



הקריה האקדמית אונו

Ono Academic College

**הפקולטה למנהל עסקים BA  
התמחות ניהול מערכות מידע  
פרויקט גמר – תיכון אפיון מערכת  
מידע**

**מערכת Payment & Chat App**

**שם המנהה : ד"ר גניזי יצחק**

שם	כתובת מייל
עדן אדמוני	eden20586@gmail.com
תמייר ישעיהו	tamir1214@gmail.com
רואי רدلר	roei13@gmail.com

## תמצית מנהלים

### יעדים

יעדה המרכז' של המערכת הינו מתן פתרון פשוט לשילוב מספר מערכות עם מטרות שונות למערכת מאוחדת אחת אשר תתן מענה מكيف למשתמש הקצה. כתוצאה משלוב מספר המערכות למערכת אחת יוצר חיסכון והטייעלות של מספר מערכות למערכת אחת ייבגדלת רוחים עבור הארגון.

### ישום

קיים לא קיים פתרון תוכנה מאוחד העונה על צרכי החברה. מערכת "Payment & Chat App" מאפשרת ללקוחות לבצע הזמנות דרך אפליקציית החברה ותאפשר לחברת ניהול מكيف של מצב החברה בצורה אחידה וממוקדת.

### טכנולוגיה ותשתיית

האפליקציה, אשר דרך יגשו הליקוחות למערכת, תיכתב בטכנולוגיית flutter בשפת Dart

בסיס הנתונים יהיה על גבי שרת SQL :

Microsoft SQL Server 2022

במערכת הפעלה Microsoft Windows 2022 Server

### ミימוש

המערכת תתבסס על האפïון המפורט במסמך זה. הטעמут המערכת צפוייה להיות פשוטה, ממשק המשמש הינו יידזוטי, אינטואיטיבי ושומר לכל אורכו על אחידות ועקביות.

### הוצאות ומשאבים

תיאור	מחיר ₪
חומרה	₪ 185,600.00
רישיונות ותוכנות	₪ 129,168
שוניות(משאב אנושי , בצל"מ)	₪ 1,559,003.00
סה"כ	₪ 1,873,771

## תוכן עניינים

2	תמצית מנהלים .....
2	עדים .....
2	ישום .....
2	טכנולוגיה ותשתיות .....
2	מימוש .....
2	הוצאות ומושבים .....
6	<b>כללי .....</b>
6	גורםים מעורבים .....
7	תכנית עבודה .....
8	מבנה ארגוני .....
9	<b>יוזם .....</b>
9	תיאור המיצירות הקיימות .....
9	פתרונות לביעיותם במערכות הקיימות .....
9	ניתוח מספר חלופות לפתרון המערכת האחת .....
10	ניתוח סיכון הפרויקט ואסטרטגיות פעולה .....
11	ניתוח ישימות .....
11	היתכנות טכנולוגית .....
11	היתכנות כלכלית .....
13	מטרות האפליקציה .....
13	יעדי האפליקציה .....
13	תיאור האפליקציה המוצעת .....
14	הבעיות בהטמעת האפליקציה .....
15	נקודות חזקה של האפליקציה .....
15	נקודות חולשה של האפליקציה .....
15	צפי ח' האפליקציה .....
16	<b>אפיון האפליקציה .....</b>
16	עץ תהליכי המערכת .....
17	מצב קיים – תיאור באמצעות תרשימי DFD .....
28	אפיון אפליקציה אינטגרטיבית – מצב עתיד באמצעות תרשימי UML .....
35	תרשימים Class diagram .....
36	תרשימי State .....
39	תרשימי Activity בצורת מסלולי שחיה – שילוב עם מצבים .....
43	תרשימי sequence .....

תרשים ERD.....	46
ישום ממתק משתמש .....	47
תיאור טכנולוגיה ותשתיות נדרשות .....	65
סקירת מאמרים אקדמיים .....	67
1. כיצד פלטפורמות משלוח מזון באונליין תרמו להתמודדות עם מגפת הקורונה בסין .....	67
רקע קצר על מגפת הקורונה .....	67
השפעת מצב הסגר על כמות הזמנות באונליין .....	67
קטגוריות משלוחים .....	67
משלוחים באמצעות רחפנים .....	68
סיכום .....	68
2. שימוש בסמארטפון וווטסאפ במאה ה-21 .....	69
מהו סמארטפון? .....	69
היתרונות והחסרונות של הסמארטפון .....	69
מהו הווטסאפ .....	70
הבדלים בין וווטסאפ לSMS רגיל .....	70
לסיכום: .....	70
3. הזמנות באונליין .....	71
כיצד התחליה המכירה באונליין .....	71
הבדלים בין חנות פיזית לחנות מקוונת .....	71
הטרנספורמציה הדיגיטלית .....	71
יתרונות חסרונות .....	71
4. אפליקציות לטלפונים ניידים .....	73
רקע כללי .....	73
סקירת פלטפורמת אנדרואיד וiOS .....	73
תהליך יצירה אפליקציה .....	75
שימוש באפליקציות .....	75
5. פרסום .....	76
שיטות פרסום .....	76
השפעת הפרסומות .....	76
השפעת עצמת הפרסום על המכירות .....	76
לסיכום .....	76
6. תשלום .....	77
רקע כללי .....	77
דרכי ואמצעי תשלום .....	78
יתרונות וחסרונות של אמצעי התשלום .....	80
התפתחות מערכות הסליקה .....	81

82.....	חידותה של אפליקציות התשלום הנידות לשוק .....
82.....	תרומתה של מערכות הסליקה .....
83.....	לxicom .....
84.....	<b>ביבליוגרפיה .....</b>
86.....	<b>פרק מסכם .....</b>

האפליקציה נוותנת את היכולת למשתמש בארנק דיגיטלי המשולב עם רשות חברותית להתקשרות בין אנשים המספקת מגוון שירותים עם חברות שונות(מזון , קולנוע , אופנה , תחבורה ציבורית וכו').  
בין התהליכיים המפורטים ויכולות המערכת : ניהול מסרים , ניהול משלוחים , ניהול הזמןות , ניהול לקוחות , ניהול פרסום , ניהול תשלוםם , ניהול העברות וניהול הנחות וمبرיעים

**גורםים מערביים****מנתחי מערכות ומנהל פרויקטים**

עדן אדרמוני

תמייר ישעיהו

רואי דלר

**צוותים נוספים בארגון**

צוות פיתוח – 5 עובדים

צוות QA – 3 עובדים

צוות הטמעה והדרכה – 2 עובדים

מנהל פיתוח

מנהל QA

CISO

DBA

מנהל IT

מעצב UI/UX

## תכנית עבודה

לאחר בדיקה ומעבר עם צוותי הארגון להלן תוכנית עבודה הפרויקט :

