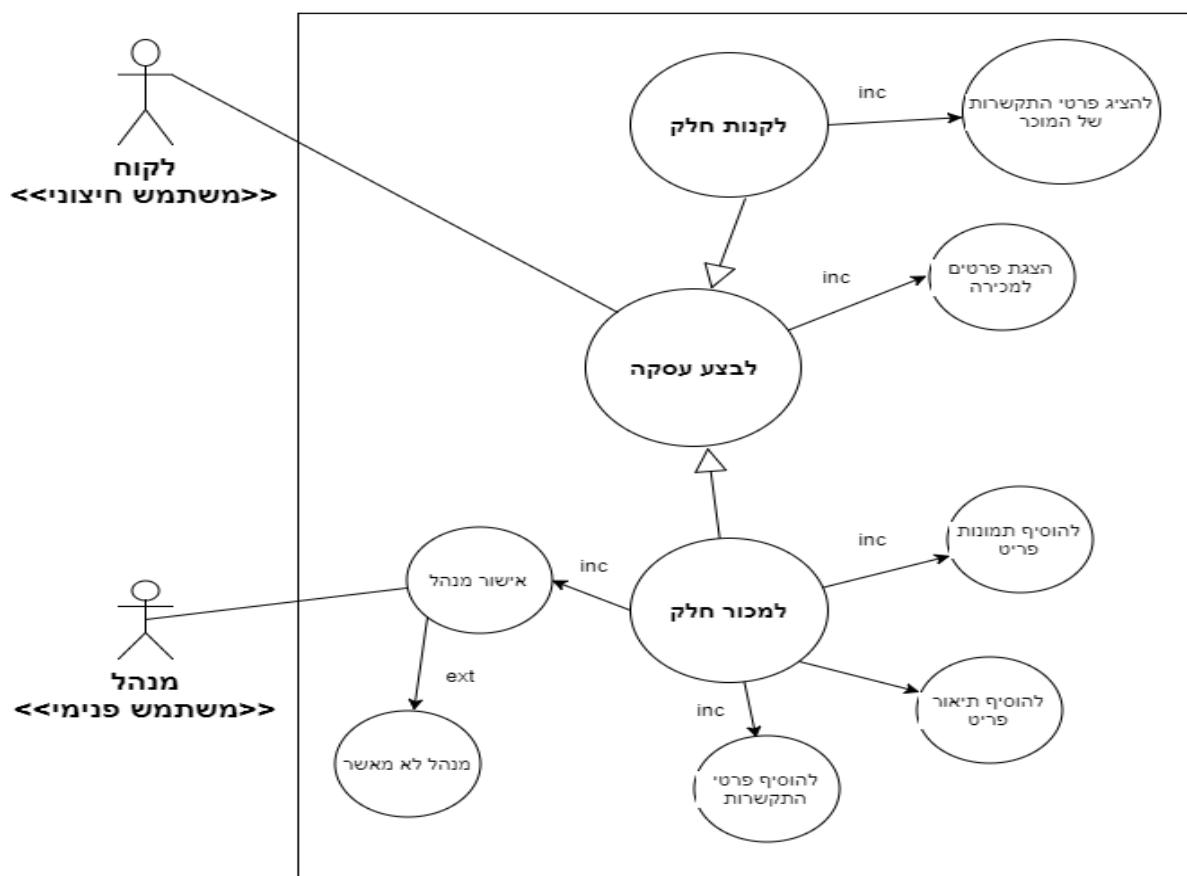
Success Scenario: הללקוח בוחר בלאגרור את האופנו למוסך, הוא מעדכן את הזמן, מקום. המנהל בוחר מוסך לגירהה, המחלץ מקבל עדכון:

Alternatives flows: אין אפשרות הרגנון לבצע את השירות;



Name:	שירותים משלימים
Actor:	לקוח, מנהל, יומן גולג, גול מפות
Description:	בחירה שירות משלימים כמו: שירותים טסט, הובלת תכולות, מכירת אופנועים לפירוק.
Trigger:	צורך בשירותים משלימים.
Preconditions:	להוריד את הממשק.
Post conditions:	תשלום על השירות.
Success Scenario:	הלקוח בוחר בשירות טסט, הוא מעלה צילום ביטוח, רישון אופנוע, ומוסיפה יפי כח. המנהל מקבל מידע זה מוסיף הצעת מחיר, ומאשר את השירות. לאחר מכן הלקוח מעדכן מקום ותאריך לביצוע השירות.
Alternatives flows:	המנהל אינו מאשר את ביצוע השירות.

## ניהול חלקី חילוף - "שוק חליפין"



ניהול חלקី חילוף - "שוק חליפין": Name:

לکוט, מנהל: Actor:

בתחילה זה הלקוט יכול למכור חלקים יד שנייה ולקנות חלקים יד שנייה.(פלטפורמה לScarf Chilifin): Description:

צורך בחלק יד שנייה: Trigger:

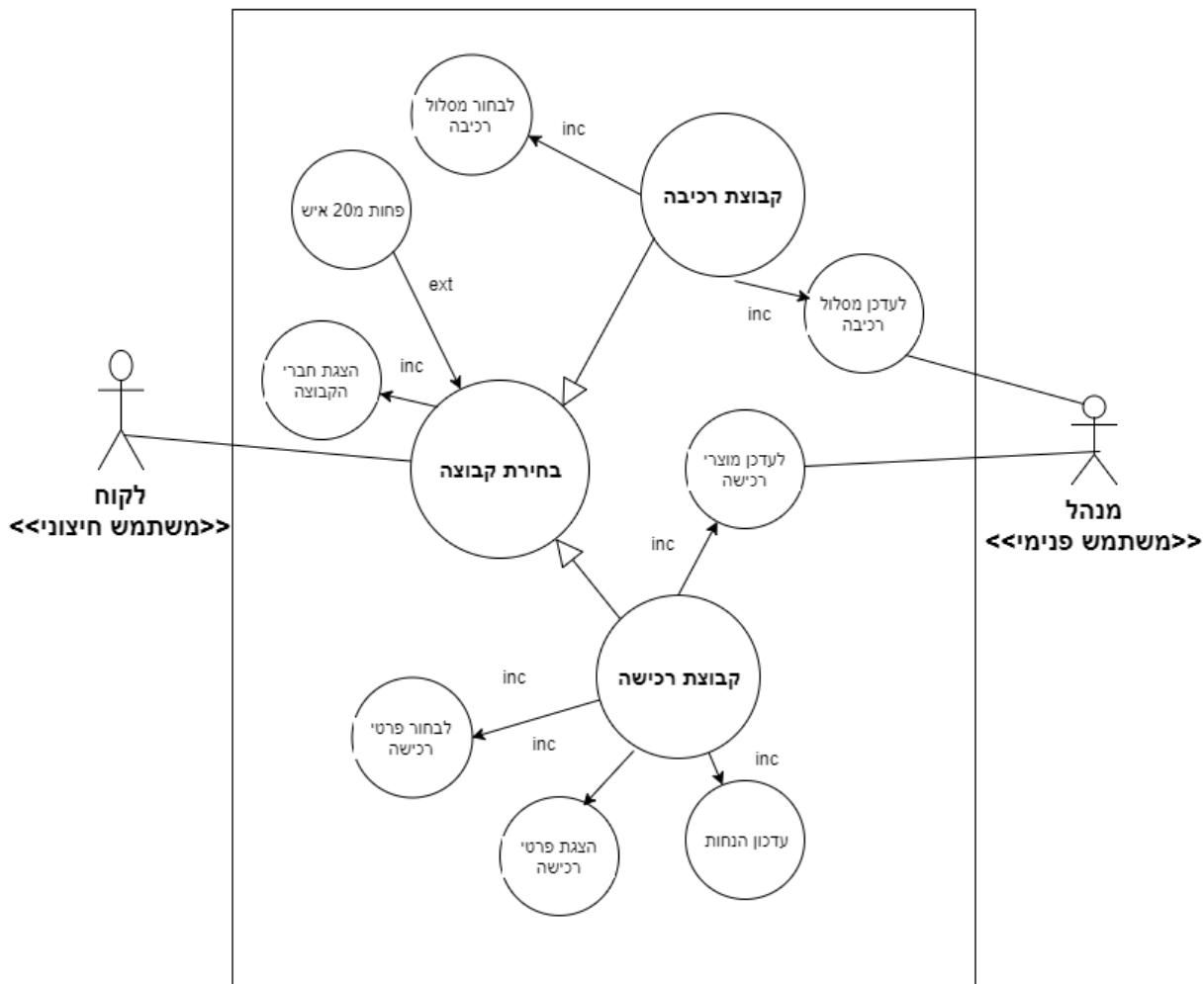
להוציא את הממשק: Preconditions:

יצור קשר עם האדם שעמו מבצעים את העסקה: Post conditions:

הלקוט מבקש למכור פריט, הוא מעלה אותו, מוסיף תיאור, תשלום, ופרט התקשורת. מיד לאחריו המנהל מאשר: Success Scenario:

המנהל אינם מאשר את העלאת הפריט: Alternatives flows:

## הцентрפות לקבוצות



Name: הцентрפות לקבוצות:

Actor: לקוח, מנהל,

Description: בטהילך זה הלוקו יכול להצטרף לקבוצות רכישה ולצאת לטיפול. גם להצטרף לקבוצות רכישה ולנקוט מוצרים בנוסף מן היבואן:

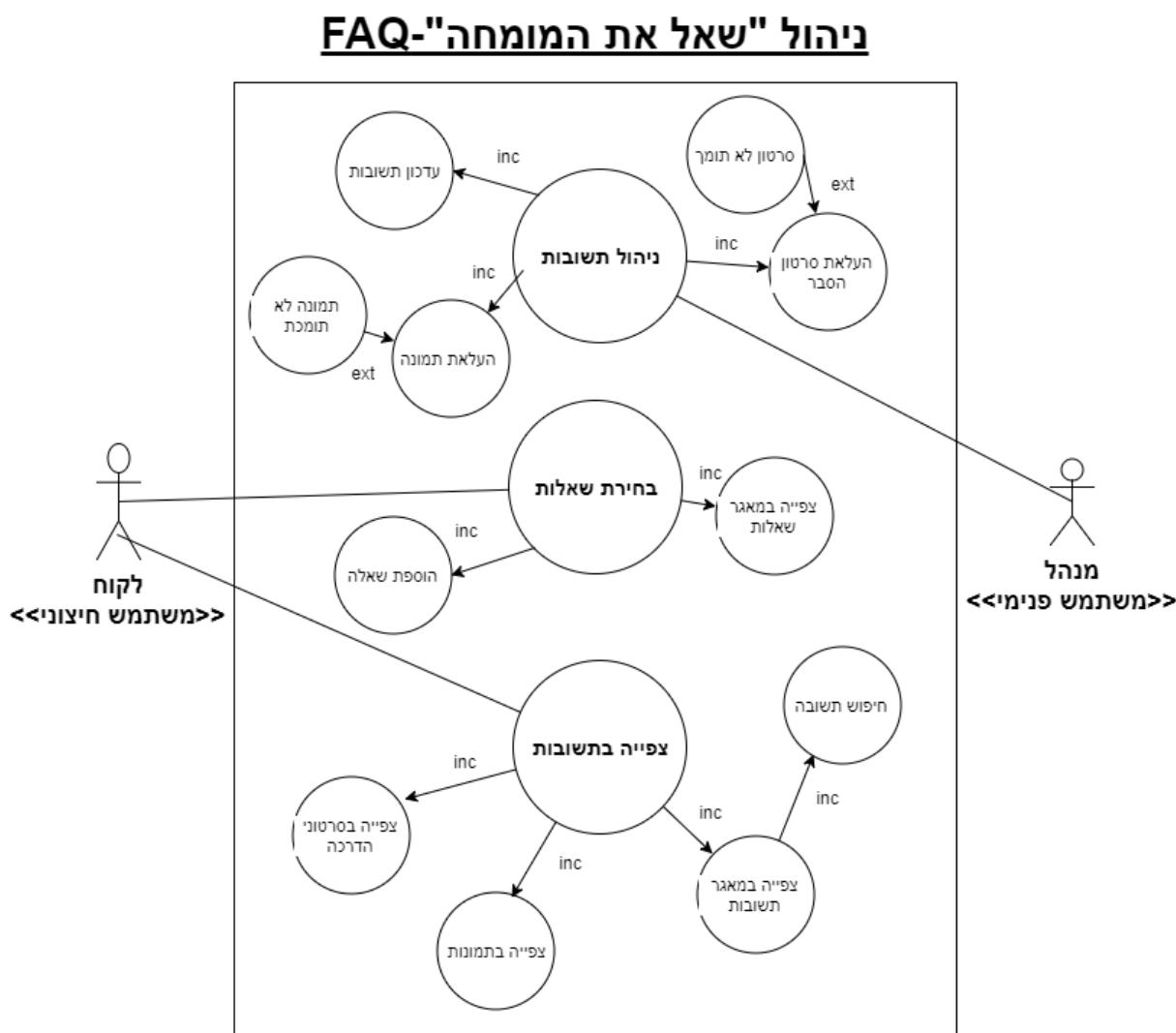
Trigger: בקשה להצטרף לקבוצות לצורך רכישה ורכישת מוצריה משותפת:

Preconditions: להויריד את המשק:

Post conditions: לבצע תשלום באשראי:

Success Scenario: הלוקו מבקש להצטרף לקבוצת רכישה, הוא מסתכל על הפריטים המוצגים, ובוחר פריט:

Alternatives flow: יש פחות מ 20 איש בקבוצה רכישה:



Name: ניהול "שאל את המומחה"

Actor:Worksman, Manager

Description: בהתחלת זה הלקוח מעלה שאלות ומנהל עונה עליהם

Trigger: צורך בעננה על שאלה מקצועית

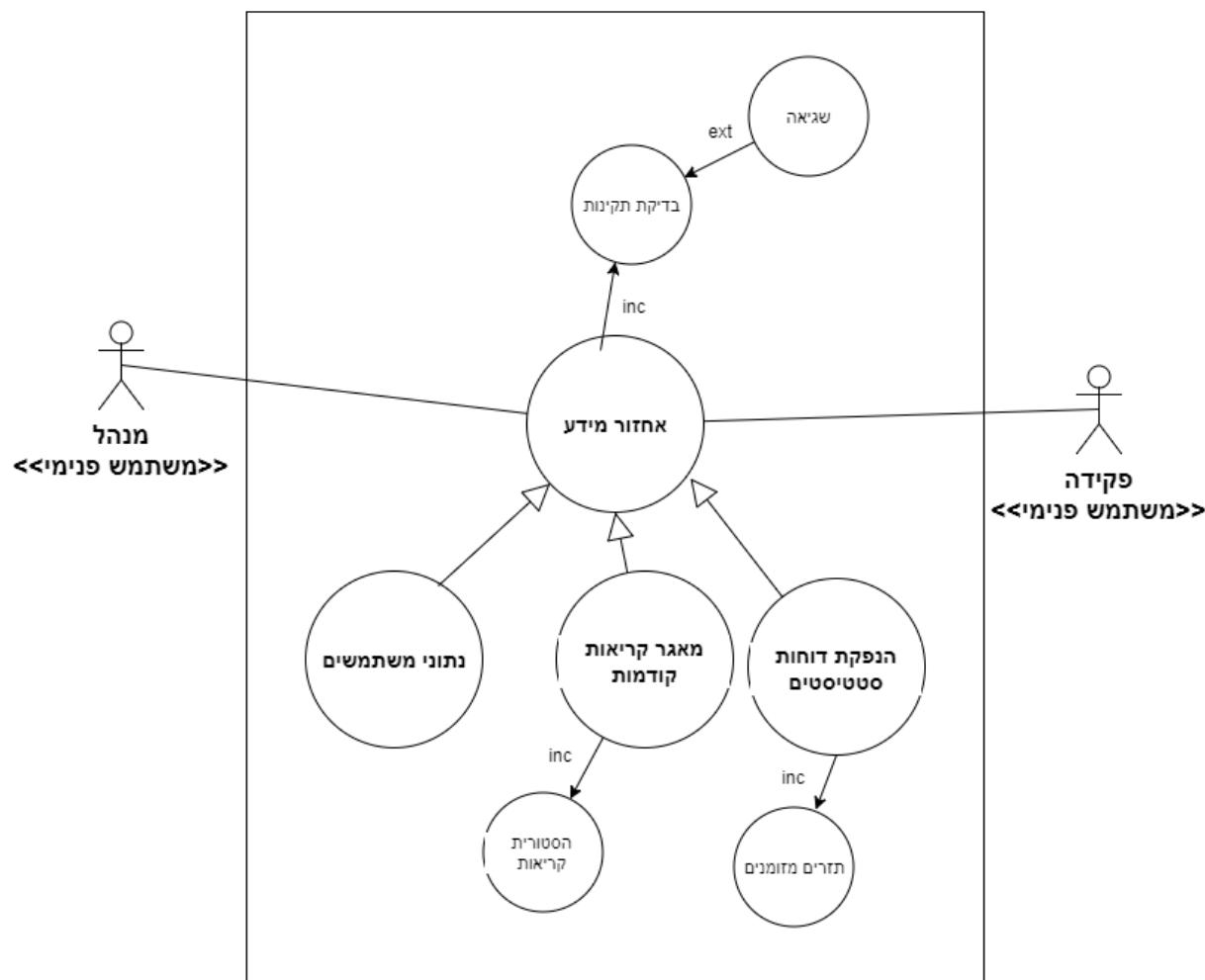
Preconditions: להויר את המשק, ולהירשם למערכת

Post conditions:

Success Scenario: הלקוח מעלה שאלות, המומחה עונה עליהם, ואז הוא צופה בתשובות

Alternatives flows: הפורמט של הסרטון או התמונה אותו תונך במערתת

## ניהול והפקת דוחות



Name: ניהול והפקת דוחות

Actor: פקידה, מנהל

Description: תהליכי ניהול והפקת דוחות נעuden כדי לקבל תומונת מצב של הארגון.