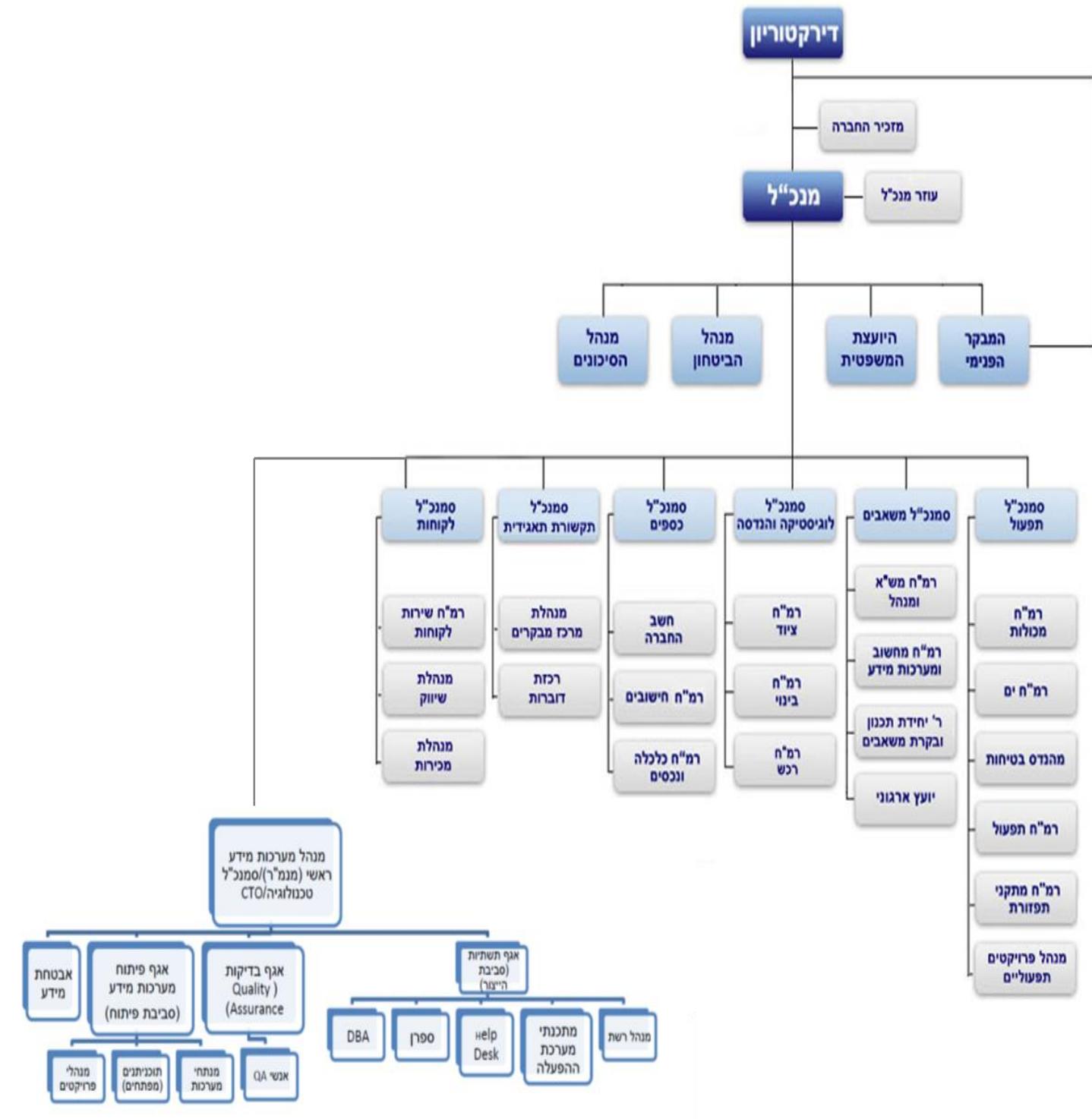
מספר שורה	הפעולות	משך (חודשים)	מועד המῆמה	ההתחלת	יום סיום	יום סיום	עלויות	משאים
1	התחלת הפרויקט	0.0		09/02/2022	יום רביעי	יום רביעי	09/02/2022	מנהל פרויקטים
2	ניתוח			16/05/2022	יום שני	יום רביעי	64,667	מנהל פרויקטים
3	אפיון			16/05/2022	יום שני	יום רביעי	48,500	מנתח מערכות
4	תכנון			27/03/2022	יום חמישי	יום חמישי		מנתח מערכות
5	תכנון בדיקות			29/03/2022	יום חמישי	יום חמישי	33,600	צוות QA
6	סיום שלב הניתוח	0.0		16/05/2022	יום שני	יום רביעי	74,667	מנתח מערכות + מנהל QA
7	עיבוב			13/07/2022	יום שלישי	יום חמישי	8,400	DBA
8	תכנון בסיס נתונים			31/05/2022	יום שלישי	יום חמישי	13,600	מעצב UX/UI
9	UX/UI			05/07/2022	יום רביעי	יום חמישי	5,600	צוות QA
10	בדיקה			13/07/2022	יום רביעי	יום חמישי	112,733	מנהל פיתוח
11	סיום שלב העיצוב	0.0		13/07/2022	יום חמישי	יום רביעי	35,400	DBA
12	פיתוח			13/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	222,500	צוות פיתוח
13	פיתוח בסיס נתונים			13/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	147,500	צוות פיתוח
14	פיתוח המערכת			13/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	20,000	CISO
15	כתיבת אלגוריתם			13/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	30,000	QA QA
16	אבטחת מידע			13/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	11,200	QA QA
17	סיום שלב הпитוח	0.0		13/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	16,000	QA QA
18	בדיקות QA			20/11/2022	יום ראשון	יום חמישי	76,000	מנהל IT
19	בדיקת אינטגרציה			20/11/2022	יום ראשון	יום חמישי	7,933	צוות QA + צוות QA
20	בדיקת מערכת			28/10/2022	יום שני	יום חמישי	225,000	מנהל IT + צוות QA
21	סיום שלב בדיקות QA	0.0		20/11/2022	יום ראשון	יום חמישי	10,933	מנהל IT + צוות QA
22	ישום			15/03/2023	יום רביעי	יום שני	1,199,233	מנהל פרויקטים
23	הקמת שרת			05/12/2022	יום שני	יום חמישי	179,885	מנהל IT
24	הטמעת מערכת			06/03/2023	יום שלישי	יום חמישי	179,885	צוות QA + צוות QA
25	בדיקה			15/03/2023	יום רביעי	יום חמישי	1,559,003	מנהל IT + צוות QA
26	סיום שלב יישום	0.0		15/03/2023	יום רביעי	יום חמישי		סה"כ עלויות פרויקט נתנו
27	הדריכה			16/04/2023	יום ראשון	יום חמישי		עלויות ניהול IT
28	הדריכה והטמעה ראשונית לעובדים			16/04/2023	יום ראשון	יום חמישי		צוות הטמעה והדריכה
29	עלית טרנץ לאoir	0.2		30/04/2023	יום ראשון	יום חמישי		סה"כ עלויות פרויקט ברוטו
30								
31								עלויות ניהול(15%)
32								עלויות ביצ"מ(15%)
33								סה"כ עלויות פרויקט ברוטו

שכר חודשי	משאב
38,000	מנהל פיתוח
25,000	מנהל QA
20,000	CISO
15,000	מנתח מערכות
20,000	מנהל פרויקטים
18,000	DBA
17,000	מנהל IT
12,000	מעצב UX/UI
8,000	בודק תוכנה QA
9,000	מתמיע ומדריך
15,000	פתח תוכנה

שם הצוות	מספר עובדים
צוות QA	3
צוות פיתוח	5
צוות הטמעה והדריכה	2

מבנה ארגוני

**להלן תרשימים מבנה ארגוני של Payment & Chat App**



## תיאור המערכות הקיימות

לארגון ישן מספר מערכות עבור משתמשים (מערכת לניהול מסרים , מערכת לניהול משלוחים , מערכת לניהול הזמנות) למרחות כל הפעולות של הארגון , הרוחחים לא היו משביעי רצון וזה מהו העיקית מהותית בכך שיש מספר מערכות שצורך לתחזק , לשפר לצרכי המשתמשים וזה פוגע בהכנסות הארגון.

ובנוסף לכך , כתוצאה מריבוי מספר המערכות שהמשתמשים הקיימים היו צריכים להשתמש בהם , קיבלנו מספר גדול של פניות מהם על חוסר שביעות הרצון שלהם על הפיזול בין המערכת והשימוש במספר נפרד של מערכות , קיבלנו גם פידבקים ממשתמשים שרצו להשתמש בשירותי האפליקציות אבל כיוון שהבינו שמדובר במספר אפליקציות הם לא השיכלו להוריד את האפליקציות ולהשתמש בהם בסופו של דבר . הוחלט בארגון על הערכת מצב שהמצב הקיים כו�ן לעול לגורמים לנטיית ל��וחות קיימים ולהברחת משתמשים פוטנציאליים חדשים למערכות הקיימות.

## פתרונות בעייתיות במערכות הקיימות

הוחלט על פתרון עבור הבעיה עסקית שתוארה בכך שחייבן והתייעלות של מספר מערכות למערכת אחת יניב הגדלת רווחים עבור הארגון בכך שיגדל מספר המשתמשים במערכת , لكن הוחלט על הצעה למערכת אחת שתאגד ותכיל את כל התהליכיים והפעליות העסקיות שהארגון עוסק בו כולם.

### פיתוח מסחרי של פתרון המערכת אחת

ישנם מספר חלופות לבחירת מערכת מידע עבור הארגון שהוצעו:

פיתוח – פיתוח על ידי תוכנה: globalbit המתחילה בפיתוח אפליקציות.  
פיתוח עצמי של צוות הארגון - - Payment & Chat App פיתוח אינטגרטיבי של מספר האפליקציות למערכת אחת.

### -COTS

מערכת - SAP פורטל הזמנות ולקוחות B2B & B2C לניהול חנות אינטרנטית E-COMMERCE  
מערכת CRM – salesforce ניהול קשרי לקוחות ופניות המשתמשים לתמיכה.

### מערכת מדף סטנדרטי- ממערכת חשבשבת

החלופה של אופציית הפיתוח מטעם צוות הארגון Payment & Chat App היא זאת שנבחרה כיוון שפיתוכה עונה בדיוק על צרכי הארגון לעומת רכישת תוכנת מדף סטנדרטי או COTS שאינה עונה על צרכי הארגון, החלופה globalbit לא נבחרה כיוון שהעלויות לא תואמות לארגון לעומת הפיתוח של צוות הארגון שלנו - Payment & Chat App.

למרחות ישנו יתרון ברור בכך שספק חיצוני מעסיק מפתח אפליקציות רבים ועובד בא-SLA שנחתם בחוזה ומוריד את ההתעסוקות במשאבי אנוש ובזמן פיתוח לארגון אנחנו עדין למדים שסק היתרונות בפיתוח מטעם הארגון הוא עדיף.

שם הסיכון	תיאור הסיכון	אסטרטגיית הפעולה
איירוע סייבר	לדוגמה : חיבול בסיסי הנזונים , פריצות למערכת , פגיעה באבטחת מידע	הקטנת נזק בתהילך הפיתוח באמצעות שיפור אבטחת המערכת ובסיס הנזונים , גיבויים.
נפילת שירותי	לדוגמה : נפילת חדר שירותים , ספק אינטרנט , שירות הענן שבו מאוחסן האתר , שירותים חשמל אחרים.	להקטין נזק אם נופל החשמל באמצעות גנרטור קישור לספק אינטרנט אחרים
התמודדות עם רגולטור	לדוגמה : העלאת דרישת למסמכים , נירית לצורכי אישורם עבור הארגון והפרויקט , העלאת מיסים	ນצטרך להפיק מסמכים ונירית מגורמים חיוניים שאנוanno לא תלויים בעצמינו , לכן נעביר את הסיכון והאשמה לגורם אחר.
התמודדות עם מתחרים	מתחרה שהוא גדול יותר , יכול לפגוע בינו בצורה גבואה , בין אם זה באמצעות מוצר חדשני , הורדת מחיר השירות באתר וכו'	נקטין את הנזק באמצעות אסטרטגיית שיוק אגרסיבית יותר , כגן , שיפור המערכת , פרסום באופן אגרסיבי לאחר פיתוכה.
סיכון משאבים	כח אדם הינו חיוני להמשך התקדמות הפרויקט באופן תקין ושוטף , לדוגמה , במידה ומוקד כוח משמעותי יעזוב את הארגון זה יכול להוות סיכון מהותי על התקדמות הפרויקט.	פייזור הידע בחברה , הקטנת הנזק על ידי האגדלת המשאבים בגיאו עובדים חדשים.
סיכון ציונות או אי-ציונות	הסיכוי שנפר הוראות חוק קיימות, אם במודע ואם שלא במודע. קרי הצורך של העסק כבר מיום הקמתו לעבוד לפיקוחים, הוראות וצוים החלים על העסק באופן כללי או הוראות יהודיות לענף או לתחום הספציפי שלנו.	הקטנת נזק הסיכון על ידי מינוי מבקר על החברה, קיום סדנאות לעובדי החברה בשביל שיעמדו בחוקים.
סיכון איכות תוכנה	הסיכוי שאנו לא נצליח לעמוד ביעדי איכות התוכנה שלנו עבור המוצרים והשירותים בעסק. הסיבות שונות ומגוונות וועלויות להוות סיכון ממשי שעולם להתחבר לסיכון בפגיעה במוניטין.	הקטנת הנזק על ידי עובדי בודקי איכות תוכנה.

## יתוחוי ישימות

### היטכנות טכנולוגית

לפרויקט של פיתוח מערכת מידע מסחר אלקטרוני ישנה היטכנות טכנית טכנולוגית כיוון שהפיתוח מתבצע על ידי עובדי הארגן ומדובר להם את כל האמצעים הטכניים והטכניים הדרושים שעונים על צרכי הארגן מבחינה חומרה, מערכות הפעלה, תוכנות, שרתים, אחסון, גיבוי, מסד נתונים ובטחת המידע במערכת.

### היטכנות ארגונית

ישנה גם היטכנות ארגונית כיוון שהפרויקט נועד לגרום לחברת לצמוח ולמשוך לקוחות שלא היו קיימים, וחזקון שביעות הרצון של לקוחות הקיימים, לא דרוש עבור הפרויקט כח אדם רב מצד עובדי הארגן.

### היטכנות כלכלית

#### עלויות

העלויות המוצגות לעיל הינן שנתיות.

תקציב

תאור	עלות יחידה	כמות	מחיר
Microsoft Windows 2022 Server	₪ 21,814.00	1	₪ 21,814.00
SQL Server 2022	₪ 20,000.00	1	₪ 20,000.00
Microsoft Windows 11	₪ 708.00	20	₪ 14,160.00
שרת על גבי הענן	₪ 11,640.00	3	₪ 34,920.00
Microsoft Visual Studio 2022	₪ 6,379.00	6	₪ 38,274.00
סה"כ	₪ 60,541.00	31	₪ 129,168.00

חומרה

תאור	עלות יחידה	כמות	מחיר
מחשב נייד	₪ 4,000.00	20	₪ 80,000.00
מסכים	₪ 1,700.00	40	₪ 68,000.00
עכבר	₪ 50.00	20	₪ 1,000.00
מקלדת	₪ 100.00	20	₪ 2,000.00
כיסא	₪ 700.00	20	₪ 14,000.00
אוזניות	₪ 150.00	20	₪ 3,000.00
מדפסת	₪ 1,800.00	2	₪ 3,600.00
ציוד כתיבה	₪ 10,000.00	1	₪ 10,000.00
מצלמת רשות	₪ 200.00	20	₪ 4,000.00
סה"כ	₪ 18,700.00	163	₪ 185,600.00

**שונות**

תאור	עלות יחידה	כמות	מחיר
השכרת מקום לאתר החברה	₪ 10,000.00	1	₪ 10,000.00
משאב אנושי(עד סיום הפרויקט – gannt)	1,379,118₪	1	1,379,118₪
בצ"מ	179,885₪	1	179,885₪
<b>סה"כ</b>	<b>1,569,003.00</b>	<b>3</b>	<b>₪ 1,559,003.00</b>

**חישוב כללי:**

חולצה	185,600.00 ₪
תוכנה	129,168.00 ₪
שונות	1,559,003.00 ₪
<b>סה"כ כללי:</b>	<b>1,873,771 ₪</b>

**תועלות**

**רווחים מהזמןנות**

מספר משתמשים יומי - 2,000

מספר הזמנות פר משתמש בחודש - 8

ממוצע מחיר להזמנה - 120 שקלים

אחוז עמלה ממלא מחיר ההזמנה לטובת הארגון - 15%

מספר הזמנות בחודש - 2,000 \* 8 = 16,000

סך הכנסות להזמנה - 0.15 \* 120 = 18 שקלים

סך הכנסות בחודש - 18 \* 16,000 = **288,000 שקלים**

**רווחים מפרסומות**

מספר פרסום בחודש - 5

מחיר קבוע לפרסומת - 2,000 שקלים

סה"כ הכנסות פרסום לחודש - **10,000 שקלים**.