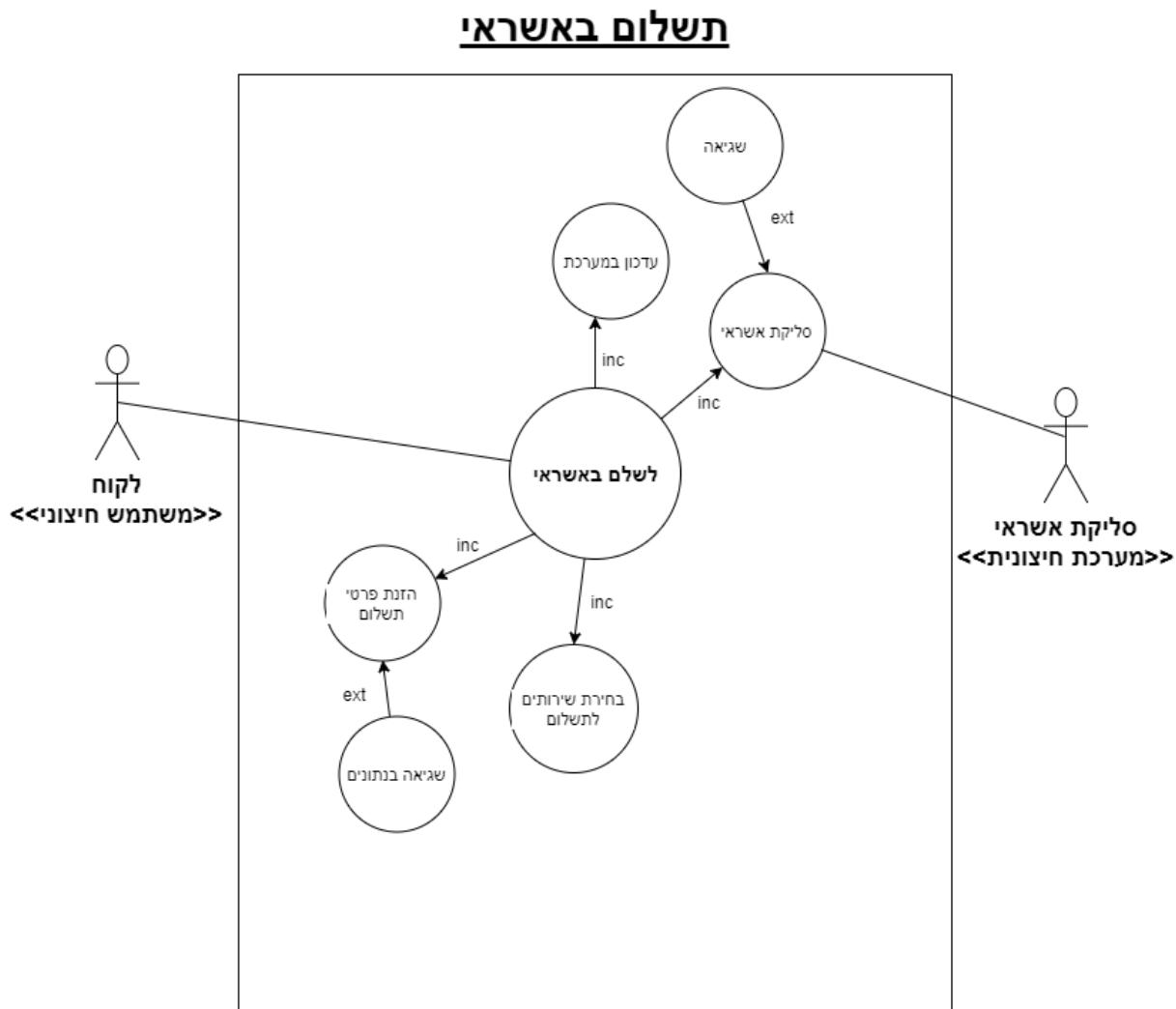
Trigger: צורך בהפקת דוחות

Preconditions: הרשותות משתמש

Post conditions: הדפסת הדוחות

Success Scenario: המנהל או הפקידה מנפיקים דוחות סטטיסטיים, וצריכים מזומנים. ואז הפלט יוצא:

Alternatives flows: שגיאה בנתונים המבוקשים



Name: תשלום באשראי

Actor: שליקת אשראי, לקוח

Description: בתהליך זה הלקוח משלם את השירותים שליח באשראי.

Trigger: בקשה לתשלום שירות

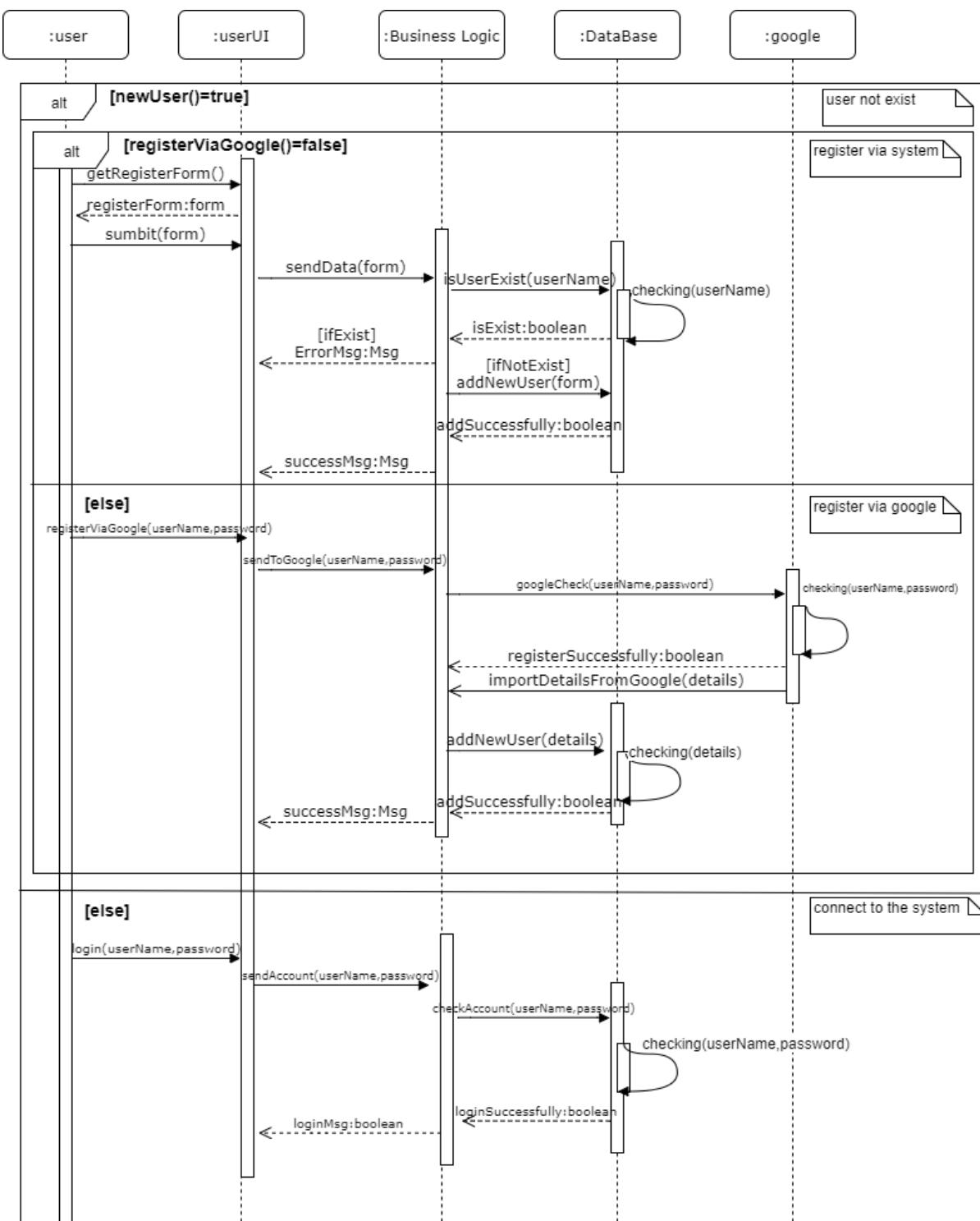
Preconditions: הוסףת שירות

Post conditions: קבלת במייל

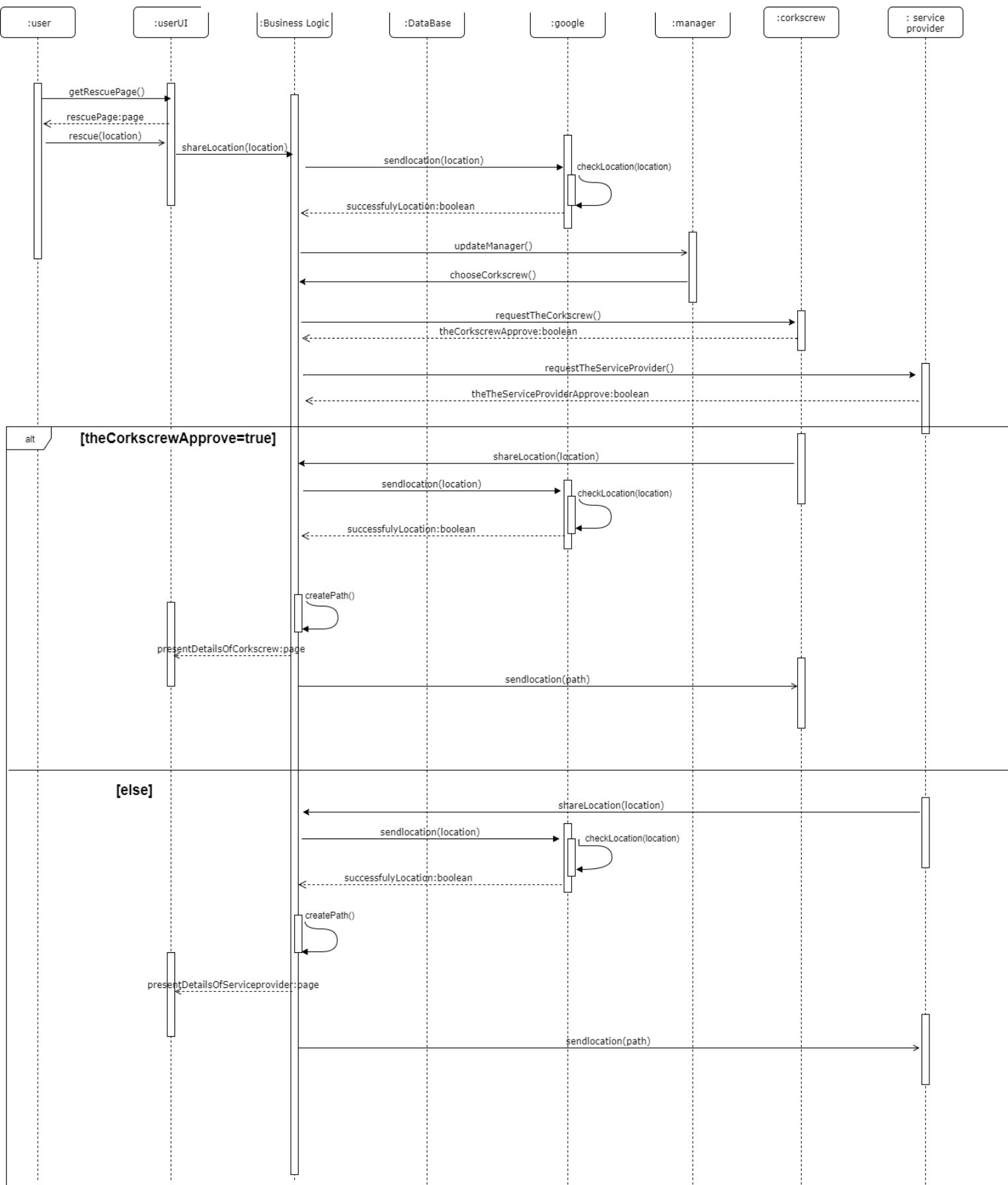
Success Scenario: הלקוח מוסיף שירותים, מזין פרטי אשראי, ובוצע שליקה.

Alternatives flows: שגיאה בפרטי האשראי

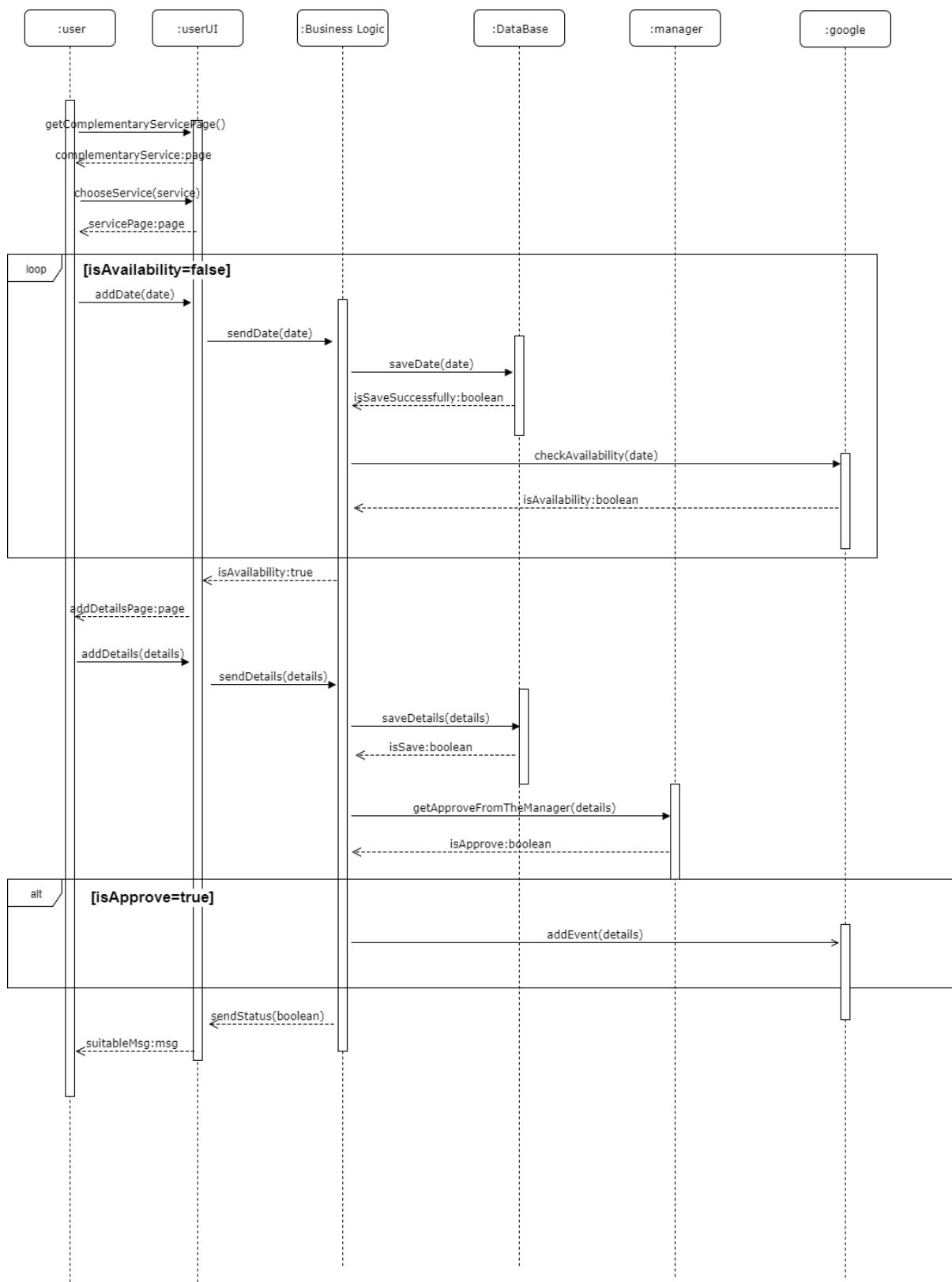
## הרשמה למערכת



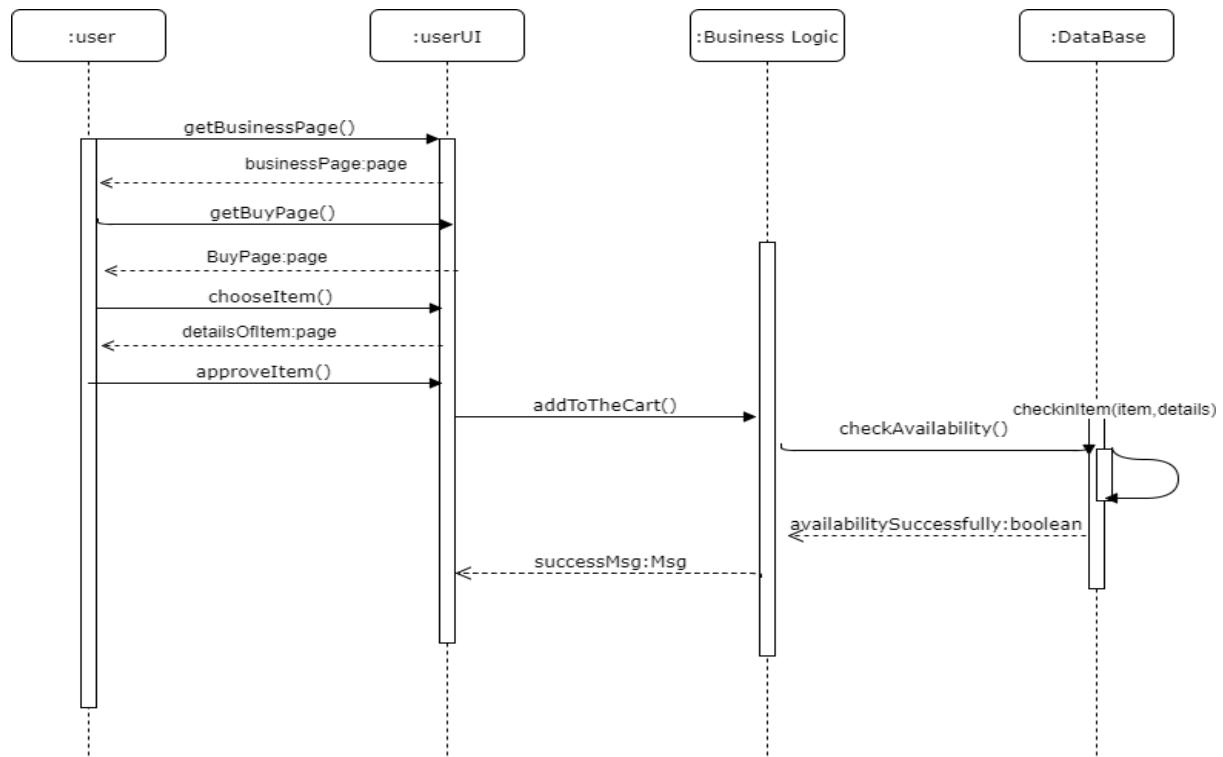
## טיפול וייצור קריית חילוץ ("חילוץ אוטי")



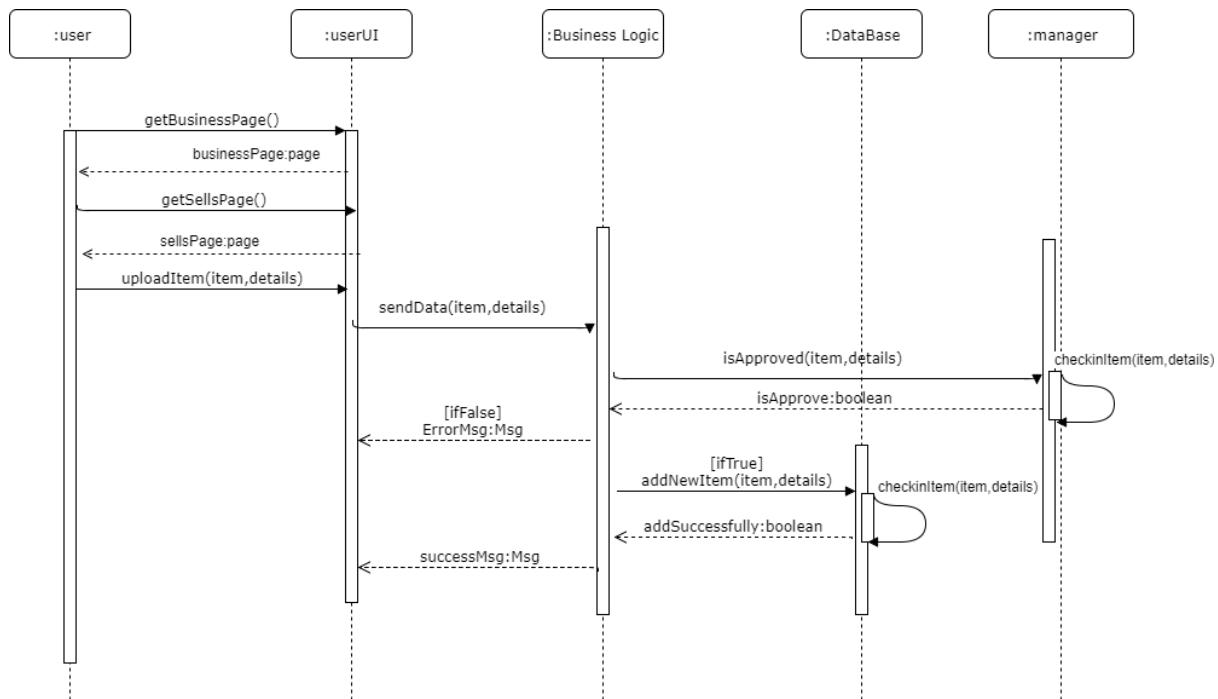
## שירותים מלאים



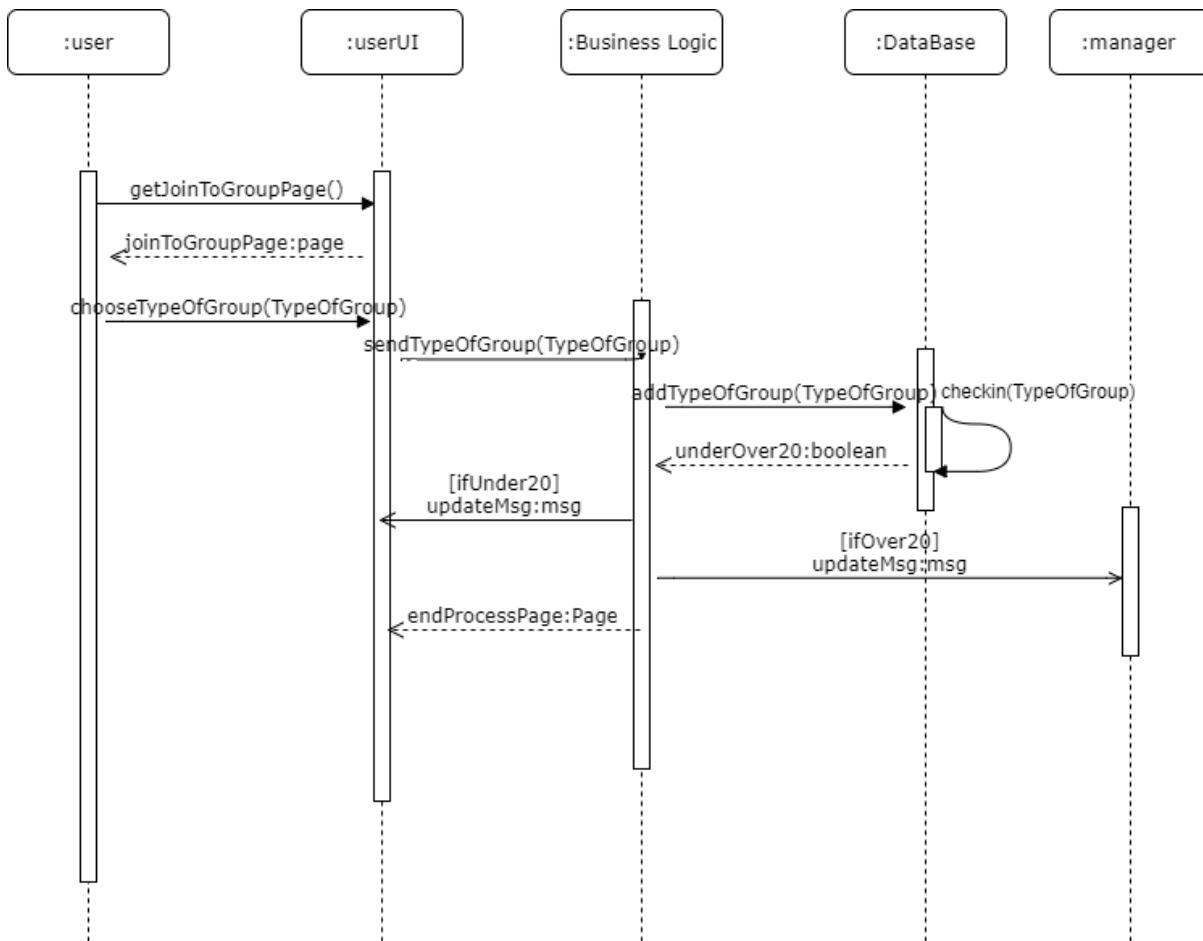
## ניהול חלקי חילוף - "שוק חליפון" (קנייה)



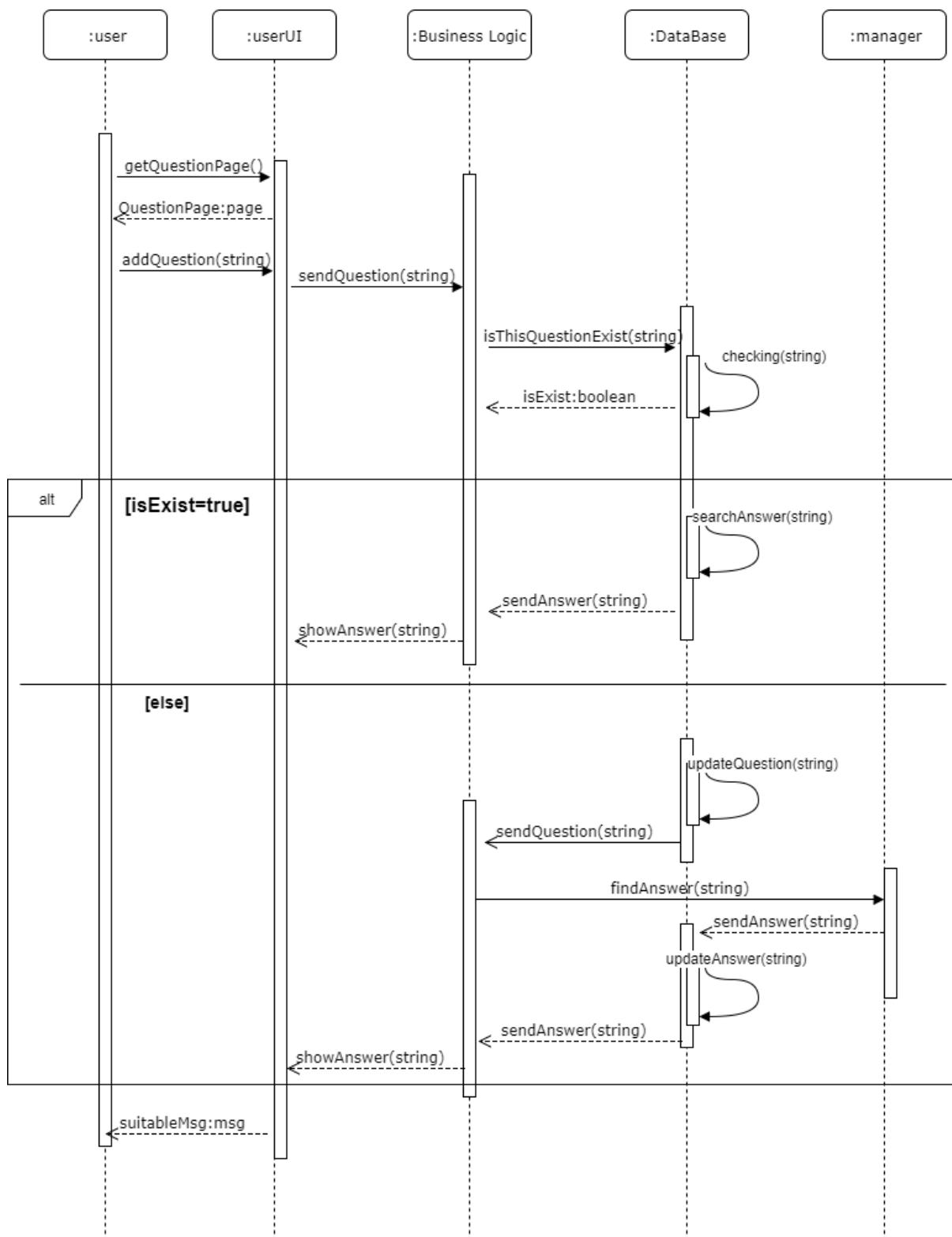
## ניהול חלקי חילוף - "שוק חליפון"(מכירה)