החזר השקעה יהיה לאחר שבעה חודשים.

**היתכנות תפעולית**

היתכנות התפעולית מבנית מעבר מתהליכיים ידניים לתהליכיים אוטומטיים לא מהו סיכון כיון שמתבצע מעבר ממספר מערכות שמתנהלות בצורה אוטומטית למערכת אחת שתתנהל בצורה אוטומטית.

## **מטרות האפליקציה**

ישנם מספר מטרות שלשמה הוחלט על פיתוח מערכת אחת התאגד את שאר המרכיבות :

1. ריכוז הפעולות והתהליכיים במקומות אחד עבור משתמשים התשפר את חווית המשתמש בכך שהוא לא יצטרך להשתמש ולהוריד מספר אפליקציות למכשירו האישי , ויסטפק בהורדת אפליקציה אחת בלבד שבה ניתן לבצע את כל הפעולות ולא במספר אפליקציות כמו : העברת מסרונים בין המשתמש לשאר אנשי הקשר באפליקציה , העברות כספים , ביצועי הזמנות , צפיה בתשלומים וכו'.
2. חיסכון והטייעלות מצד הארגון הן בפני הכלכלן.
3. חיסכון והטייעלות בפן התחזוקתי של מערכת אחת בלבד במקום מספר מערכות.
4. חיסכון והטייעלות בפן של השקעת Mbps אונש וMbps נוספים במספר מערכות אלו למספר מערכות המהווה חוסר הטיעולות לארגון.

## **יעדי האפליקציה**

א. מיזוג מספר האפליקציות לאפליקציה אינטגרטיבית אחת עד שנה וחצי .

ב. צפיה לעלייה ב 15 אחוז בהכנסות עד שנה מעליית האפליקציה.

ג. הגדלת מספר הלקוחות הפרטיים המשתמשים שישתמשו במערכת ל 000,000,000 משתמשים עד שנה וחצי מעליית האפליקציה.

ד. חשיפת המערכת ללקוחות עסקים פוטנציאליים גדולים בשוק למטרת חתימה על חוזה פרסום מסחר עד שנתיים מרגע עליית האפליקציה.

ה. מענה לפתרון הבעיה בעתיד של איסוף עצמאי איסוף מנוקדות שירות לביצוע הזמנות של לקוחות עד שנתיים וחצי מרגע עליית האפליקציה.

## **תיאור האפליקציה המוצעת**

**1. ניהול מסרים** – תהליך ניהול המסרים יכול שיחות קוליות , הודעות , שיחות וידאו , שיתוף מסמכים בין המשתמשים באפליקציה בין אם זה ייחידי או בקבוצות .  
מטרת התהליך הוא התקשרות בין משתמשי האפליקציה .

**2. ניהול העברות** – תהליך ניהול העברות יכול העברת או בקשה כסף בין אנשים פרטיים , המשתמש יעביר כסף למשתמש השני שצריר לאשר את העברה , לאחר מכן תתקבל הודעה אישור על כך שהכסף עבר לצד השני .  
מטרת התהליך הוא העברת כספים בין משתמשי האפליקציה לצרכים שונים .

**3. ניהול פרסום** – תהליך ניהול פרסום יכול סוג פרסום שונים באפליקציה כמו : פרסום עסקית של שת"פ , פרסום מסרים , פרסום מותאמת אישית ללקוח על פי צרכתו , פרסום בסיס מיקום .  
מטרת התהליך הוא יצירת פרסום אשר יציגו למשתמשי האפליקציה .

**4. ניהול לקוחות** – תהליך ניהול לקוחות יכול סיווג לקוחות בין אם הוא לקוח עסק , לקוח פרטי , במידה והוא לקוח עסק נסיווג את העסק על פי גודלו , נסיווג את הפעולות העסקית ע"פ אופן ומידת השימוש(מחשב , טלפון) , ככל שמידת השימוש גדולה יותר , כך נדע באיזה פלטפורמה יותר להרשיקו . הלקוח באפליקציה מלא פרטיים אישיים , פרטיים כספיים כמו פרטי אשראי לצורך ביצוע העברות , תשומות וכו' .

בנוסף , ניתן שירות לקוחות במידת הצורך דרך אפליקציה בלבד באמצעות צאט , במידה באותה פניה של לקוח השירות לא נראה עיל , נציג יזום שיחות וידאו דרך האפליקציה .

מטרת התהליך הוא ניהול לקוחות על פי פרמטרים שונים העוזרים לשיפור הפלטפורמה והשירות הניתן .

**5. ניהול משלוחים** – תהליכי ניהול המשלוחים יתנהל על פי סדרים המקורבים לבית הלוקה, יכולות מטה המשלוח של ההזמנה יגיע, ככלומר האם המשלוח הוא מיידי או מזמן, ניהול ההפצה, בנוסף תינן אפשרות ללקחות מעקב על המשלוחים ככלומר, בדיקת סטטוס המשלוח(האם בדרך, ממתין לסיום הכנה, נמסר לлокה), זמן הגעת המשלוח. תינן אפשרות במצבים מסוימים לבטל משלוחים.

מטרת תהליכי ניהול המשלוחים הוא להפיץ את ההזמנות המתקבלות לлокה.

**6. ניהול הזמנות** – תהליכי ניהול הזמנות יכלול איזה פריטים, תמחור הפריטים והמשלוח, האם יש הנחה או מבצע על הפריט, יבוצע מעקב אחר הזמנות בפרמטרים מסוימים כמו סטטוס הזמן, סטטוס תשלום ההזמנה(תשלום מלא, חלקי,.OPN התשלומים), תינן אפשרות לבטל הזמנות במצבים מסוימים, תהיה האפשרות לлокה לדעת את הצפי לסיום טיפול בהזמנה.

מטרת תהליכי ניהול הזמנות הוא לקבל הזמנות מלקוחות אשר מבצעים הזמנות באפליקציה.

**7. ניהול הנחות ומבצעים** – ניהול הנחות וסוגי מבצעים יוכל סוגים שונים של הנחות כמו הנחות על בסיס שיתוף פעולה עם חברות כמו: קופונים, מוצרים של מוגה מסוימים. בנוסף יהיו הנחות מטעם האפליקציה כמו: חבר מביא חבר, צבירות על בסיס סכום קנייה, הזמנה ראשונה מזכה הנחה מסוימת, הבעיות עברו חגים ואירועים מסוימים לדוגמה: black Friday.

מטרת תהליכי ניהול מבצעים הוא למשוך לקוחות לשירות האפליקציה באמצעות הטבות ומבצעים שונים.

**8. ניהול תשלום וחשבוניות** – תהליכי ניהול התשלומים יוכל את סוג ודרך התשלום שבוצע כמו אשראי, צבירה, מטבעות וירטואליים ומזומנים.