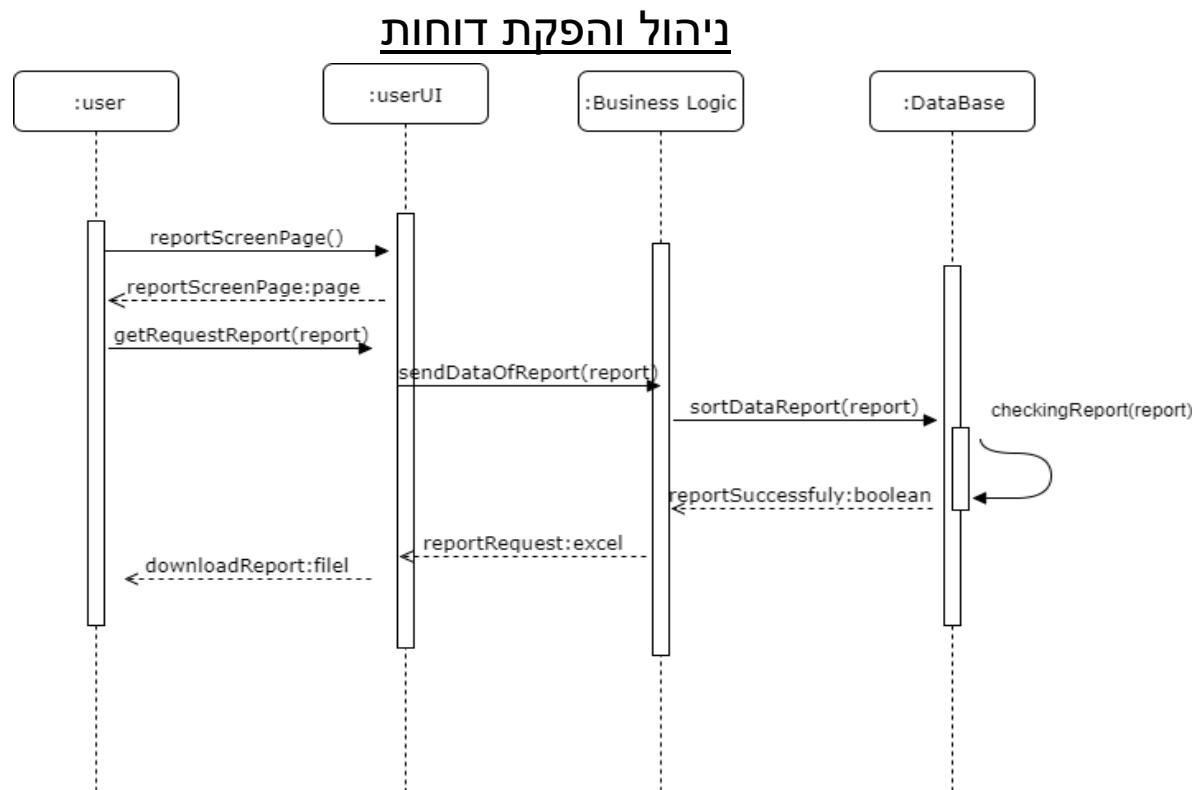


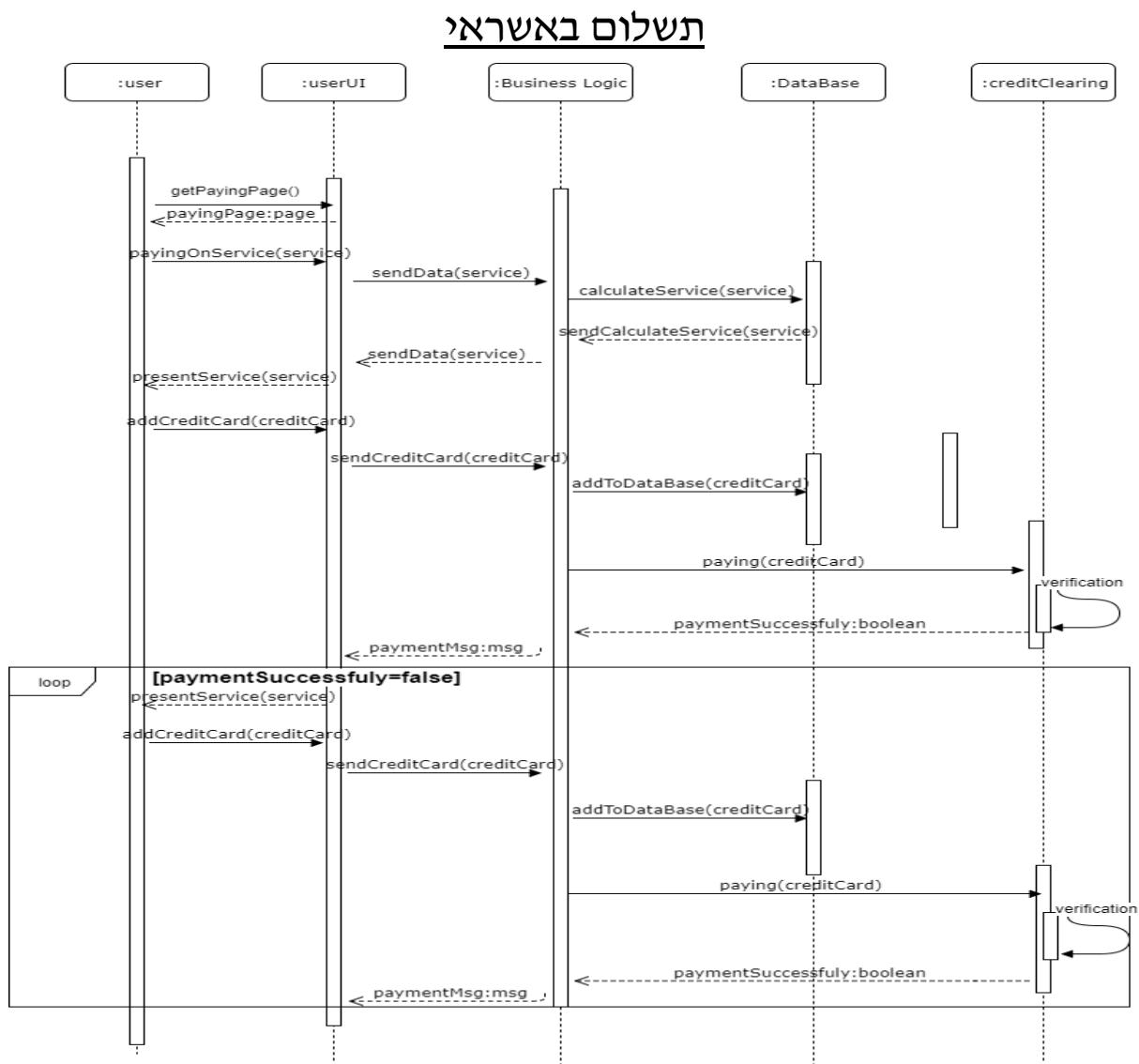
## הצטרפות לקבוצות



## ניהול "שאל את המומחה" - FAQ







.2.7

**מודולים** – במערכת קיימים מספר מודולים:

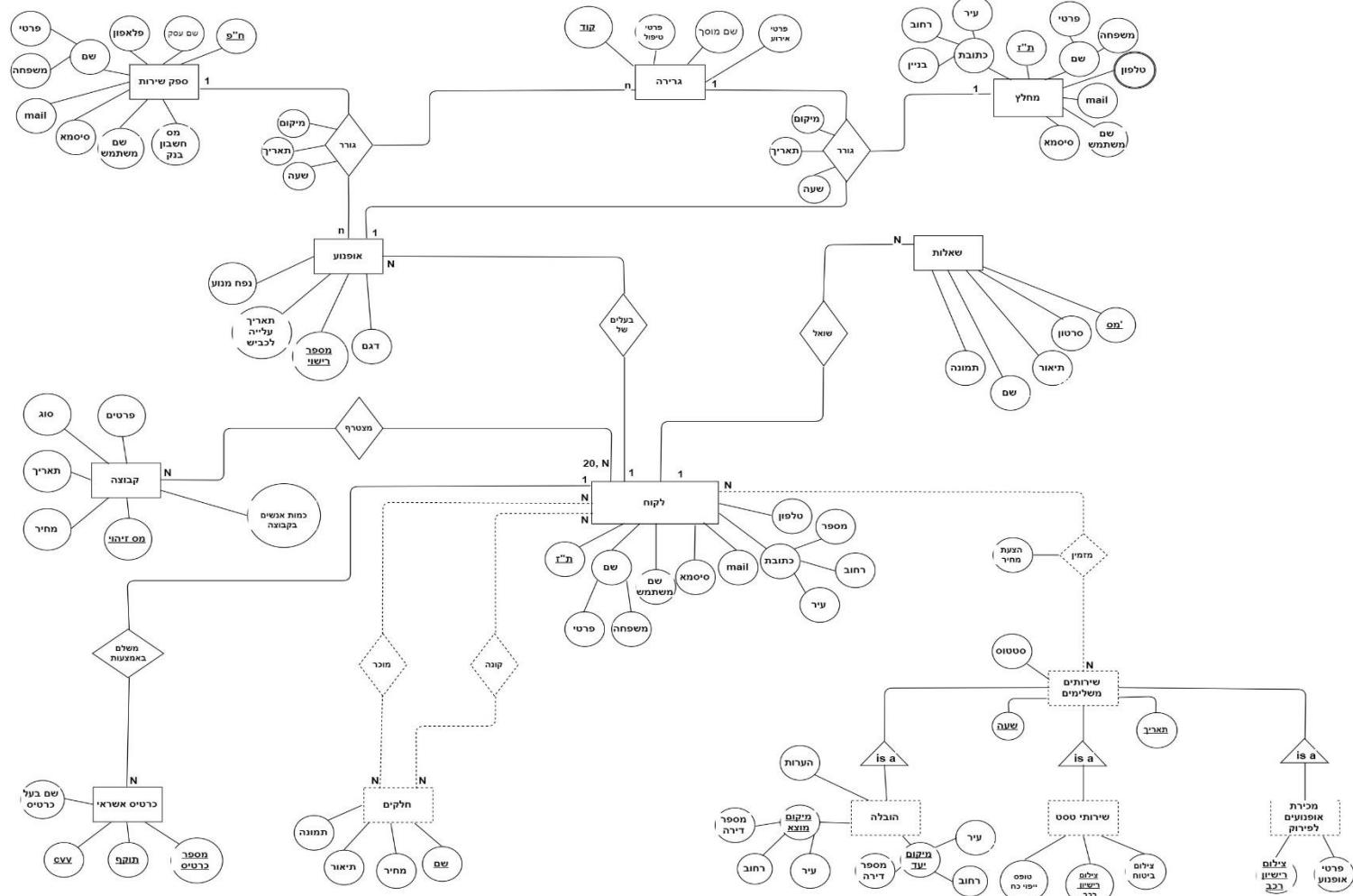
- משתמשים** – במודול זה יהיה אפשר לנוהל את מאגר הלקוחות ופרטיים ○
- קריאות** – במודול זה הלקוח יכול לצפות בקריאות, בהיסטוריה שלהם, לנוהל אותם. מצד המשתמש, יכולת לפתח קריאה חדשה, לצפות בקריאות קודמות שלו ולקבל פרטיים אודוט החילוץ וסטטוס המחלץ. ○
- שירותים משלימים** – במודול זה יכולה הפקידה לצפות בבקשת השירותים משלימים שהתקבלו במערכת, לנוהל אותם ולעדכן את הסטטוס שלהם במערכת. מצד המשתמש, יכולות לפתח בקשה לשירות ולקבל סטטוס על אישורו. ○
- קבוצות** – מודול זה נגיש למנהל וללקוחות, המשתמשים יכולים להירשם לקבוצות רכיבה ורכישה – כאשר יש סף מינ' של 20 לקוחות ע"מ שזה יצא לפועל. המנהל יכול ליצור ואו לעדכן קבוצות. ○
- שאלות משתמשים** – מודול זה נגיש ללקוח ולעובד פנימי (מנהל), הלקוח יכול לחפש או לפרש שאלות והמנהל מקבל עדכון מעודכן במערכת שיש שאלה והוא נושא מענה רלוונטי. ○
- שוק חליפין** – במודול זה י諾חו עסקאות בין ללקוחות-פריט למכירה (3 תМОנות ומידע אודוט הפריט) וביצוע רכישה. ○
- הפקת דוחות** – מודול המטפל בהפקת דוחות כאשר קיימים ארבעה תצורות מובנות לדוחות אותם ניתן לסנן ולממן ע"פ הצורך. ○
- תשלומיים** – מודול שבאמצעותו ניתן להזין כרטיס אשראי שהיה לחבר למשתמש במערכת, ונitin יהיה להשתמש בפרטים לצורך ביצוע תשלום עם חברת Upay. סליקת אשראי. ○

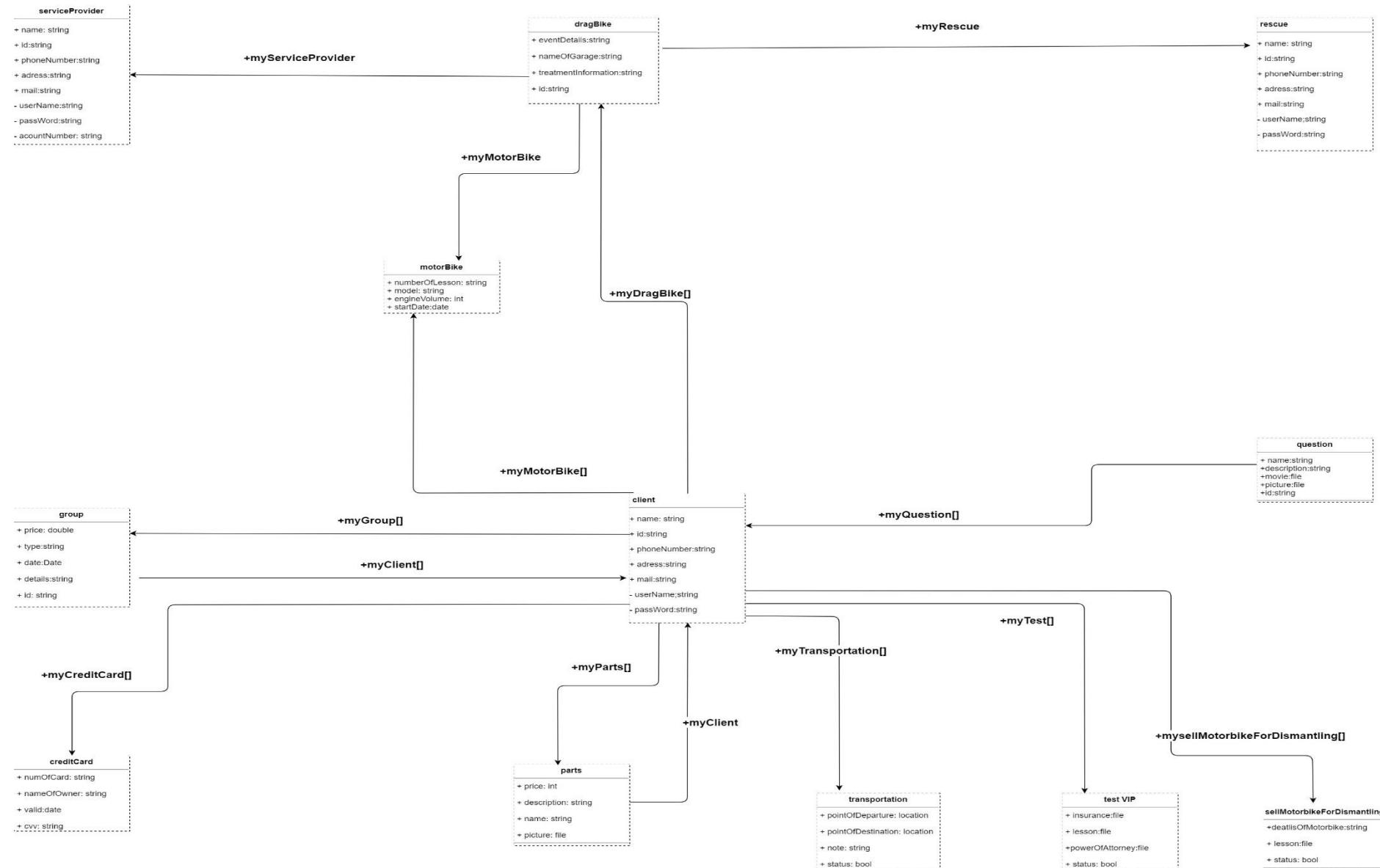
.2.8 **טבלאות קודמים**

- Users Table** – טבלה הדרישה לציפה בפרטי המשתמש ○
- RescueCalls Table** – טבלה שניית לראות בה סטטוס קריאות ○
- CreditTable** – טבלה המציגת סוג כרטיס אשראי ○
- ItemsTable** – טבלה המציגת את סטטוס מוצר לרכישה ○
- TeamsTable** – טבלה המציגת סטטוס קבוצה (פעילה/לא פעילה) ונתוני קבוצה. ○
- ServiceProviders Table** – טבלה המציגת נתוני ספקי שירות לחילוץ. ○
- QuestionsTable** – סטטוס שאלה – האם נענה או לא נע ○

## 2.9.

### קבצים לוגיים (מודל הנתונים)





.2.10 **מילון פריטי- מידע (שדות)**

<b><u>תכונות</u></b>	<b><u>מפתח</u></b>	<b><u>חזקת \ חלשה</u></b>	<b><u>שם ישות</u></b>
ת.ז, שם, כתובות, פלאפון, שם משתמש, סיסמא, מייל, רמת הרשאה	ת.ז	חזקת	פקידה
ת.ז, שם, כתובות, פלאפון, שם משתמש, סיסמא, מייל, רמת הרשאה	ת.ז	חזקת	מנהל
ת.ז, שם, כתובות, פלאפון, שם משתמש, סיסמא, מייל,	ת.ז	חזקת	ליך
ת.ז, שם, כתובות, פלאפון, שם משתמש, סיסמא, מייל, רמת הרשאה	ת.ז	חזקת	מחלץ
ת.ז, שם, כתובות, פלאפון, שם משתמש, סיסמא, מייל, ח"פ, שם עסק, מס' חשבון בנק	ת.ז	חזקת	ספק שירות
פרטי אירוע, שם מוסך, פרטי טיפול	שם מוסך	חלשה	גירה
מספר רישוי, דגם, נפח מנוע, תאריך עלייה לכביש	מספר רישוי	חזקת	אופנווע
שם, תמונה, תיאור, מחיר	שם	חלשה	חלקים
מס' זיהוי, מחיר, תאריך, סוג, פרטיים	מס' זיהוי	חזקת	קבוצה
תוקף, CVV מספר כרטיס, שם בעל כרטיס	תוקף, CVV, מספר כרטיס	חזקת	כרטיס אשראי
מקום יעד, מקום מוצא, הערות, תאריך, שעה	מקום יעד, מקום מוצא	חלשה	הובלה
צילום ביחס, צילום רישויו רכב, רכב, טופס ייפוי כח, תאריך, שעה	צילום רישויו רכב	חלשה	שירותי טסט
פרטי אופנווע, צילום רישויו רכב, תאריך, שעה	צילום רישויו רכב	חלשה	מכירת אופנוועים לפירוק

מספר פירוט	מספר שאלה	חלשה	שאלות
קוד, שם, סוג, תוכן	קוד	חזקת	דו"ח

### דוחות (שאלות) - .2.11

- דוח רוח והפץ'** - דוח המועד למשתמשים הפנימיים (מנהל, פקידה) בו ניתן לצפות בכל הכנסות ובכל החוצאות המצטברות בrama השנתית. הדוח מהוות בסיס לדוח החשבונאי שוגש לפקיד שומה במס הכנסה, ומהוות בסיס איתן לתמונת מצב עדכנית בוגע במצב הכללי של החברה.
- דוח עסקאות חודשי'** - דוח המועד למשתמשים הפנימיים בו יפורטו כל הטרנזאקטיות החודשיות שהתבצעו : הכנסות מלוקחות (חילוצים ושירותים מסוימים), הכנסות מספקי שירות וכן הכנסות נוספות. באמצעות הדוח ניתן לאמוד את השינוי את הכנסות הכוללות והמקורות שלහן, וכן לבצע השוואת בין חודשים ע"מ לאמוד את הגידול קיטון בהכנסות.
- דוח ניתוח לenties** - הדוח מספק למשתמשים הפנימיים (מנהל, פקידה) פרטים בנוגע לכמות המשמשים הכוללת. לכל משתמש יפורט פרטיו אישיים ומשלימים (שם, כתובות, מיליל, תצריך לידיה, טלפון, סוג כלי, מס רישוי), תאריך הצליפות ומספר עסקאות מצטבר. ניתן אפשרות לסייע בהתאם לפרמטרים נבחרים (פילוח ע"פ אזורים, גילאים, עסקאות...) והדוח ישמש גם את מנהל הדיגיטל להבנה כוללת מיהם לenties הארגון ע"מ ליעל את השיווק הדיגיטל לקהל היעד.
- דוח שירותים** - בדוח זה יפורטו כל השירותים שהארגון מציע בלבד חילוץ (קבוצות רכישה ורכיבה, טסט, VIP הובלחה וכו'). מטרת הדוח היא לבצע מעקב ובקרה אחר הנסיבות בהם משתמש בכל שירות, לבחון את כדיות השירותים בזמן אמת על מנת ליעל ולשפר את השירות ולדעת היקן לשים דגש.
- דוח סיכום הכנסות חודשי'** - דוח המועד לספקי שירות חיצוני, בו ניתן לראות את כל הכנסות ברמה החודשית : תאריך עסקה, סכום כולל, סכום ששולם לארגון, פירוט עסקה. ע"פ דוח זה יודע ספק השירות מהו סכום הכנסות הכלל מעובדה עם הארגון ומהוות בסיס לפיתוח אסטרטגיית עבודה.

- 2.12. **אמצעי קלט מיוחדים - לא רלוונטי**
- 2.13. **אמצעי פלט מיוחדים - לא רלוונטי**
- 2.14. **אבטחת מידע** – כיום אבטחת מידע היא חלק בלתי נפרד מעולם הטכנולוגיה שחשוף לסקנות שונות המסקנות את פרטיות המשתמשים. המערכת חשופה למגוון סיכונים כגון גניבת פרטי אשראי של לקוחות, שימוש בפרטים אישיים ופרטי רישוי, אובדן נתונים ועוד.
- המערכת תדע להתmesh עם מערכת לשליקת אשראי של חברת Upay באמצעות שימוש בAPI-וכך יוכל להתבצע תשלום בצורה מכונה בקרה הייעילה והבטוחה ביותר, זהה למערכת מאובטחת בעל תקנון SSL אשר עומדת בתקן PCI העולמי.
- \* - פרוטוקול אבטחת שכבת התüberה הם בין הפופולריים והחשובים ביותר שיש באינטרנט. זהו פרוטוקול ורשייל שמטרתו אבטחת שיחת שרת/לקוח בשיטות קריפטוגרפיות חזקות והוא אמר למנוע ציותות, זיהוי, או חבלה (שינוי זדוני) של המידע העובר בין השרת והלקוח. מאפשר חיבור אונימי, אימות שרת ( חד-צדדי ) או אימות דו-צדדי, תוך שמירה על דיסקרטיות ושלמות המסרים.
- אמצעי אבטחת נתונים :**
- שימוש בסיסמא ושם משתמש בעת הכניסה למערכת. המשתמש יתבקש להכניס סיסמה חזקה מספיק (10 ספרות מינימום, שיולב בין: מספר, אות גדולה, אות קטנה וסימן מיוחד) על מנת להשתמש במערכת והחלפת סיסמא כל 12 חודשים.
  - אפשרות לנקיות 2 מעגלי אבטחה הכוללים (1) שם משתמש וסיסמה ו(2) הודעה עם קוד אישי אשר תשלח לנידג במקרה של צורך באימות ממושך חדש.
  - גיבוי מידע על בסיס שבועי על מנת להבטיח שלא יקרה מצב של אובדן נתונים של לקוחות. גיבוי זה יתבצע באמצעות שרת נספף ובמסגרת -Backup & Recovery השירותים אשר מציעה חברת AMAZON בכל הקשור ל -
  - השירותים אשר יהיה כולל בחבילת הנבחורת. יש לציין שאמזון הינה חברת הען הגדולה בעולם, אשר משקיעה את כל רוחה בפיתוחים חדשים בתחום הטכנולוגיה, קל וחומר בתחום הען אשר מהווה התהום בעל התשואה הגבוהה ביותר של החברה (ביחד עם החנות).  
e-commerce
  - שימוש בשירותי ענן של AWS AMAZON - במסגרת שירות זה מקבלים למען חבילה (ולא רק שירות) אשר כוללת מגוון שירותי אבטחה עצמאיים ובענין, כך שלמעשה לתחזוקה, עדכון ושדרוג השירותים דואגת AMAZON עצמה שהיאספקית השירות, ועובדת עם חברות אבטחת המידע המובילות בעולם. בין השירותים שיעשה בהם שימוש יהיה ניתן למצוא :
  - שירות AWS Certificate Manager שירות המאפשר מניעה, ניהול והקנת Sockets מאובטחים.