תינן אפשרות למגוון שירותים תשלום כמו: מסעדה, קולנוע, חניה, חברת ציבורית(אוטובוסים, מונית) באפליקציה יהיה את היסטוריית תשלוםובה ובה יוצג כל התשלומים שהлокה שילם, הוא יכול לסנן זאת על פי שנה אחרת, חדש אחרון, לראות חשבונות של אותן תשלום.

התשלומים יכולים להיות בין עסק לבין לקוח או בין לקוח לצרכני עסק.

תינן אפשרות לחלק תשלום למספר תשלוםיהם שהлокה רצה.

מטרת תהליכי ניהול תשלום הוא לתת אפשרות סליקה ללקוח למגוון שירותים שונים.

### הבעיות בהטמעת האפליקציה

ישנם מספר בעיות ואתגרים מהותיים בעת הטמעת האפליקציה החדשה:

1. משך ההטמעה צפוי להיות ארוך, כתוצאה מכך המשתמשים ימשיכו להשתמש במספר אפליקציות עד להטמעת הפתרון החדש.

2. בעת הטמעת אחד המודולים במערכת החדשה, יתכן והאפליקציה הספציפית הישנה תושבת או תפעל באופן חלקית עד להטמעת המודול באפליקציה האינטגרטיבית.

3. בזמן הטמעת האפליקציה החדשה, יתכן ומשתמשים יתקלו בקשי הסתגלות שבהם משתמשים היו רגילים לשימוש אחר בשירותים במספר אפליקציות וייקח להם זמן הסתגלות עד שיידעו לפעול בצורה שוטפת אפליקציה המחייבת מספר גדול של מודולים.

## **נקודות חזקה של האפליקציה**

ישנם מספר נקודות חזקה למערכת :

1. הפיתוח שمبرוצע הוא מותאם לצרכי הלקוחות.
2. כתוצאה לכך שהמערכת פותחה בפיותה עצמי וaina מערכת COTS או סטנדרטיבית, הארגון יכול להיענות לבקשות מסוימות של ליקוחות המציגות פיתוח באופן מהיר מאוד וכמעט מיידי.
3. יעדודה העיקרי של המערכת הוא אمنם מודול ביצוע ההזדמנות ומסרים אך היא מאוד מגוונת ויש בה אפקטים של מערכות משלוחים, העברת תשלומים ופרסומות.
4. המבנה הארגוני מכיל ארגון גניש יותר בין העובדים לצוות הבכיר בחברה וישנו שיתוף פעולה הדוק יותר בין העובדים כיוון שלא מדובר בחברה עם כוח אדם גדול מדי.
5. האפליקציה החדשה היא אינטגרטיבית ובאה לפתור את הבעיה באפליקציות הישנות שהיא מבזורת והקשו על פעילות המשתמשים.

## **נקודות חולשה של האפליקציה**

ישנם מספר נקודות חולשה לאפליקציה המוצעת :

1. גודל כח האדם בארגון הינו קטן מה שפוגע בפעולות שוטפת של הארגון במידה וקיים מחסום במשאבי אנוש ובונוספ יכולם להיזכר עומדים גדולים על העובדים הנוכחיים.
2. בשלב הראשון של המערכת אין אפשרות לאיסוף עצמי מבית העסק או מנוקדת שירות בעת הזמנה, דבר המגביל את האפשרויות העומדות בפני הלוקח בדרך קבלת הזמנה.

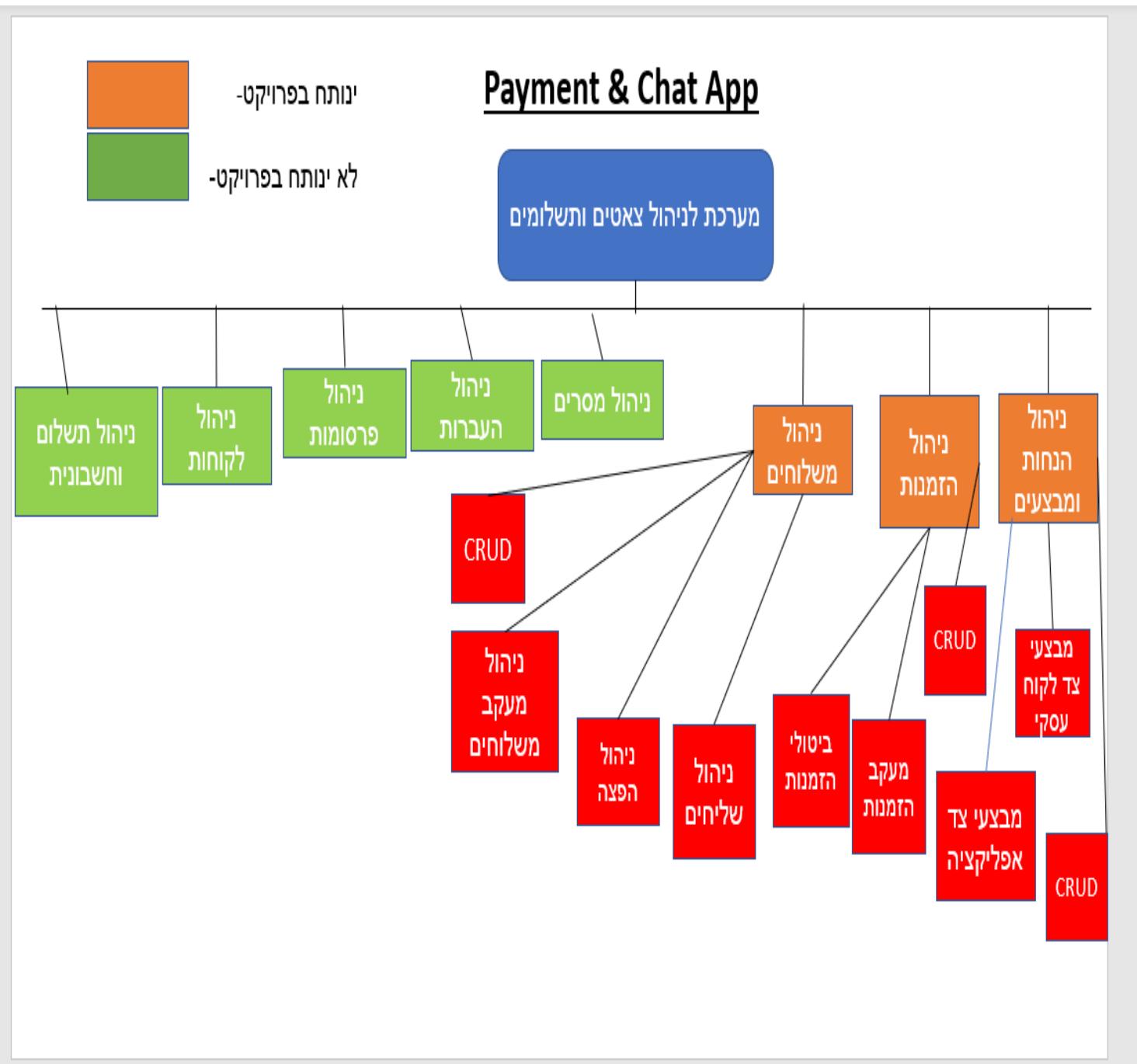
## **צפי ח'י האפליקציה**

ע"פ הערכות ובדיקות שביצענו, כיוון שיש כוון תאוצה של מגוון התהליכיים העסקיים דרך אונליין, כמו ביצוע הזמנות, התכתבות עם אנשי הקשר וכו', ההערכה היא שהאפליקציה תהיה רלוונטית עד 20 שנה.

## אפיון האפליקציה

עכ תהליכי המערכת

בתרשים עכ תהליכי המערכת נציג את התהליכיים שינוותחו במידה רבה יותר מאשר התהליכיים.



## הסבר על בחירת ניתוח התכוולות

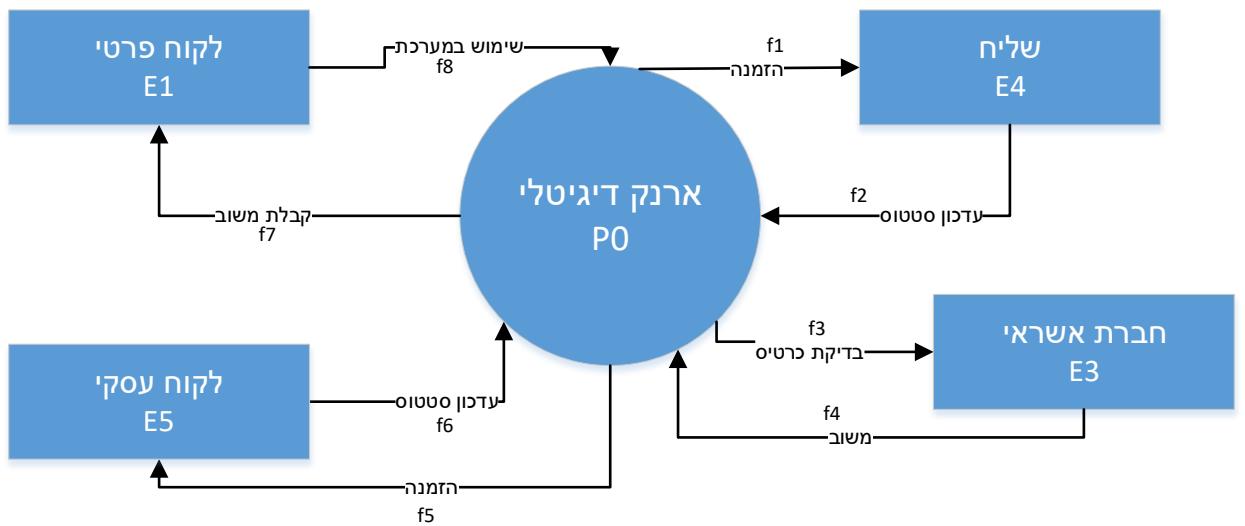
בחורנו לנתח את שלושת המודולים הבאים : "ניהול הנחות ומבצעים" , "ניהול הזמנות" ו"ניהול משלוחים" כיוון שהם ליבת המערכת ומרכיבים את התהליכיים המרכזיים והמורכבים ביותר , ניתוח התהליכיים הללו היו חשובים לנו גם בrama האישית עקב הסקרים והענין שלנו כדי להבין בצורהعمוקה יותר את משמעות התהליכיים הללו.

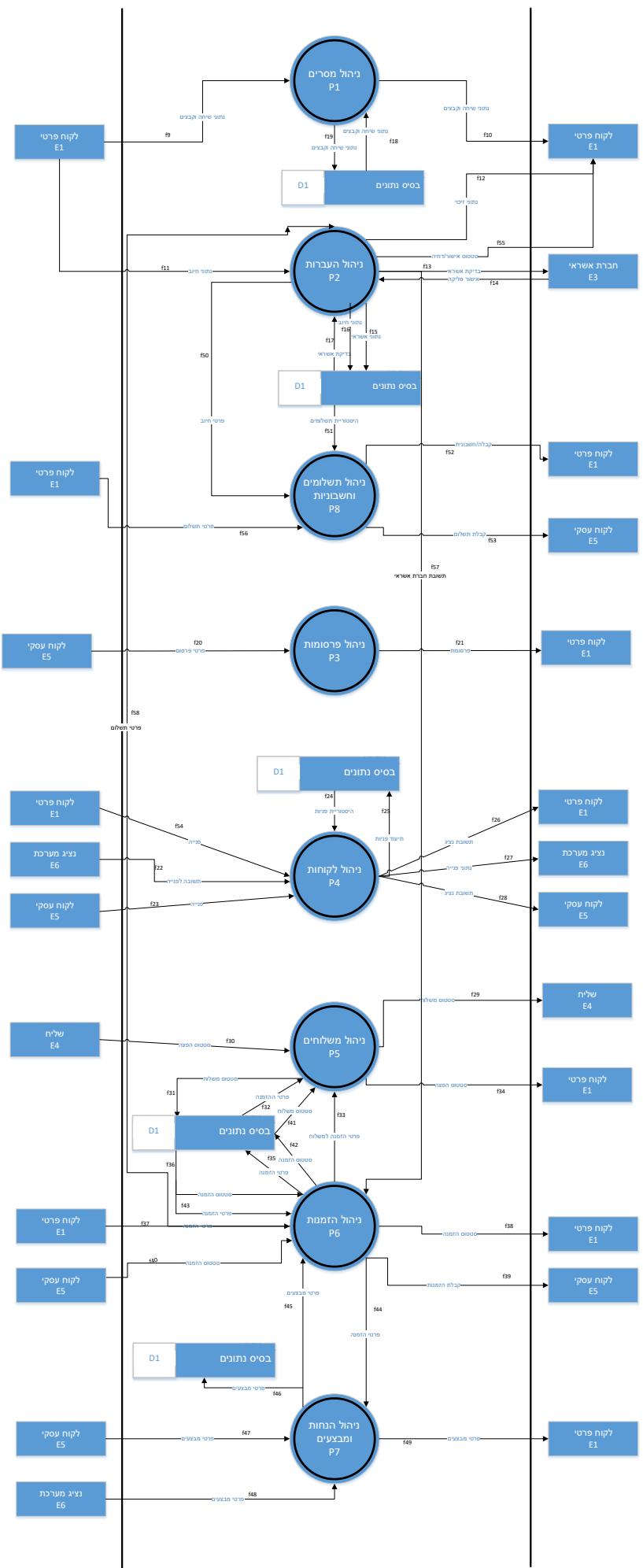
מודולים נוספים הקיימים במערכת שלא נתחו : "ניהול מסרים" , "ניהול פרסום" , "ניהול העברות" , "ניהול לקוחות" ו"ניהול תשלום וחשבונית".

## מצב קיימ – תיאור באמצעות תרשימי DFD

באפיון זה , יוצג המצב הקיימ של מספר מערכות נפרדות : מערכת משלוחים , מערכת ניהול הזמן ומערכת ניהול מסרים .