- שירות - Amazon Cognito שליטה אבטחתית בכל הקשור להרשמה וחברו משתמשים למערכת.
- שירות - Amazon GuardDuty ניהול ויזיהו אינומים עם ניטור יותר מדויק וקל לשימוש.
- שירות - Amazon Inspector הערכת אבטחה אוטומטית להגברת אבטחת המידע בשרת

**2.15. נפחים עומסים וביצועים** - המערכת הינה מערכת לניהול ל��וחות המספקת

שירותי גיריה. העסק הוא עסק קטן הנמצא בצוותו ומטרת המערכת היא לעזור לעסק להתפתח בצורה שתפיק את המיטב.

הנפחים והעומסים יותאמו בהתאם למצב הקיים עם אופציה להרחבה ושאיפה להגדיל את מאגר הל��וחות. המערכת צפוייה להיות בשימוש של עד כ-200 אנשים במקביל, כולל את משתמשי המערכת הפנימיים בעסק. הלകוחות הם רוכבי אופנו העתקאים בתקלות אך מכיוון שהמערכת תומכת בשירותים משלימים נוספים, לדוגמא מרוחש שיאפשר חווית משתמש בטוחה. מערכת איטית עלולה לגרום לאיבוד ל��וחות פוטנציאליים במיוחד כשמדבר בעסק שעיקר עבודתו הוא חילוץ.

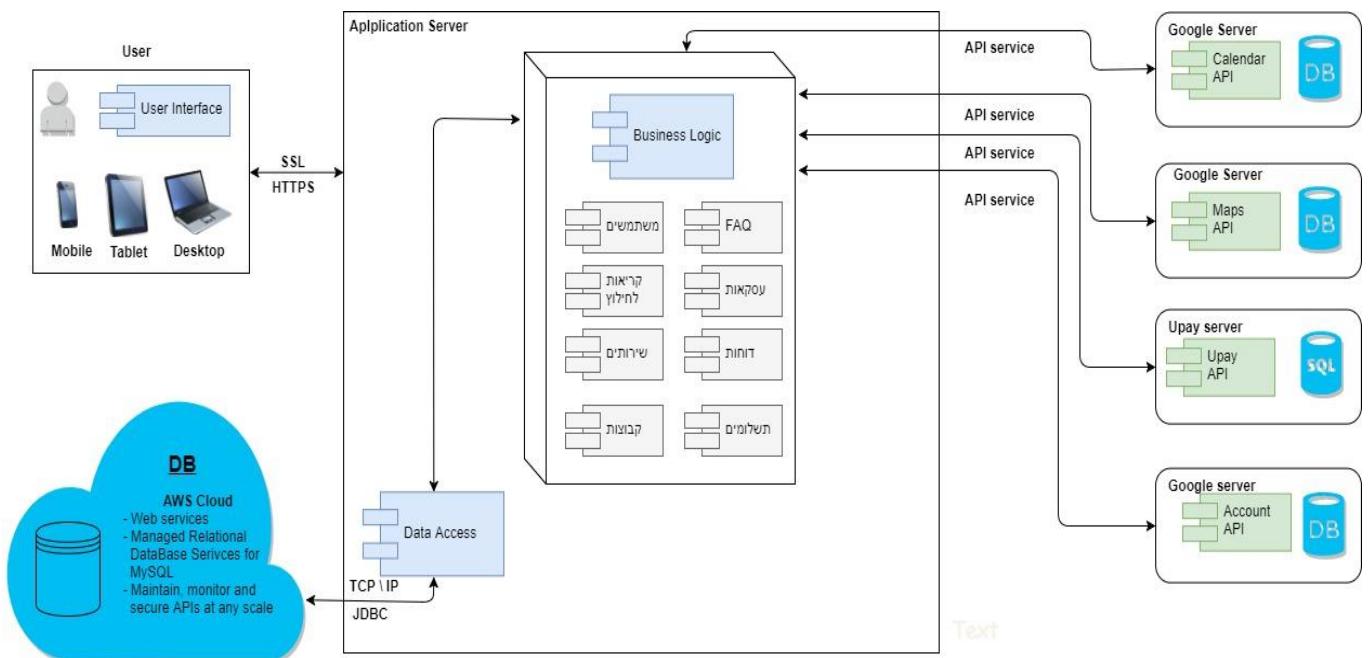
**זמן תגובה** - לכל המרכיבים במערכת זמן תגובה מקסימלי של כ-5 שניות, בהתחשב בכך שבמידה וישנה בקשה לקריאה המערכת מתממשקת עם שירותי מיקום ווומן Google. זמן התגובה לדוחות הוא עד 10 שניות משון שמדובר בדו"חות הכוללים פרטי לקוחות ונתונים כספיים.

**נפחים** - מאגר המידע של העסק מכיל בתוכו נתונים שונים מכל מודול, המרכזוי ומהכריע הוא הקריאה שזה מהות רוב העסק. המידע ישמר בשרת, אנו צופים לפחות כ-400 קריאות בחודש וכ-4000 טרנסקציות. אנו יוצאים מנק' הקריאה, ע"פ הערךות פנימיות, כי הנתונים גדלו במהלך השנה ב-10% ולכן נפח המאגר הממועד הוא 15.8.

**עומסיט**- המערכת תוכל להתמודד עם עומסitis ושימוש של עד כ-200 אנשים במקביל. הסכנה העיקרית היא עומס בקריאות ולשם כך ישנה אופציה במערכת שכשאר אין זמינות לטיפול או הקריאה מופנית לספק שירות חיצוני שעבוד עם הלוקוח. העומסitis צפויים בעיקר בחו"ל בפניות לגבי תקלות וטיפולים משלימים לאופנו לצורכי בטיחות.

פעולה	כמות פעמים בחודש	נפח לחודש(MB)	שנה(MB)
<b>קריאות</b>	400	400	4800
<b>טרנזקציות</b>	4000	200	2400
<b>סה"כ</b>	-	-	<b>7200</b>

### פרק 3 : טכנולוגיה ותשתיות



3.1 ארכיטקטורה כללית

במערכת משתמש המשמש תבנה באמצעות JavaScript ו-HTML5, CSS ו-JavaScript אשר יותאם לדפדפן ובנוסף הקוד יהיה רספונסיבי ע"מ שהמערכת תוכל לעבוד על כל מכשיר (موBILE, TABLET, מחשב) והמערכת תותאמ לרווחציפית המכשיר.

המשתמש פונה אל המערכת עם בקשות שונות, שעוברות דרך המודולים השונים ב-business logic- וועוברות לאחר מכן דרך-data access- לשרת שנמצא בענן. השרת אותו נועד יהיה Amazon RDS MySQL מסוג - SSD יכיל ברגע הקמת המערכת 20 GB ויגדל בצורה אוטומטית ככל שבסיס הנתונים הרלוונטי יגדל (מספר גידול נתונים) עד יכולת אחסון של 16 TB. הגיבויים יבוצעו בצורה אוטומטית. בסיס הנתונים מוחולק, בהתאם לתרשים ה-ERD- לטבלאות הרלוונטיות השונות אשר שומרות את כל הנתונים אשר מזומנים ע"י המשמש וע"י המערכת.

כל מודול ב-business logic- יודע, במקרה הצורך, לתקשר עם שירותי חיצוניים באמצעות שימוש APIs- שונים.

התקשורת בין המשתמש למערכת מתבצע ע"י שילוח בקשות HTTPS ושימוש ב프וטוקול SSL לאבטחת תעבורת הנתונים, בנוסף לאמצעי אבטחה מיידע נוספים אשר נמצאים בשרת שבענן.

**המערכת עובדת בארכיטקטורת Tier3 :**

- ממשק המשתמש - UI כל התצוגה של המערכת שיווצר לו או בדף (Web) או דרך הטלפון החכם (Mobile). שכבה זו אחראית על הוויזואלייזציה של המערכת.

- שכבה העסקית - Business logic אחראית על התהליכי הליבה של המערכת. קישור, לוגיקה ואינטגרציה בין החלקים השונים.
- שכבת הנתונים , - DB הקיימת הפיזית תהיה על שרת חיצוני מבוסס ענן AWS Amazon. השכבה אחראית על כל אחסון ושליפת נתונים. שכבה זו פועלת באמצעות שרת SQL.

### 3.2 חומרה מרכזית -

באמצעות מערכת זו ינהלו המודולים של עסק וכלל הנתונים שייעברו תחילה אינטגרציה ביניהם. המערכת מתממשקת למערכות חיצונית דרכן :  
שירותי התשלומים Upay וبنוסף שירותי Google calendar, account, maps. המערכת דורשת חיבור זמין לאינטרנט (באמצעות כרטיס רשת) לצורך חיבור לשרת ותתאים לכל מערכת הפעלה בכל טלפון חכם (Mobile Smartphone). בהתחברות ל מערכת דרך המחשב יהיה צורך באמצעי הקלט והפלט השונים (ציג, עכבר, מקלדת, ליבת המחשב אשר כולל לוח אס, זכרון, מעבד דיסק קשיח ואמצעי חומרה לגיטימיים בכל מערכת מחשב נייח ו/או נייד).

בהתחרבות ל מערכת דרך מכשיר חכם יהיה צורך רק בחיבור זמין לאינטרנט (שכן המכשיר כולל בתוכו כרטיס רשת, צג המשמש כאמצעי פלט וקלט).  
בנוסף מכשיר מסווג טלפון-חכם וטאבלט יכול GPS לשם איתור ושיטוף מיקום בזמן אמת.

### 3.3 אחסנת הנתונים -

הנתונים יוחסנו בשרת ענן באמצעות שירותים שירוטי הענן של AMAZON AWS מסווג PaaS אשר עליה תבנה המערכת והטבלאות הרלוונטיות. הגישה לשרתת תבצע באמצעות Amazon RDS for MySQL . השירות לאחסנת הנתונים מאפשר יצירה, עדכון, מחיקה, שכפול ומחזור של בסיס הנתונים. השירות נבחר לאחר התוכנות שהוא מספק (סקלאביליות, ביצועים, זמינות, גיבויים, תחזוקתיות ובטחת מידע) וכן עקב ייעילות במחיר. בסיס הנתונים בינה על בסיס המודל הטבלאי (יחס).

המערכת תהיה ערוכה לשידדות וגיבויי גובהים אשר גם כן כולל במסגרת השירותים של AWS.

### 3.4 ציוד קצה (היקפי) -

שימוש במערכת תבצע דרך מחשב נייח ו נייד, סמארטפון או טאבלט. המכשיר נדרש לכלול טכנולוגיית חיבור לאינטרנט (דרך חיבור גלייה או דרך שימוש ב Wi-Fi וכן דפדן אשר באמצעותו ניתן יהיה להיכנס למערכת.

למצירת הארגון תהיה עדמת מחשב נייח ומדפסת אשר תהיה לאפשרות נוספת לשימוש בדוחות והדפסת חשבוניות. מנהל הארגון והמחלץ ישמשו בטאבלט ייעודי מסוג PAD לזכר שימוש במערכת.

ספק השירות החיצוני ישמשו בכל אחת מהאפשרויות אשר מתאימים להם.

3.5 **ציד מיוחד** - לא רלוונטי

3.6 **ציד מתכלה** - לא רלוונטי

3.7 **מערכת הפעלה** -

המערכת הנה מערכות מבוססת WEB אי לכך הכניסה והשימוש במערכת יתבצע באמצעות דף דף האינטרנט, וכל מכשיר אשר בעל דפדפן ועם גישה לאינטרנט יוכל להריץ את המערכת. המערכת צפופה לעבוד בסביבות עבודה מסוג Desktop ו-Windows ו-Mac ו-וונידות מסוג Mobile-iOS ו-Android.

3.8 **בסיס נתונים- DBMS**

המערכת לניהול בסיס הנתונים תתבצע באמצעות Amazon Management Console ובאמצעות Amazon RDS Command Line Interface.alo מהווים למעשה תוכנה ייעודית גישה ושינוי בסיס הנתונים אשר גם הם מסופקים ע"י שירות AWS שם ניתן לשאל שאלות ולקבל גישה מלאה לניהול הנתונים.

3.9 **כלי פיתוח ותחזוקה** -

המערכת בכללותה הינה מערכת מבוססת תכנות Web ואשר תעבור עם שפות תכנות מסוג Html5 לייצרת התוכן, Css לעיצוב התוכן וכן Javascript לבניית תהליכי ייעודיים במערכת. המערכת תבנה באמצעות שימוש בתוכנת Brackets Text editor שתשתמש כ-Eclipse המתמחה גם בעיצוב Web ומהווה תוכנת קוד פתוח.

לכתבת מודולים מורכבים יבוצע שימוש בתוכנת Eclipse המתמחה בפיתוח ישומי צד-לקוח עשיירים אשר בה יכתב הקוד בשפת Java ושימוש בשיטת עבודה Object-Oriented ליצירת מודולים עם תלויות נמוכה אחד בשני.

צד שרת יתוחזק באמצעות שימוש בתכנות ייעודיות של AMAZON.

<http://www.eclipse.org> - Eclipse

<http://brackets.io> - Brackets

- Amazon Backend - קישור למשק:

<https://console.aws.amazon.com/rds/home>

3.10 **תוכנות מדף** – לא רלוונטי

3.11 **חומרה – מחשב ל��וח** -

הلكוח צריך להיות בעל מחשב (נייד או מכשיר (טאבלט / סמארטפון)

אשר יכלול חיבור זמין לאינטרנט, לשם כך הוא צריך להיות בעל כרטיסי רשת. לצורך שימוש בחלק מהשירותים יהיה צורך ב-S-GPS-ואפשר גישה אליו. במכשיר נדרש להיות מערכת הפעלה מכל סוג שצוין לעיל' שבאמצעותו יוכל להתחבר דרך הדפסן לדפסן ולהיכנס למערכת. אלו תנאים בסיסיים אשר נפוצים היום אצל הרוב המוחלט של המשתמשים ולא כוללים דרישות מיוחדות לשם שימוש בשירותים שהמערכת מציעה.

### 3.12 תוכנת מדף – מחשב לכהה -

הلكוח נדרש למערת הפעלה מכל סוג הקיימת בשוק : Windows, Mac, Linux ubuntu (IE, Chrome, Mozilla, Safari) מעבר לכך הלקוח לתוכנות נוספות.

### 3.13 תקשורת -

במשרד תהיה תקשורת פנימית מסוג LAN אליה יחברו כל המחשבים בארגון. החיבורים יהיו דרך נתב אלחוטי מסוג TP-Link Archer VR600 והוא יחבר לרשת האינטרנט דרך ספקית שירות שתספק Access Point ב מהירות 100 MG. הנייד יוכל אפליקציית Wi-Fi פעילה דרך יתבחרו כל המכשירים אשר ישוו פיזית במשרד. במכשירים ניידים תתבצע גלישה דרך חבילת גלישה 3G/4G דרך אחת מספקיות הסלולר. הת慮ור הנדרש תעבד לפי מודלה - OSI-הנייד והמערכת ידעו לעבוד עם הפרוטוקולים הרלוונטיים. מאחר והשרת יהיה בענן ולא בתצורה פיסית במשרד, העומדים לא תלויים בתקשורת הפנימית של המשרד אלא בשירותי הענן של AMAZON אשר מספקת שירותי העומדים בכל דרישות המערכת.

### 3.14 טכנולוגיות משיקות -

על מנת להשתמש במערכת נוצרך להתmeshק עם מספר טכנולוגיות לצורך סליקת אשראי והפקת חשבונות ולצורך השירותים השונים :

#### 3.14.1 יום גול - Google calendar

מטעם Google. באמצעות שירות זה יתעדכנו קריאות ושירותים נוספים שאחריהם יהיה ניתן לעקוב בקלות.

#### 3.14.2 חשבון משתמש גול - Google account

המשתמש אשר מזוהים עם גול ובכך לקבל פרטיים אישיים (שם מלא, מייל, רשימת חברים ופרטים נוספים).

#### 3.14.3 מערכת סליקת אשראי - Upay

לבצע תשלום Online בצורה היעילה והבטוחה ביותר, זהה מערכת מאובטחת בעל תקנון SSL אשר עומדת בתקן PCI העולמי.

### **3.14.4 מפות גוגל - Google maps** השירות המוביל כיום בשירותי

המיקום. באמצעותו המערכת תוכל לזהות את מיקום המשתמש ולבנות מסלול בין המשתמש למחלץ בזמן אמת.

### **3.15 טכנולוגיות עתידיות -**

חלק מאסטרטגייה טכנולוגית עסקית בעtid יוכנסו שדרוגים למערכת בדמות שימוש בטכנולוגיית Voice אשר ניתן יהיה להירשם לשירותים בקרה קולית. הטכנולוגיה הבנויה על בסיס Google assistant ו-Alexa יחד עם זאת במערכת תשולב טכנולוגיית AI אשר תדע לתת הצעה שירותים רחב בעל אינטלקטואלית. השימוש בטכנולוגיה זו יעשה ע"י שימוש ב- API IBM Watson . שני טכנולוגיות אלו יישdrogo את השירות ויהפכו אותו ליותר חכם, ממוקד ובועל יכולת הפקט תובנות ותחזיות מדויקות יותר. לצורך תחזוקת האופנה ישולב שירות IoT אשר יוכל לטמעת סנסורים באופנה לקבלת תמונה מצלב בזמן אמיתי מבחינה מכנית ולשם הגברת הבטיחות בדרכים. התוכנה כתובה באמצעות שימוש בפלטפורמת IOTA אשר מהווה מקור קוד פתוח לכנתיבת יישומים בכל הקשור לסנסורים ושיילובם במערכות חיצונית.

## פרק 4: מימוש

### 4.1 גורמים מעורבים

#### 4.1.1 צוות ניהול -

הארגון הינו ארגון מסודר גודל של עסק קטן, ולכן אין צוות הנהלה וואו דירקטוריון אלא מנהל יחיד של הארגון המקבל את החלטות השונות לפי שיקול דעתו. המנהל, שהנו מומחה היישום מטעם הארגון, יעבד בשת"פ מלא יחד עם מנהל הפרויקט אשר ביחד ירכיבו את הצוות הניהולי. ביחד עם יגיעו להחלטות העיקריות הנוגעות לניהול ותפעול פרויקט On2Rescue ביןיהם: אישור לוייז, אישור תקציב, הגדרת יעדים להטמעה והגדרת דרישות. הצוות יהיה מורכב מועדת היגוי אשר תכיל שלושה יועצים טכנולוגים ומומחה ישום - חיים ניסנוב. היועצים הטכנולוגיים יכתבו הרכה למעשה את תיק הפרויקט אשר יכלול ניתוח מצב קיים, הנדסת דרישות, השוואת חלופות וכן כתיבה של כל התרשימים הנוגעים למערכות, תהליכיים וטכנולוגיה בה יבוצע שימוש במערכות ויהוו מקור ידע אמיתי ל渴求 החלטות ויעוץ בכל הקשור לטכנולוגיה ומערכות מידע.

#### 4.1.2 צוות מקצועי (פיתוח) -

מימוש התוכנית יהיה לאור התוכניות שהוגדרו בתיק פרויקט עיי' הצוות הניהולי יחד עם צוות הפרויקט. צוות Full stack Front-end, מפתח Frond-end, מפתחי ומפתחי גרפי. המפתחים יהיו קבלי שירות חיצוניים (פרילנסרים) שנשכחו לטובת הפרויקט. מנהל הפרויקט יודא עמידה בזמןים ובתקציב הפרויקט, יפקח על איכוח הביצוע ומילוי הדרישות והקריטריונים אשר אופינו במסמך אפיון ובתיק פרויקט.

צוות הפיתוח :

פעולות נדרשות	שעות חודשיות	רמת מיומנות נדרשת	כמות / תפקיד
פיתוח צד לקוח	80	גבוהה	- 2 מפתח Web
פיתוח צד שרת, סyncron עם צד לקוח	100	גבוהה ביותר	1 מפתח Full - Stack

עיצוב ויזואלי הכלול פונטים, תכנים, תמונות, לוגו ומודעות.	20	גובהה	- 1 מעצב גרפי
--	----	-------	---------------

#### 4.1.3 סיווע טכני -

- מכיוון שהמערכת נשמר מידע רגיש הקשור למקומות (אשראי, מיקום) דרוש ייעץ עם מומחה אבטחת מידע על מנת לאשר את התקנים.
- תמייחת טכנית מחברה חיצונית לאחר ה证实ה, למראות שמדובר בפיתוח עצמי, על מנת להבטיח שהמערכת תעבדו כמו שצריך.
- ייעוץ בזמן הפיתוח. ייעוץ זה הוא קרייטי, תהליך הפיתוח הוא הארוך ביותר ועל מנת ליעיל את העבודה ולא לחזור לשלבים קודמים, מנהל הפרויקט יעבוד עם יועץ מקצועני מהתחום שיעזר בפיתוח המערכת בהתאם למודולים וההתקשרות שלה למערכות חיצונית, ובנוסף בתהליך ה证实ה המערכת והתאמתה לארגון.

#### ■ ספקים וגורמי חוץ -

- מערכת סליקה חיצונית שמiska למערכת- Upay היא החברה שאיתה בחרנו על מנת לשלב מערכת סליקה מאובטח במערכת.
- שירותים גוגל - Google calendar, Google maps, שירות חיצוני שמשיק למערכת ועובד לשורר על סדר וארגון השירותים השונים שנקבעים במערכת.
- שירותים גוגל מפות - Google maps, שירות חיצוני המתmeshק עם המערכת על מנת לאתר מיקום של חילוץ.

#### 4.2 תכנית עבודה -

מספר	שלב בפרויקט	זמן ביצוע משוער (שעות)	מבצע
1	阿富ון דרישות לקוחות	80	מנהל פרויקט

2	אפיון דרישות טכנולוגיות	60	מנהל פרויקט
3	ארქיטקטורה	70	פתח
4	עיצוב המערכת	100	מעצב גרפי
5	פיתוח המערכת	300	פתח
6	בדיקות תוכנה	70	בודק תוכנה
7	הՃרכה	20	מדריך מקצועני

#### 4.3 **השלב הבא - המידי**

- גיוס כוח אדם נדרש- על מנת להבטיח את הצלחתו של הפרויקט, נדרש לגייס אנשי מקצוע בעלי ידע וМОומחויות בתחוםם.
- בשלב הבא הוא עיצוב ופיתוח המערכת לאחר שהשיגנו את אנשי המקצוע המתאימים. שלב זה הוא קרייטי ביותר בגלל אורכו ומחירו .
- לאחר מכן תבוצע ביקורת של היועץ המקצועי הפעיל בצווד למנהל הפרויקטים על מנת להבטיח ייעול בזמןים ולהגיע לתוצר שיתאים לדרישות הלקות.

#### 4.4 **הפעול שוטף -**

בטבלה זו מוצג כוח האדם אשר יתפעל את המערכת לאחר הטמעתה בארגון.

תפקיד	פעולות	שעות חודשיות
מנהל	ניהול הרשות משתמשים, עבודה מול ספקי שירותים, בקרת דוחות.	100
מחלץ	ביצוע משימות קרייה ועדכוןם במערכת, מתן שירותים משלימים ללקוח.	120
מנהל דיגיטלי	תחזוקת האתר (כולל גיבויים), שיווק	6

	השירות על מנת לאתר ל��וחות פוטנציאליים	
40	עובדת מול שירותי סליקה, הפקת דו"חות וניהול תיקי ל��וחות, תיאום ל��וחות לשירותים משלימים. ניהול כספים.	<b>פקידה</b>

#### 4.5 שירותות ותחזוקה שותפת -

שעות חודשיות	פעולות	כוח אדם	תפקיד
12	תחזקה כללית ברמת הקוד, בדיקת תקינות "Hot-fix" ומענה "fix".	1	מפתח Full-Stack
3	בדיקות תוכנה Testing, טיפול באגאים.	1	בודק QA
*24/7	תמייהה בתקלות תקשורת/חומרה, מתן שדרוגים ושיפורים.	1	חברת הפיתוח
1	תמייהה בכל השירותים הקשורים, באמצעות הסליקה, טיפול בתקלות טיפול וחריגות.	1	טילקה שירות Upay

#### 4.6 השתלבות בארגון - הנעת המערכת

##### 4.6.1 הטמעת המערכת -

מכיוון שמדובר במערכת מסוג Web שנמצאת בענן - אין צורך בהתקנה. דרוש מחשב עם חיבור לאינטרנט או לחילופין, מכשיר סמארטפון עם גישה לשירות.

צוות הארגון יעבור הדרכה מטעם המומחה המקצועית שמלווה את הפרויקט בשילוב של נציג מהפיתוחה. על מנת להבטיח שהוצאות יוכל להשתמש במוצר בצורה הטובה ביותר יתרו יתקיים שלושה ימי הדרכה מרוכזים בהם יגעו הגורמים המקצועיים בכל חלקים המערכת בפירוט

ויבצעו פעולות בזמן אמת במערכת בשילוב אנשי הצוות, פעולות אלו יכולו מעבר על תרחישים אפשריים במערכת.

בנוסף ישוטפו עם חברי הצוות סרטוני הסברה שיבוצעו ע"י היועץ המקצועי וחברי הפיתוח, סרטונים אלו גם יפרטו ויזגיהם שימושם בכלים המערכת.

#### 4.6.2 הסבות-

הפורמט הנוכחי של הארגון הוא עבודה ללא מערכת ומינהל שירותים ולקוחות בצורה לא יעילה ומאורגנת. חלק מהשירותים ופרטיו הלkopחות מנהלים בכתב ללא יכולת מעקב. ההסבה היא להעביר את כל המידע הנוכחי לתוכן המערכת ע"פ הקרייטוריונים השונים. המערכת תכיל את פרטי הלkopחות והשירותים השונים שהיו בטיפול לפני ההטמעה. לאחר הזנת הנתונים ע"י מטמיע מטעם חברות הפיתוח, אל הקובץ הנדרש, יועלה הקובץ ויתבצע עדכון נתונים במערכת במקומות הרלוונטיים, לאחר מכן הנתונים ישמרו בשירות הענן הנוכחי. חלק מתהליך ההסבה, ישלו ללקוחותקיימים מסרונים עם עדכון לגבי השירות החדש אותו הארגון מציע.

#### 4.7 הקמת מערכת דמה - MockUp

הקמת מערכת דמה נעשתה ע"י יצירת תהליך התחברות למערכת אשר משותף לכל השחקנים (משתמשים) במערכת, כאשר לאחר כניסה למערכת תדע לzechות באופן אוטומטי את הסיווג של כל משתמש ולהכניסו למשك המתאים.

קיימים לשונה ממשקי משתמש – ממשק לקוחות, ממשק עובדים (מנהל, מחלץ, פקידה) וממשק ספק שירות חיצוני.

במסגרת מערכת הדמה בנינו בצורה אינטראקטיבית את כל המרכיבים הראשיים – כאשר לכל משתמש הגדרנו תהליך אחד לפחות אשר ביכולתו לבצע, על מנת לקבל מושג לגבי איך תראה המערכת בפועל.

יחד עם זאת לא אפשרנו הקלהה של נתונים "ריקים" מאחר ואין בסיס נתונים מאחוריה המערכת ויודעה העיקרי הוא לשם המשחה ללקוח.

המערכת נבנתה למשק מובייל וכן תוכג במערכת הדמה – עקב כך שרוב המשתמשים במערכת יבצעו את הפעולות שלהם דרך המובייל (אולם המערכתレスponsive ותואמת באופן אוטומטי לכל רזולוציה).

המערכת נבנתה בכלים חיצוניים מסוג Power-Point – קובץ מצורף.

## **נספחים**

**נספה א' – ריאון עם חיים ניסנוב – בעל העסק**

### **ראיון עם מנהל הארגון "חימ" חילוצים" - מר חיים ניסנוב**

**נשמע לדעת מה קורה ברגע שמתקשר מישו שנטקע עם האופנוו ועד אשר אתה מוביל אותו למוסך**

כאשר מישו מתקשר אליו לבירור לגבי גיראה אני קודם כל שואל אותו פרטיים מזהים כד' לדעת אם הוא לקווח חדש או חוזר. אחר כך אני שואל אותו מה הבעיה (כי אולי אני יכול לעזור לו לתקן אותה טלפוןונית), אחר כך אני שואל אותו את המיקום, ולפי המיקום והשעה אני מחליט על מחיר. אחרי שאני אומר לו את המחיר אני אומר לו עוד כמה זמן הגיע בערך כאשר אני מגיע או העובד שלו מגיעים אל הלקווח אנחנו מנסים לבדוק אם ניתן לפותר את הבעיה במקום, ואם לא אני מחליט על איזה מוסך לגורר אותו בהתאם לתקלה. לעיתים הלקווח בוחר במוסך ספציפי אך אני גורר אותו למוסך שהוא בחר.

#### **איך הלקוחות שלך מגיעים אליו?**

קודם כל אני דמota מוכרת בקרב הקהילת האופנווים, הרבה אנשים מכירים אותי באופן אישי אז הם מתקשרים אליו בעת בעיה, או מפנים את מכרייהם. דבר שני אני משקיע בגוגול אדוורדס הרבה כף. יש לי אתר אינטראקטיבי ואני מפרסם אותו בגוגול, ככה בן אדם שנטקע יכול לרשום בגוגול גורר אופנווים ולהגיע אליו. אך יש לי הרבה מתחברים אנחנו רבים על כל לקוחות הדרכ השלישית היא שאני עובד עם מוסכים רבים באזורי דרום תל אביב, ואת הלקוחות שלהם הם מפנים אליו.

#### **מה הייתה מספר בארגון?**

רוב הלקוחות שלי מתקשרים אליו בעיקר בענייני גיראה, אף על פי שאני מציע שירותים נוספים. הייתי רוצה שהלקוחות יתקשרו יותר לשירותים האחרים שאני מציע. אני חשב שהבעיה הזאת נובעת מחוסר מודעות, למרות שהשירותים האלה מוצעים באתר שלי. בנוסף לכך הייתי רוצה לשפר את הייעול שלי ללקוחות, להגיע אליהם יותר מהר ולהוסיף קבלני שירותים חדשים. הדבר העיקרי סדר! אני עובד באופן לא מסודר ולא מתועד, דבר המקשה עלי להתקדם.

#### **כיצד אתה רואה את עצמן בעוד 5 שנים?**

בעוד 5 שנים אני רואה את עצמי מתרחב בתחום הגיראות, עם יותר עובדים. בנוסף לכך אני רואה את עצמי מנהל קהילה של אופנווים שעשויים טוילים ביחס, קונים ציוד אחד מהשני, וחימ את עולם האופנווים. דבר נוסף, אני רוצה לפתח מוסך לתיקוני אופנווים.

#### **מה הם הקשיים שיש לארגון?**

הkowski המרכזית שיש לו היא בעיית דוחות. זאת אומרת שבחזם שאני מchnerה את הגירר ומגיע לראות את האופנוו התקול, עבר פקח בדרך ובליה התחשבות נתן לי דוח. זו בעיה שקשה להתגבר עליה.

**תצפית – יום עם חיים ניסנוב – מנהל הארגון**

ביום ה' ה-16.11.17 בשעה : 15:30- 17:30 ערכנו תצפית על גיררה. בשעה 15:30 נפגשנו מתחת לבית של חיים באזורי דרום תל אביב. הוא סיפר לנו על היום שעבר עליו מתחילהו. ולפתע בשעה 15:51 הוא קיבל טלפון מלוקה. הלוקה תיאר את הבעייה וסיפר לו את המיקום, אשר היה באזורי כיכר המדינה בתל אביב. חיים נתן הצעת מחיר, הלוקה הסכים וחימץ דרך. הדרך הייתה פקוכה מאוד, מכיוון שהזווית שעה שכולם מס'נים את העבודה שלהם. נסענו דרך אילון צפון, וירדנו במלחף ההלכה, ומשם המשכנו בפנקס ונשינו שמאלה בויצמן לכיוון כיכר המדינה. אחרי 44 דקות מתישות הגיענו ליעד. חיים דיבר עם הלוקה, אמר לו את דעתו בעביה וכמה מוסיף אמרו לקחת עלייה.omid לאחר מכן העמיס את האופנו על הגארד עם הלוקה, לכיוון מוסך "טוטאל לוטס" שנמצא ליד תחנה מרכזית החדשה בדרום תל אביב. אחרי עוד נסעה של כ-40 דקות הגיענו למוסך. חיים הוריד את האופנו למוסך,לקח את התשלום המגייע, ונפרד מהлокה. לאחר מכן חזרנו למשרד של חיים בקרבת ביתו, וחיים עבר על העסקאות אשר ביצע בחודש האחרון לצורך חישובי מס אצל יועץ המס שלו. הקבלותן אצל היו ידניות ועל כן היו חלק מהקבילות אשר הייתה למצוא אותן והיה ניתן להבחן בחומר הסדר והארגון אשר שרע שם. באזורי 18:35 חיים קיבל שייחת טלפון של בחור אשר מתגורר באזורי עמק חפר אשר ביקש להזמין הובלה ליום שבת ל-2 אופנועים לאזור הר גמל אשר נמצא בקרבת מצפה רמון 00:08 בבוקר. חיים שאל אם צריך גם איסוף בחוזר, הלוקה ענה שלא, ולאחר מכן חיים הציע הצעת מחיר לлокה. הלוקה אישר וחימץ ל乾坤 עט ורשם ביוםן שלו. באזורי השעה 19:30 חיים עזב את המשרד, סיים את יומו וחזר הביתה. יחד עם זאת הוא אמר שהוא זמין לקריאות חילוץ בחירום בכל זמן ביממה ובנוסף מקבל הזמנות להובלות וטסטיים בכל רגע נתון.

## **חלק א' (למילוי על ידי הסטודנטים)**

### **1. פרטיים מזהים**

א. שם הסטודנט:	מירן גאליס
ב. שם הסטודנט:	גלעד ברגמן
ג. שם הסטודנט:	ישראל טל

2. תאריך הגשה : **12.11.17**

3. שםuproject : - On2Rescue – מערכת ניהול שירותים לעסק אופנוועים

4. שם המנהה המקורי: **שחר אוחנה**

5. **התיחסות לזכויות יוצרים (מועדק מתוך טופס הצעת נושא לפרויקט):**

האם הפרויקט הינו בגדיר "פרויקט מיוחד" כהגדרתו בסעיף 1.3 לתקנון ?

כן  לא

6. **הלקוח :**

הארגון הוא עסק פרטי בשם "חימיט חילוצים", העוסק בתחום האופנוועים הכלליים גרייה, תיקונים, שירותי דרך, שירותי טסט, ביטוח על אחסון, קניה ומכירת אופנוועים והובלות ושינוע אופנוועים. הלוקוח ממוקם בתל אביב

7. **מטרות הפרויקט / המערכת :**

המטרה היא ליצור פלטפורמה שתכלול מתן שירות מהיר, יעיל ומדויק למשתמשים בעלי זמינות גבוהה מאוד.

8. הפלטפורמה תהיה פשוטה לשימוש המשתמש – בה יוכל למצוא שירותים ומוצרים מגוון בעיות הנפוצות בקרב בעלי אופנוועים.

9. הפלטפורמה תענה על הביעות העיקריות להן לא קיימים פתרונות או שקיים פתרונות אך הם מסובלים כגון שירותים מיקום זמן-אמת במגוון שירותים, כאשר מטרת העל היא ליצור תשתיית תוכניתית לשירותים השונים, ליצר ממשק ובכך להגדיל את נפח הפעולות של החברה.

10. **מערכת מידע בארגון :**

בארגון לא קיימת מערכת מידע ממוחשבת וכל התהליכיים נעשים באמצעות ידניים.

11. **הבעיות:**

כאשר משתמש נתקע בשולי הדרך הוא למעשה חסר אוניות ועומד באוויר באשר למשך הזמן שייקח למחלץ להגיע אליו וכן יש חוסר בפרטים קריטיים כגון: מיקום, בעיות ויזואליות, תנאי מזג אוויר, תנאי כביש וטטה.