### תרשימים

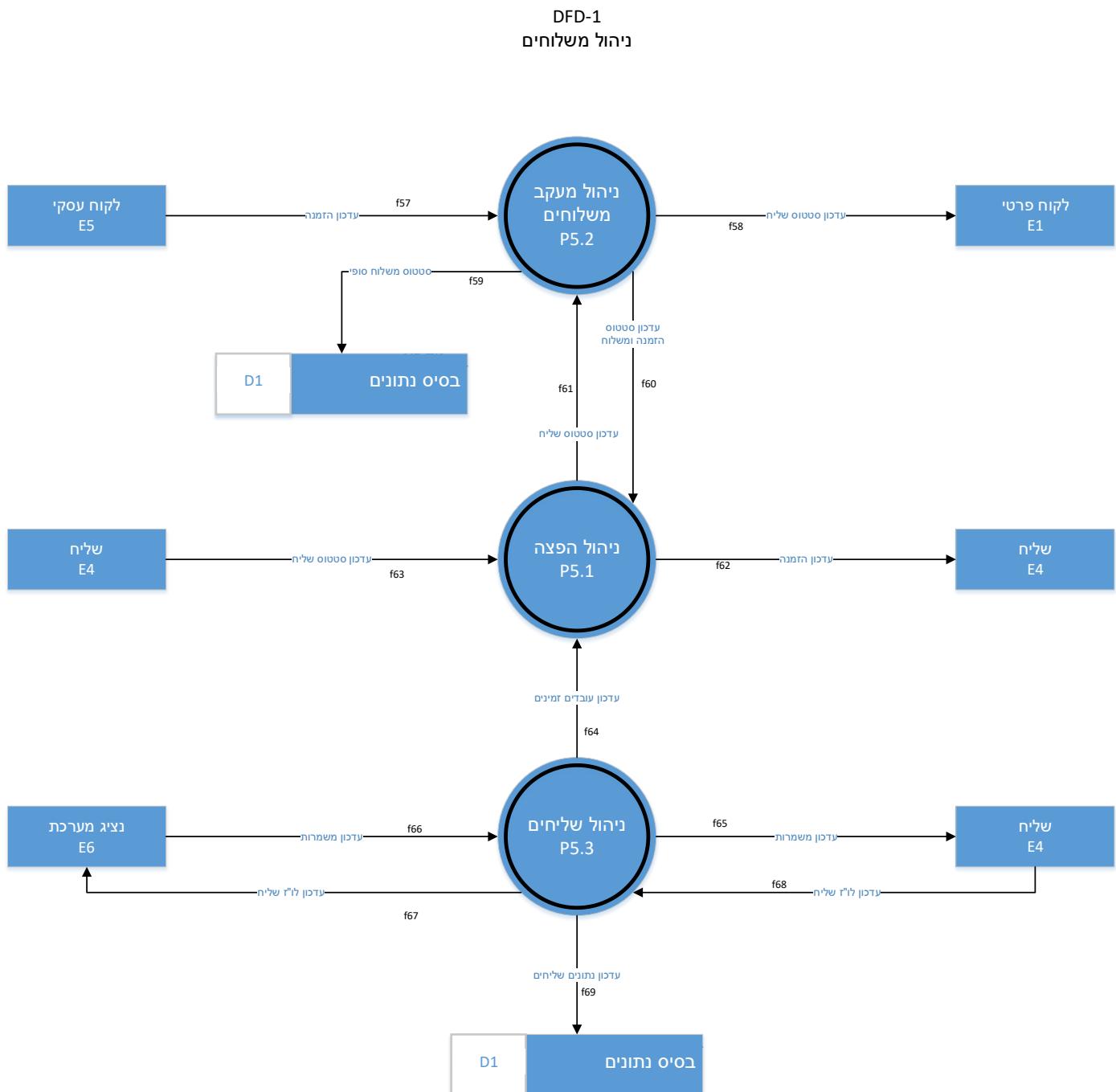




<u><b>מילון נתונים תרשימ 0DFD</b></u>	
<u>שם</u>	<u>תיאור</u>
P1	ניהול מסרים
P2	ניהול העברות
P3	ניהול פרטוםות
P4	ניהול לקוחות
P5	ניהול משלוחים
P6	ניהול הזמןות
P7	ניהול הנחות וمبرיעים
P8	ניהול תשלוםם וחשבוניות
D1	מאגר נתוני מערכת
E1	ליקוח פרטי
E3	חברת אשראי
E4	שליח
E5	ליקוח עסק
E6	נצח מערכת
F1	מקור P0 יעד E4 : פרטי הזמןה
F2	מקור E4 יעד P0 : עדכון סטטוס משלוח
F3	מקור P0 יעד E3 : בדיקת כרטיס אשראי
F4	מקור E3 יעד P0 : משוב לאחר בדיקת כרטיס אשראי
F5	מקור P0 יעד E5 : פרטי הזמןה
F6	מקור E5 יעד P0 : עדכון סטטוס הזמןה
F7	מקור P0 יעד E1 : קבלת משוב ופידבק מהמערכת
F8	מקור E1 יעד P0 : שימוש במערכת
F9	מקור E1 יעד P1 : נתוני שיחה וקבצים
F10	מקור P1 יעד E1 : נתוני שיחה וקבצים
F11	מקור E1 יעד P2 : נתוני חיב
F12	מקור P2 יעד E1 : נתוני דיכוי
F13	מקור P2 יעד E3 : בדיקת נתוני אשראי
F14	מקור E3 יעד P2 : אישור סליקה
F15	מקור P2 יעד D1 : נתוני אשראי
F16	מקור P2 יעד D1 : נתוני חיב
F17	מקור D1 יעד P2 : בדיקת אשראי
F18	מקור D1 יעד P1 : נתוני שיחה וקבצים
F19	מקור P1 יעד D1 : נתוני שיחה וקבצים
F20	מקור E5 יעד P3 : פרטי פרטום
F21	מקור P3 יעד E1 : פרטום
F22	מקור E6 יעד P4 : פנינה
F23	מקור E5 יעד P4 : פנינה
F24	מקור D1 יעד P4 : היסטוריית פניות
F25	מקור P4 יעד D1 : תיעוד פניות
F26	מקור P4 יעד E1 : תשובה נציג
F27	מקור P4 יעד E6 : נתוני פנינה
F28	מקור P4 יעד E5 : תשובה נציג
F29	מקור P5 יעד E4 : סטטוס משלוח
F30	מקור E4 יעד P5 : עדכון סטטוס הפטצה
F31	מקור P5 יעד D1 : עדכון סטטוס משלוח
F32	מקור D1 יעד P5 : קבלת פרטי הזמןה