יחד עם זאת, אינם גורמים נוספים אשר אינם מוסדרים ואו עדין לא קיימת לביהם פלטפורמה שנוטנת מענה יעיל ופשוט לפלא השוק נהי האופנוועים הון למתן שירותים חירום (חילוץ וגרירה) והן

לשירותים הקפויים נוספים מתוכן אסטרטגיית ארכוכת טווח שມטרתה הוא בניית קהילה אשר בהמשך ישלמו דמי חבר שנתיים להשתתפות במגוון שירותים מסוימים :  
 קב' רכישה – בהנחה שתיווצר קהילה אשר תמנה מאות נהги אופנויים, יתורגם כוח זה למתן מהירי ציוד לאופנויים בדמות כסדות, חילופת, אוזניות בלוטות וכדומה במחיר נמוך מהמחיר המוצע בשוק בשל כוח צרכני חזק אשר ינבע מכוח החתוגות מהיבואן ו'יצאן' – מביסס מודל קב' רכישה.  
 חלקי חילוף – פורום לפרסום מוצרי יד שנייה בין חברי הקהילה.  
 ללקוח נגרם נזק כספי בשל אובדן שירותים והזמנות פוטנציאליים ובזבוז זמן שנגרם מחוסר יעילות ובעיות תקשורת כתוצאה מטען למשתמשים.  
 עקב כך עלה צורך במערכות אשר תדע לספק מענה הולם למשתמשים ובכך להגדיל את שוק הלוקחות הפוטנציאליים של הלוקה.  
 12. **crcים נוספים :**  
 מתן שירותים נוספים מעבר לחילוץ כגון : קבוצות רכישה, מערכות מכירות של חלקי אופנוי.

13. **איסוף נתונים :**
- א. פגישה עם הלוקה והבנת המודל העסקי שלו על מנת לספק למשתמשים את השירות הראי
  - ב. **טכנית האיסוף –**
    - ג. איסוף נתונים שנאספו בעבר בתחום חילוץ והשירותים לאופנויים
    - ד. ראיונות
    - ה. תצפיות
  - ג. **המידע שמצפים לאסוף מהמקור –** אלו רוצים להבין את תהליכי העבודה במצב הקיימים ולהבין לעומק שלב אחר שבו כיצד תהליכי העבודה יבוצעו במערכת ממוחשבת.
  - ד. **הערות –**
    - ה. תצפית : אלו נתיחיל את התצפית בעסק של חיים ניסנוב ונחכח ביחד עםם לקရיה לחילוץ. כשהתגיע קרייה אלו לחברו אלו לחילוץ מתחילה ועד סופו על מנת להבין לעומק את תהליכי העבודה .
    - ו. ראיונות : על בעל העסק (חיים ניסנוב), עם משתמש הצורך אחד משירותיו.
    - ז. מסמכים : ארכיוון מסמכים אשר קיימים בחברה בו כתוב מהם הדרישות לכל שירות אותו העסק מציע ללוקחות.

14. **নিতোহর মানব কৰ্মসূলী :**

DFD ত্বরণ: 14.1

ত্বরণ তুকন: 14.1.1

DFD ত্বরণ রেখা এপ্স: 14.1.2

DFD ত্বরণ রেখা 1: 14.1.3

মিলন নথনিয়াম: 14.1.4

15. **উৎসুক মানব কৰ্মসূলী :**

ত্বরণ অক্টোর্স: 15.1

ত্বরণ অক্টোর্স: 15.2

UML - Packages Diagram, use cases: 15.3

ত্বরণ সিকেন্স: 15.4

ক্লাস ডাইগ্রাম: 15.5

ERD: 15.6

16. אפיון ותיחום המערכת :

- **תפקיך המערכת:** המערכת תהווה פלטפורמה שתחבר בין הלקו – המשמשים – ספקי שירותים ותשלב טכנולוגיות חדשות. המערכת תדע להראות מיקום של הלקו ושל המשתמש בזמן (הלקו יראה את מיקום המשתמש ולהיפך), תדע לסוג קריאות של שירותים שונים אותן העסק מציע ותקים פלטפורמה לשחרר חליפין בין המשתמשים ובנוסף תארגן אירועים ומכירות ורכיבה ורבי משתתפים מתוך מטרה ליצור פלטפורמה קהילתית
- **התהליכי המركזיים:** ניהול שירותים, ניהול גրירות, ניהול חלקי חילוף, ניהול המשמשים ואחיזור מידע – כל התהליכיים ייחדו יפיקו את המערכת:

○ **ניהול שירותים :**

- הקמת תבניות לשירותים
- פתיחה ועדרכו של סוג השירות

הקמת FAQ כשירות למשתמש - אם תקלות שהלקו יכול לחפש פתרון מהיר, יעל יותר. במקרה שלא קיימת התקלה הלקו יכול לענות שאלת חדשנית לקבל מענה מהיר והשאלה והשובה יctrpo למאגר השאלות.

○ **ניהול חלקי חילוף :**

- הצעת חלק למכירה
- בקשה חלק לקנייה
- סחר חליפין בין המשתמשים (מבוסס מודל יד 2)

○ **ניהול המשתמשים –**

- הקמת/עדכון משתמש
- הקמת קבוצת רכישה
- הקמת קבוצת רכיבה וליווי

○ **ניהול גրירות –**

הכמה ועדרכו מאגר בעלי גרע אשר מtbody שט"פ בין הלקו (חיים) לבינם (ספק שירות חיוני)  
אישור הגריסטט לטיפול לקריאה

- שירותים תשלום

○ **אחיזור מידע –**

- הנפקת דוחות סטטיסטיים
- שאלות
- מאגר קראות קודמות
- נתוני משתמשים

• **סוגי המשתמשים :**

- **בעל עסק**
- **לקוחות עסק צורכי שירותים**
- **ספק שירות חיוניים העובדים בשט"פ כגון גדרים ויבואנים.**

• **מערכות משיקות:**

- Google Maps \ Waze APIs
- Google Calendar
- Real time location sharing
- Google account
- Credit clearing

• **הסביבה הטכנולוגית:**

המערכת תתחלק למשקי ממשקי משתמש - FRONT END – אשר אוטם נאפיקן בהתאם לצורכי השימוש, למשל ממשק משתמש הקצה יהיה מותאם ל-Mobile, ממשק אחוזה המידע יהיה מותאם למשקי Tablet, ממשק לנוטני שירותים במערכת (BACK OFFICE) יהיה מותאם/Desktop, ל-DESKTOP, ומשק אשר יגדיר את כלל הלוגיקה במערכת ובעל BACK END. אפשרות לביצוע שאלות ועדכוני בסיסי נתונים בתצורת ע"מ לאפשר פיתוח מוצר בקורס מהירה באופן יחסית, הפיתוח יתבצע במשק WEB אשר יהיה מותאם מבחינת הרשומות ועובדת בכלל המכשירים.

סביבות העבודה תהינה: Html5, CSS, JS, PHP, APIs..  
בהתאם לכך, ניתן יהיה להכנס למערכת מכל device הכול מגוון מערכות – windows, linux, ios, android

17. ניהול משאבים

		WBS	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessors
1		1		on2rescue	392 hrs	Mon 30/10/17	Thu 04/01/18		
2		1.1		הצעת עבודה	2 hrs	Mon 30/10/17	Mon 30/10/17		
3		1.1.1		הגדרת טופס הצעת עבודה	2 hrs	Mon 30/10/17	Mon 30/10/17	Gilad[50%], Israel[2]	
4		1.2		תכנית עבודה	8 hrs	Mon 30/10/17	Mon 30/10/17		
5		1.2.1		הגדרת תוכנית עבודה	8 hrs	Fri 27/10/17	Mon 30/10/17	Gilad, Israel, Meiran	
6		1.3		הגדרת ייעדים	80 hrs	Wed 01/11/17	Tue 14/11/17		
7		1.3.1		הלקוח	7 hrs	Wed 01/11/17	Wed 01/11/17	Gilad	
8		1.3.2		מטרות ויעדים	4 hrs	Thu 02/11/17	Thu 02/11/17	Meiran	7
9		1.3.2.1		מטרה 1	2 hrs	Thu 02/11/17	Thu 02/11/17	Meiran	
10		1.3.2.2		מטרה 2	2 hrs	Thu 02/11/17	Thu 02/11/17	Meiran	9
11		1.3.3		בעיות	6 hrs	Fri 03/11/17	Fri 03/11/17	Israel	8
12		1.3.3.1		בעיות המצב הנוכחיים	1 hr	Fri 03/11/17	Fri 03/11/17	Gilad	
13		1.3.3.2		בעיות שהמערכת אמורה לפתר	3 hrs	Fri 03/11/17	Fri 03/11/17	Israel	12
14		1.3.3.3		בעיות שהמערכת עלולה ליצור	2 hrs	Fri 03/11/17	Fri 03/11/17	Meiran	13
15		1.3.4		הקשר האירוגנויעסקי	24 hrs	Thu 09/11/17	Sat 11/11/17		11
16		1.3.4.1		קשר למטרחת הארכון, ואנו לאסטרטגיה של	5 hrs	Tue 31/10/17	Tue 31/10/17	Gilad	
17		1.3.4.2		מבנה ארכוני	7 hrs	Tue 31/10/17	Wed 01/11/17	Israel	16
18		1.3.4.3		- מומחה היישום	5 hrs	Tue 31/10/17	Wed 01/11/17	Meiran	17
19		1.3.4.4		השתלבות הפיקט בתכנית עבודה שננתה של הארגן	4 hrs	Wed 01/11/17	Wed 01/11/17	Gilad	18
20		1.3.4.5		השלכות אש	3 hrs	Wed 01/11/17	Wed 01/11/17	Israel	19
21		1.3.5		אפקט הזמן	3 hrs	Mon 13/11/17	Mon 13/11/17	Meiran	15
22		1.3.6		ישימות וולות/תועלות	80 hrs	Wed 15/11/17	Tue 28/11/17		
23		1.3.6.1		סיכונים - סיכונים בהקמת הפיקט ודרך התמודדות	2 hrs	Wed 15/11/17	Wed 15/11/17	Gilad	
24		1.3.6.2		עלות/תועלות	40 hrs	Thu 16/11/17	Wed 22/11/17		
25		1.3.6.2.1		החולפות	4 hrs	Fri 17/11/17	Fri 17/11/17		
26		1.3.6.2.2		טבלת קרטרים	8 hrs	Sat 18/11/17	Sat 18/11/17		
27		1.3.6.2.3		עלויות הבקמה	4 hrs	Sun 19/11/17	Sun 19/11/17		
28		1.3.6.2.4		עלויות שוטפות	3 hrs	Sun 19/11/17	Sun 19/11/17		
29		1.3.6.2.5		הכנסות וחסכנות חד פעמיים	2 hrs	Mon 20/11/17	Mon 20/11/17		
30		1.3.6.2.6		הכנסות וחסכנות שוטפים	3 hrs	Mon 20/11/17	Mon 20/11/17		
31		1.3.6.2.7		נסחת ההיאון	4 hrs	Mon 20/11/17	Mon 20/11/17		
32		1.3.6.2.8		היאון	2 hrs	Tue 21/11/17	Tue 21/11/17		
33		1.3.6.2.9		הציגות ונרגול	2 hrs	Tue 21/11/17	Tue 21/11/17		
34		1.3.6.2.1		חשבאל/טזוקה/שילץ	2 hrs	Wed 22/11/17	Wed 22/11/17		

		WBS	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessors
34		1.3.6.2.1		משקל אicot/עלות	3 hrs	Wed 22/11/17	Wed 22/11/17		
35		1.3.6.2.1		גרף וגישה	3 hrs	Wed 22/11/17	Wed 22/11/17		
36		1.3.6.2.1		מסקנה ובחירה חלופה	2 hrs	Wed 22/11/17	Wed 22/11/17		
37		1.3.6.3		יתרונות תחתי	8 hrs	Thu 23/11/17	Thu 23/11/17		
38		1.3.6.4		מודול עסק	3 hrs	Fri 24/11/17	Fri 24/11/17		
39		1.3.6.5		טעלות עיקופות	4 hrs	Fri 24/11/17	Fri 24/11/17		
40		1.3.7		מטרת פתחות	8 hrs	Mon 27/11/17	Tue 28/11/17	Israel	
41		1.3.8		ניתוח מצב קיימ	8 hrs	Tue 28/11/17	Wed 29/11/17	Meiran	40
42		1.4		<b>ישום- מהות המערכת</b>	<b>98 hrs</b>	<b>Fri 17/11/17</b>	<b>Tue 05/12/17</b>		
43		1.4.1			<b>10 hrs</b>	<b>Fri 17/11/17</b>	<b>Sat 18/11/17</b>		
44		1.4.1.1		מילון מונחים	2 hrs	Fri 03/11/17	Fri 03/11/17	Gilad	
45		1.4.1.2		אילוצים	8 hrs	Fri 17/11/17	Fri 17/11/17	Meiran	44
46		1.4.1.3		<b>דרישות פונקציונליות</b>	<b>6 hrs</b>	<b>Mon 06/11/17</b>	<b>Tue 07/11/17</b>		45
47		1.4.1.3.1			2 hrs			Gilad	
48		1.4.1.3.2		דרישות גיגיות	2 hrs			Israel	
49		1.4.1.3.3		nice to have	2 hrs			Meiran	
50		1.4.1.4		<b>דרישות לא פונקציונליות</b>	<b>6 hrs</b>	<b>Fri 03/11/17</b>	<b>Mon 06/11/17</b>		46
51		1.4.1.4.1			2 hrs	Mon 06/11/17	Mon 06/11/17		
52		1.4.1.4.2		דרישות גיגיות	2 hrs	Mon 06/11/17	Mon 06/11/17		51
53		1.4.1.4.3		nice to have	2 hrs	Tue 07/11/17	Tue 07/11/17		52
54		1.4.1.4.4		תיקום חיצוני	0 hrs	Fri 03/11/17	Fri 03/11/17		
55		1.4.1.4.5		משתמשים	2 hrs	Sun 29/10/17	Sun 29/10/17		
56		1.4.1.4.6		מערכות משיקות	4 hrs	Mon 30/10/17	Mon 30/10/17		55
57		1.4.1.4.7		תיקום פנימי	4 hrs	Mon 30/10/17	Mon 30/10/17		54
58		1.4.2		<b>manship משתמש</b>	<b>32 hrs</b>	<b>Sun 19/11/17</b>	<b>Wed 22/11/17</b>		
59		1.4.2.1			5 hrs	Sun 19/11/17	Sun 19/11/17	Israel	
60		1.4.2.2		מסכים	10 hrs	Tue 21/11/17	Wed 22/11/17	Meiran	
61		1.4.3		<b>תהליכיים</b>	<b>33 hrs</b>	<b>Wed 08/11/17</b>	<b>Tue 14/11/17</b>		58
62		1.4.3.1			2 hrs	Thu 09/11/17	Thu 09/11/17	Gilad	
63		1.4.3.2		מודולים	1 hr	Thu 09/11/17	Thu 09/11/17	Israel	62
64		1.4.3.3		טבלאות קודים	4 hrs	Thu 09/11/17	Fri 10/11/17	Meiran	63
65		1.4.3.4		קבצים לוגיים	3 hrs	Fri 10/11/17	Fri 10/11/17	Gilad	64
66		1.4.3.5		מילון פרט- מידע	2 hrs	Fri 10/11/17	Fri 10/11/17	Israel	65
67		1.4.3.6		דוחות	1 hr	Fri 10/11/17	Fri 10/11/17	Meiran	66
68		1.4.3.7		אמצעי קלט מיוחדים	1 hr	Fri 10/11/17	Fri 10/11/17	Israel	67
69		1.4.3.8		אמצעי פלט מיוחדים	3 hrs	Mon 13/11/17	Mon 13/11/17	Gilad	68

		WBS	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names	Predecessors
70		1.4.3.9		אבטחת מידע	3 hrs	Mon 13/11/17	Mon 13/11/17	Meiran	69
71		1.4.3.10		נՓחִים עומסִים וביוצאים	4 hrs	Mon 13/11/17	Tue 14/11/17	Meiran	70
72		1.5		<b>טכנולוגיה ותשתיות</b>	<b>80 hrs</b>	<b>Fri 24/11/17</b>	<b>Thu 07/12/17</b>		
73		1.5.1		ארQUITטורה כלית	4 hrs	Fri 24/11/17	Fri 24/11/17	Israel	
74		1.5.2		חוֹמָרָה מְרַכְּזִית	3 hrs	Sat 25/11/17	Sat 25/11/17	Gilad	
75		1.5.3		אחסנת הנתונים	4 hrs	Sat 25/11/17	Sat 25/11/17	Meiran	
76		1.5.4		(היקף) ציוד קצה	5 hrs	Sun 26/11/17	Sun 26/11/17	Gilad	
77		1.5.5		ציוד מיוחד	5 hrs	Mon 27/11/17	Mon 27/11/17	Gilad, Israel	
78		1.5.6		ציוד מתכלה	4 hrs	Tue 28/11/17	Tue 28/11/17	Meiran	
79		1.5.7		תשתיות סיבובית	4 hrs	Wed 29/11/17	Wed 29/11/17	Gilad	
80		1.5.8		מערכת הפעלה	5 hrs	Thu 30/11/17	Thu 30/11/17	Israel	
81		1.5.9		-בסיס נתונים DBMS	6 hrs	Fri 01/12/17	Fri 01/12/17	Meiran	
82		1.5.10		כל פיתוח ותחזקה	4 hrs	Sat 02/12/17	Sat 02/12/17	Gilad	
83		1.5.11		תוכנות מדף	5 hrs	Sun 03/12/17	Sun 03/12/17	Israel	
84		1.5.12		חוֹמָרָה – מחשב ל��וי	5 hrs	Mon 04/12/17	Mon 04/12/17	Meiran	
85		1.5.13		תוכנת מדף – מחשב ל��וי	6 hrs	Tue 05/12/17	Tue 05/12/17	Gilad	
86		1.5.14		תקשורת	2 hrs	Wed 06/12/17	Wed 06/12/17	Israel	
87		1.5.15		טכנולוגיות משיקות	4 hrs	Wed 06/12/17	Wed 06/12/17	Meiran	
88		1.5.16		טכנולוגיות עתידיות	3 hrs	Thu 07/12/17	Thu 07/12/17	Gilad, Israel	
89		1.6		<b>ミימוש</b>	<b>160 hrs</b>	<b>Fri 08/12/17</b>	<b>Thu 04/01/18</b>		
90		1.6.1		<b>גורמים מעורבים</b>	<b>16 hrs</b>	<b>Fri 08/12/17</b>	<b>Sun 10/12/17</b>		
91		1.6.1.1		צוֹת נְהָוִי	4 hrs	Sat 09/12/17	Sat 09/12/17	Gilad	
92		1.6.1.2		צוֹת מִקְצָעִי - פיתוח	4 hrs	Sun 10/12/17	Sun 10/12/17	Israel	
93		1.6.1.3		סֵיעָתְכִּי	3 hrs	Sun 10/12/17	Sun 10/12/17	Meiran	
94		1.6.1.4		סִפְקִים אֲגָרְתִּי חֹזֶק	2 hrs	Sun 10/12/17	Sun 10/12/17	Gilad	
95		1.6.2		תכנית עבודה	6 hrs	Mon 11/12/17	Tue 12/12/17	Israel	
96		1.6.3		השלב הבא- המידי'	6 hrs	Wed 13/12/17	Wed 13/12/17	Meiran	
97		1.6.4		תפשיל שוטף	7 hrs	Fri 15/12/17	Fri 15/12/17	Gilad	
98		1.6.5		שירות ותחזקה שוטפת	5 hrs	Mon 11/12/17	Tue 12/12/17	Israel	
99		1.6.6		<b>השתלבות בארגון – הנעת המערכת</b>	<b>79 hrs</b>	<b>Fri 08/12/17</b>	<b>Thu 21/12/17</b>		
100		1.6.6.1		הטמעת המערכת	7 hrs	Thu 21/12/17	Thu 21/12/17	Gilad	
101		1.6.6.2		הסבות	9 hrs	Fri 08/12/17	Mon 11/12/17	Israel	
102		1.6.7		הקמת מערכת דמה - MockUp	9 hrs	Mon 25/12/17	Tue 26/12/17	Meiran	

<b>התמודדות</b>	<b>סיכום</b>
הגדרת איפיוו ברור ומפורט ככל האפשר של כל הפעולות בראש ובראשונה הפונקציונליות ובנוסף הדרישות הלא-פונקציונליות של המערכת.	פיתוח המערכת שלא בהתאם לאיפיוו
יצירת ממשק ידידותי ונוח למשתמש, שיווק דיגיטלי לשוק הרלוונטי, ביצוע שלמוני חוות משתמש ושיפור השירותים עם דגש לביקורת המשתמשים ושינויי תמייד בהתאם.	שיתוף פעולה נמוך מצד המשתמשים במערכת
מתן דגש בתהיליך השיווק לקלות, מהירות ויעילות התהיליך ע"י סרטוני הסברה אינטראקטיביים, שיווק ממוקד לבעלי אופנים ושיווק מפה לאוזן בקרב בסיס הקהלות הקיים אצל בעל העסק, הצגת היתרונות בשימוש בשירות מבוסס מיקום בזמן אמת.	אי שימוש במערכת במצב חירום והעדפה לשיחת טלפון על פני שימוש בפלטפורמה
תיאום ציפיות מפורט בין הלקוח לבין צוות הפרויקט, הגדרת מטרות וייעדים מפורטים וחד-משמעיים, תחומיים בזמן וסולמי מדידה אמפיריים וביצוע תיק איפיוו מפורט.	פער בין רצון הלקוח לגבי המערכת לבין הביצוע בפועל של המערכת
שימוש בפתרונות חברות性的 דומות קבוצות פיזיובק, ואטסאף, בעלי בלוגים ושיווק אינטנסיבי ביתרונות הפלטפורמה.	קושי ביצירת קהילת רוכבים למtan שירותים ערך-מוסך
שימוש בטכנולוגיות מבוססות ולא החדשות ביותר, עבודה עם APIs של Google לקלות תכנות והקמת המערכת, ייעוץ עם מומחים ובעל ידע טכני רלוונטי.	ביטחונות אינטגרציה בין טכנולוגיות

## חלק ב' (למילוי על ידי המנהה המקצועית/ת)

הערה למנהל המקצועי/ת :

לנוחותך, דרך חלופית לאשר תכנית עבודה היא באמצעות אימייל למידה עצמית  
([indisprogram@gmail.com](mailto:indisprogram@gmail.com))

\*

תכנית \*

שם המנהה : שחר אוחנה

☆ 15 בינוי (לפני 7 ימים)

<[meiran.galis@gmail.com](mailto:meiran.galis@gmail.com)> Meiran Galis

 Shahar

היי שחר,

תודה על השינויים וההערות החשובות.

מצורף מסמך לאזרע עירית שינוי בהתאם לשאלותיך ודרישותיך שעלו מהמסכים.  
אם אזכיר לך בקשרו שסטודנטים הרכשו להוות למשזה שירות נוסף ציע בעל העיסק  
מתוך מטiera לישר הילה ומכך ההתקשרות לקללת מוחרים עדפים למוציאים משלמים לאופנאים מכוח ההתאגדות.

תודה רבה.

:<[sunsephiashahar@gmail.com](mailto:sunsephiashahar@gmail.com)> Shahar Ohana, 18:21 בתרץ 12 בנובמבר 2017 בשעה , מאת 18:21



☆ 18 בינוי (לפני 4 ימים)

Shahar Ohana

 אני

מאושר

:<[meiran.galis@gmail.com](mailto:meiran.galis@gmail.com)> Meiran Galis, 17:02 בתרץ 15 בנובמבר 2017 בשעה , מאת 17:02

**טופס הגשת הצעה לנושא עבודה מסווג פרויקט****חלק א' (למילוי על ידי הסטודנטים)**

1. תאריך הגשת הצעה: 1.11.17

2. פרטיים מוחדים:

203700612	ת.נ. סטודנט:	גולד ברגן	א. שם הסטודנט:
201524840	ת.נ. סטודנט:	מירן גאליס	ב. שם הסטודנט:
204233902	ת.נ. סטודנט:	ישראל טל	ג. שם הסטודנט:

3. **שם הפרויקט :** On2Rescue - מערכת לניהול שירותים לעסק אופניים ✓4. **הliquות:**

הliquה הוא עסק פרטי בשם "חימר חולצום" בבעלות חימי ניסנוב, העוסק בתחום האופניים הכוללים גרייה, תיקונים, שירותים דרך, שירות טפט, ביטוח על אחסון, קניה ומכירת אופניים והובלה ושינוע אופניים. הלiquה ממוקם בתל אביב.

5. **מטרת הפרויקט:**

הארגון הוא עסק פרטי של חימי. המטרת היא ליצור פלטפורמה שתכלול מתקן שירות מהיר, יעיל ומדויק למשתמשים בעלי זמינות גבוהה מאוד. הפלטפורמה תהרווה לשימוש המשתמש – בא יכול למציא שירותים ומוצרים למגוון בעיות הנפוצות בקרב בעלי אופניים. הפלטפורמה תענה על הבעיות העיקריות להן לא קיימים פתרונות או שיקימים פתרונות אך הם מסובכים.

6. **תמצית הבעיה:**

כאשר לקו הרכבת בשולי הדרכ הוא מעשח חסר אוניות ועומד באוויר באשר למשר חומן שיקח מהלץ להגיע אליו וכן הבנת המהלך לבני פרטום קרייטיים (מיקום, ביעות ויזואליות, תנאי מג אויר, תנאי כבש ושתח). יחד עם זאת ישנו גורמים נוספים אשר אינם מוסדרים ואו עיניין לא קיימת לבניים פלטפורמה שנותנת מענה יעיל ופשוט לפלה שוק שאין להתעלם ממנו. (מחרי ציוד מגן, ביטוחים, קב' רכישה). כל זאת גורם לנוק כספי לliquה שלנו ואבדן שירותים והזמנות פוטנציאליים ובובוו זמן יקר.

7. **תהליכיים במערכת הפרויקט:**a. **ניהול שירותים:**

i. הקמת מבנים לשירותים

ii. פתיחה ועדכון של סוג השירות

iii. הקמת FAQ כשירות למשתמש - אם תקלות שהliquה יכול לחפש פתרון מהיר, ייעיל יותר. במקרה שלא קיימת התקרהliquה יכול לענות שאלת חדשנית ממנה מהיר והשאלה והשובה יצטרפו למאגר השאלות.

b. **ניהול חלקו חילוף:**

.i. הצעת חלק למכירה

.ii. בקשה חלק לקנייה

.iii. סחר חליפין בין המשתמשים (מבוסס מודול יד(2)

c. ניהול המשתמשים –

i. הקמת/עדכון משתמש

ii. הקמת כבוצעת רכישה

iii. הקמת כבוצעת רכיבה וLOYALITY

d. ניהול גדרות –

.i. הקמה ועדכון מאגר בעלי גדר אשר מתבצע שת"פ בין הלוקוח (חיים) לביןם (ספק שירות חיצוני)

.ii. אישור הגדריסט לטיפול לкриיאת

.iii. שירות חשלום –

e. אחיזור מידע –

.i. הנפקת דוחות סטטיסטיים

.ii. שאילתות

.iii. מאגר קריאות קודמות

.iv. נתוני משתמשים

#### 8. משתמשים :

a. הלוקוח – בעל העסק – חיים ניסנוב

b. המשתמשים – לקוחות של חיים – בעלי אופנועים וקטנועים

c. ספק שירות חיצוניים – בעלי גדרים, יבואנים

#### 9. ממשק חיצוני :

Google Maps \ Waze .a

Google Calendar .b

Real time location sharing .c

Facebook \ Google account .d

Credit clearing .e

#### חלק ב' (למיilo על ידי המבנה האקדמי)

1. נושא הפרויקט  מאושר /  לא מאושר

2. זכויות בקניין הרוחני של הפרויקט:

הפרויקט הינו בגדר "פרויקט מיוחד" כהגדרתו בסעיף 3.1 ב"תקנון חלוקת זכויות בקניין הרוחני של פרויקטים

של סטודנטים" (01-008) : כן  לא

(הערה: על המנהה האקדמי לסמן את האפשרות המתאימה. הפרויקט יוגדר כ"פרויקט מיוחד" רק במקרים בהם ניתן  
הפרויקט, שנמסר לסטודנט/ית, פונה על ידי המכלה/ו או המנהה מעבר לשלב של רעיון גרייד, או שזו עבודה  
שהמכלה תשקיים בכיצועם כספים ו/או ציוד, או שהוא פרויקט, שביצועו יצריר היקף הנחיה שהוא במידת נিכרת מעבר  
לתחנינה הרגילה והמקובלת).

לתשומת לב הסטודנט/ית: אם הפרויקט הוגדר כ"פרויקט מיוחד" ואינך מעוניין/ת לבצע פרויקט מעין זה, הגן  
רשאי/ת לבחור בנושא של פרויקט שאינו נופל להגדרה זו.

חלוקת הזכות בפרויקט הינה בהתאם ל"תקנון חלוקת זכויות בקניין הרוחני של פרויקטים של סטודנטים" (01-008)

המופיע בכתוב: [https://www.mta.ac.il/about\\_us/Pages/regulations.aspx](https://www.mta.ac.il/about_us/Pages/regulations.aspx)

ו.ו.ו.ו.ו.ו. חתימה: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ו.ו.ו.ו.ו.ו. תאריך: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ו.ו.ו.ו.ו.ו.

הערות:  
\_\_\_\_\_

טופס 15013 – הצהרה על הינה עצמית של עבודה

**טופס הצהרה על הינה עצמית של עבודה**

- הסמינריון  
 הפרויקט  
 הסדנא

העבודה זו נדרשה לאפשר לסטודנטים בשלב לימודי מתקדם זה לישם את הידע והמיומנות שרכשו במהלך לימודיהם. בעבודה זו צרכים לבוא לידי ביטוי הקשרים האקדמיים, כגון: יכולת קריאה, הבנה וניתוח של טקסטים מדעיים, אינטגרציה של סוגים שונים, חשיבה ביקורתית, כושר תכנון מחקר וביצועו (במקרים מסוימים) ולבסוף, כתיבה מדעית רהוטה.

העבודה חייבת להיות ברובה המכרייע יצירה עצמית של הסטודנטים. כדי להבחן בין תרומותם לבין תרומותיהם של אחרים, וכי למנוע פגיעה ב"קניין הרוחני" של כתבים שעיליהם מסתמכת העבודה, חיבים הכותבים לה Kapoor על ציון המקורות שעיליהם הסתמכו. במקרים אחרים, יש להציג מה המקור של כל אמרה או ידע שנלקח מזרים. בכלל זה: ציטוטים ישירים של אמרות או ממצאים, רענון, דעות ופרשנות של אנשים אחרים. סטייה מכליל הציגות והפניה, לא כל שכן נטילה ללא ציון ראיו של חלקו העבודה או עבודה שלמה של כתבים אחרים, מתרשת לחומרה כnisian להציג דברי אחרים בדברי הכותבים עצמם והיא בבחינת עבריה חמורה על כללי האתיקה המדעית.

כדי למנוע אי הינה בנדון אנו מבקשים ממך לחתום על הצהרה הבאה:

אני אין זלאט ת.ז. ט ۴۹۵۱۲۰۷ מצהיר/ה בזאת כי העבודה הסמינירונית / הפרויקט / הסדנא (לסמן את הרלוונטי) המצורפת בזאת היא פרי יצירתי העצמית ונכתבה על פי כללי ציטוט והפניה המקובלים באקדמיה. כמו כן, אני מצהיר/ה כי ידוע לי שהגשת עבודה אשר חלקים רבים ו/או משמעותיים ו/או מהותיים בה הועתקו מעבודה אחרת היא עבריה וכי אם יתגלה כי עבריה זו, תוגש נגדי תלונה על כך לוודעת המשמעת של מכללת תל אביב יפו.

חתימה:

תאריך: ๔.๖.๑.๒

**טופס הצהרה על הכנה עצמית של עבודה**

- הסמינריון  
 הפרויקט  
 הסדנא

העבודה זו נדרשה לאפשר לסטודנטים בשלב לימודי מתקדם זה ליישם את הידע והמיומנות שרכשו במהלך לימודיהם. בעבודה זו צריכים לבוא לידי ביטוי הקשרים האקדמיים, כגון: יכולת קריאה, הבנה וניתוח של טקסטים מדעיים, אינטגרציה של סוגים שונים, חשיבה ביקורתית, כושר תכנון מחקר וביצועו (במקרים מסוימים) ולבסוף, כתיבה מדעית רהוטה.

העבודה חייבת להיות ברובה המכריע יצירה עצמית של הסטודנטים. כדי להבחין בין תרומותם לבין תרומותיהם של אחרים, וכי למנוע פגיעה ב"KENNIN הרוחני" של כתבים עליהם מסתמכת העבודה, חיבטים הכותבים להקפיד על ציון המקורות שעיליהם הסתמכו. במקרים אחרים, יש להצהיר מה המקור של כל אמרה או ידע שנלקח מהם אחרים. בכלל זה: ציטוטים ישירים של אמרות או ממצאים, רעיונות, דעתות ופרשנות של אנשים אחרים. סטייה מכליל הציגות והפניה, לא כל שcn נטילה ללא ציון ראיו של חלקו עבדה או עבדה שלמה של כתבים אחרים, מתרפרשת לחומרה כניסה להציג דבריהם בדברי הכותבים עצמם והיא בבחינת עבריה חמורה על כליה האתיקה המדעית.

כדי למנוע אי הבנה בכךון אנו מבקשים מך לחותם על הצהרה הבאה:  
אני י.ר.ע.ל.ל ת.ז. 20332324 מצהיר/ה בזאת כי העבודה הסמינרונית / הפרויקט / הסדנא (לשם את הרלוונטי) המצורפת בזאת היא פרי יצירתי העצמית וככתבה על פי כללי ציטוט והפניה המקובלים באקדמיה. כמו כן, אני מצהיר/ה כי ידוע לי שהגשתי עבודה אשר חלקים רבים / או ממשמעותיים / או מהותיים בה העתקו מעבודה אחרת היא עבריה וכי אם יתגלה כי עברתי עבריה זו, תוגש נגדי תלונה על כך לוודעת המשמעת של מכללת תל אביב יפו.

  
חתימה:

תאריך: ٢٠١٩

**טופס הצהרה על הכנה עצמית של עבודה**

- הסמינריון  
 הפרויקט  
 הסדנא

העבודה זו מדרשה לאפשר לסטודנטים בשלב לימודיים מתקדם זה לישם את הידע והמיומנות שרכשו במהלך לימודיהם. בעבודה זו צריכים לבוא לידי ביטוי היכישורים האקדמיים, כגון: יכולת קריאה, הבנה וניתוח של טקסטים מדעיים, אינטגרציה של סוג ידע שונים, חשיבה ביקורתית, כושר תכנון מחקר וביצועו (במקרים מסוימים) ולבסוף, כתיבה מדעית רהוטה.

העבודה חייבת להיות ברובה המכרייע יצרה עצמית של הסטודנטים. כדי להבחין בין תרומותם לבין תרומותיהם של אחרים, וכי למנוע פגעה ב"KENNIN הרוחני" של כתבים שעיליהם מסתמכת העבודה, חייבים הכותבים לה Kapoor על ציון המקורות שעיליהם השתמכו. במקרים אחרים, יש להזכיר מה המקור של כל אמרה או ידע שנלקח מאחרים. בכלל זה: יציטוטים ישירים של אמרות או ממצאים, רעיונות, דעות ופרשנות של אנשים אחרים. סטייה מכליל היציטוט והפניה, לא כל שכנ נטילה ללא ציון ראיו של חלקן עבודה או עבודה שלמה של כתבים אחרים, מתרפרשת לחומרה כניסה להציג דברי אחרים בדברי הכותבים עצמם והיא בבחינת עבירה חמורה על כללי האתיקה המדעית.

כדי למנוע אי הבנה בណזון אנו מבקשים מך לחתום על ההצעה הבאה:  
אני חנן גולדן ת.ז. 30370056 מצהיר/ה בזאת כי העבודה הסמינרונית / הפרויקט / הסדנא (לשם את הרולונטי) המצורפת בזאת היא פרי יצירתיי העצמית וככתבה על פי כלל יציטוט והפניה המקובלם באקדמיה. כמו כן, אני מצהיר/ה כי ידוע לי שהגשת עבודה אשר חלקים רבים ו/או משמעותיים ו/או מהותיים בה הועתקו מעבודה אחרת היא עבירה וכי אם יתגלה כי עברתי עבירה זו, תוגש נגדי תלונה על כך לוודעת המשמעת של מכללת תל אביב יפו.

חתימה: חנן גולדן תאריך: 18.1.14