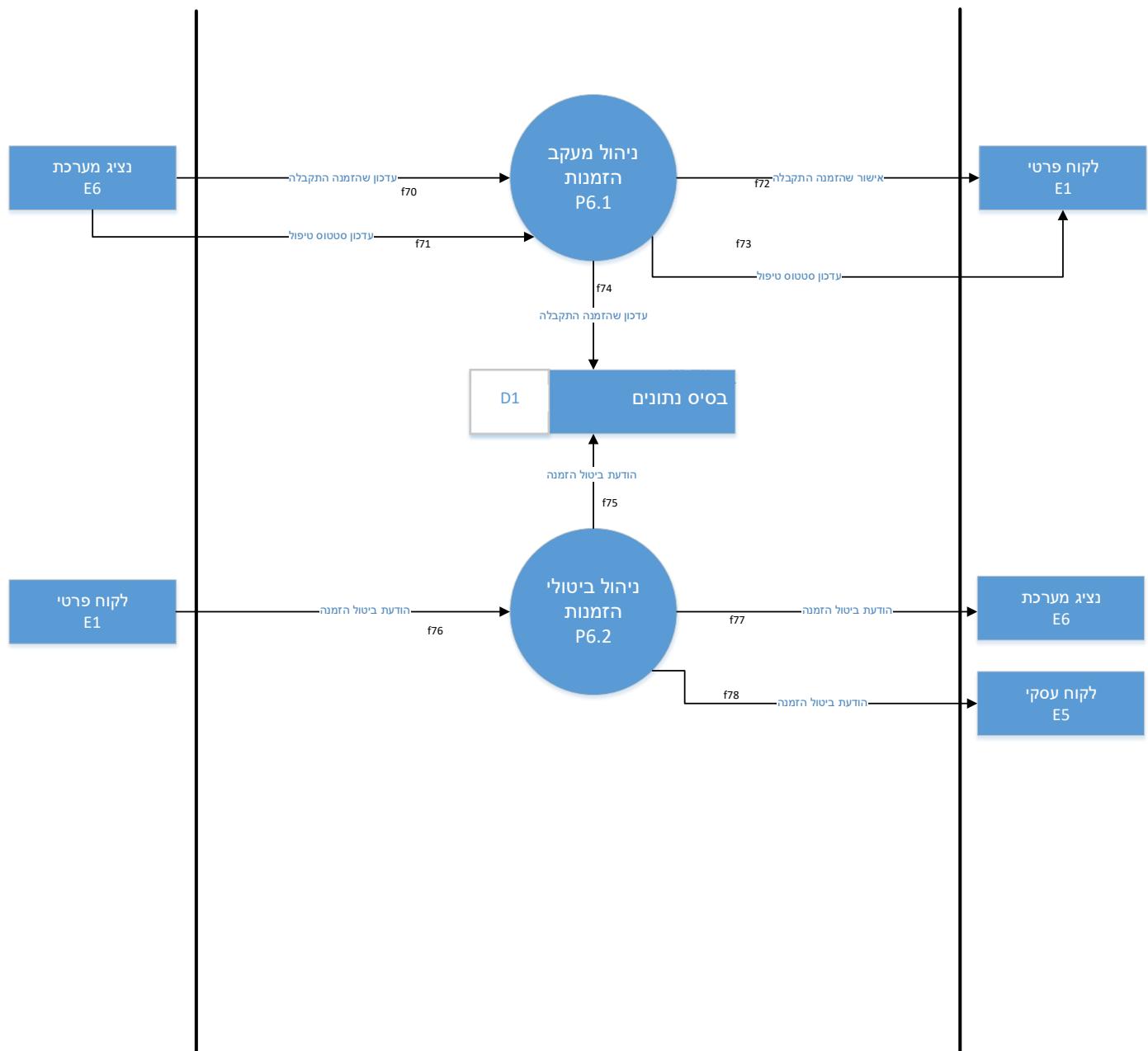
מקור P6 יעד P5 : קבלת פרטי הזמן עבור משלוח	F33
מקור P5 יעד E1 : צפיה בסיטואציה הפוצה	F34
מקור P6 יעד D1 : עדכון פרטי הזמן	F35
מקור D1 יעד P6 : קבלת סיטואציית הזמן	F36
מקור E1 יעד P6 : פרטי הזמן	F37
מקור P6 יעד E1 : קבלת סיטואציית הזמן	F38
מקור P6 יעד E5: קבלת הזמינות לטיפול	F39
מקור E5 יעד P6 : עדכון סיטואציית הזמן	F40
מקור D1 יעד P5 : צפיה בסיטואום משלוח	F41
מקור P6 יעד D1 : עדכון סיטואום הזמן	F42
מקור D1 יעד P6 : פרטי הזמן	F43
מקור P3 יעד P7 : פרטי הזמן	F44
מקור P7 יעד P6 : פרטי מבצעים	F45
מקור P7 יעד D1 : פרטי מבצעים	F46
מקור E5 יעד P7 : פרטי מבצעים	F47
מקור E6 יעד P7 : פרטי מבצעים	F48
מקור P7 יעד E1 : פרטי מבצעים	F49
מקור P2 יעד P8: פרטי חוב	F50
מקור D1 יעד P8 : הסטוריות תשלומיים	F51
מקור P8 יעד E1 : קבלת/חשבונית	F52
מקור P8 יעד E5 : קבלת תשלום	F53
מקור E1 יעד P4 : פניה	F54
מקור P2 יעד E1 : סיטואום אישור/דחיה	F55
מקור E1 יעד P8 : פרטי תשלום	F56
מקור P2 יעד P6 : תשובה חברת אשראי	F57
מקור P6 יעד P2 : פרטי תשלום	F58

לאחר תרשימים 00 DFD0 בחרנו שלושה תהליכי עסקים מרכזים באפליקציה וישמו אותם בתרשימי ה1 DFD1 - ניהול הנחות ומבצעים , ניהול משלוחים וניהול הזמןות :



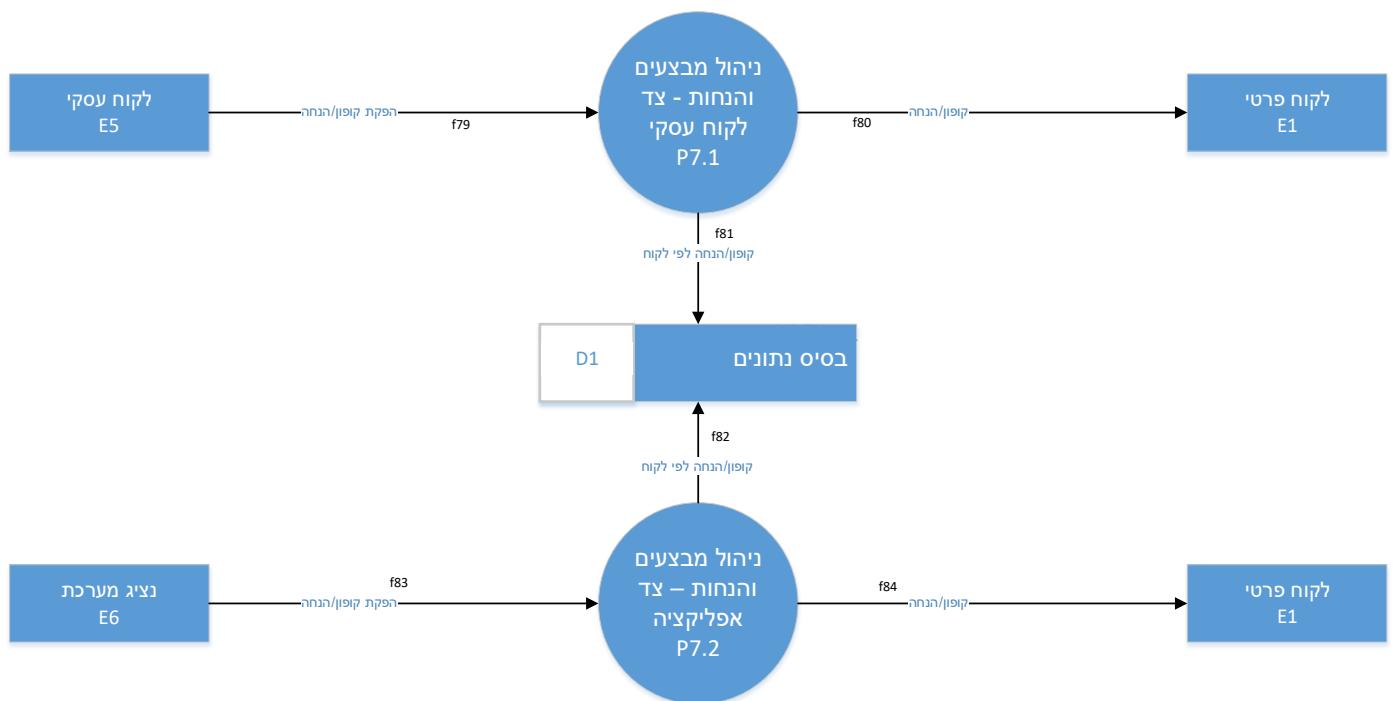
<b>מילון נתונים - DFD1 - ניהול משלוחים</b>	
<u>תיאור</u>	<u>שם</u>
ניהול הפצה	P5.1
ניהול מעקב משלוחים	P5.2
ניהול שליחים	P5.3
מאגר נתונים מערכת	D1
לקוח פרטי	E1
שליח	E4
לקוח עסק	E5
נצח מערכת	E6
מקור E5 יעד P5.2 : עדכון הזמנה	F57
מקור P5.2 יעד E1 : עדכון סטטוס שליח	F58
מקור P5.2 יעד D1 : סטטוס משלוח סופי	F59
מקור P5.2 יעד P5.1 : עדכון סטטוס הזמנה ומשלוח	F60
מקור P5.2 יעד P5.1 : עדכון סטטוס שליח	F61
מקור P5.1 יעד E4 : עדכון הזמנה	F62
מקור E4 יעד P5.1 : עדכון סטטוס שליח	F63
מקור P5.3 יעד P5.1 : עדכון עובדים זמינים	F64
מקור P5.3 יעד E4 : עדכון משמרות	F65
מקור E6 יעד P5.3 : עדכון משמרות	F66
מקור E6 P5.3 יעד E6 : עדכון לו"ז שליח	F67
מקור E4 P5.3 יעד P5.3 : עדכון לו"ז שליח	F68
מקור P5.3 יעד D1 : עדכון נתונים - שליחים	F69

**DFD-1**  
ניהול הזמן



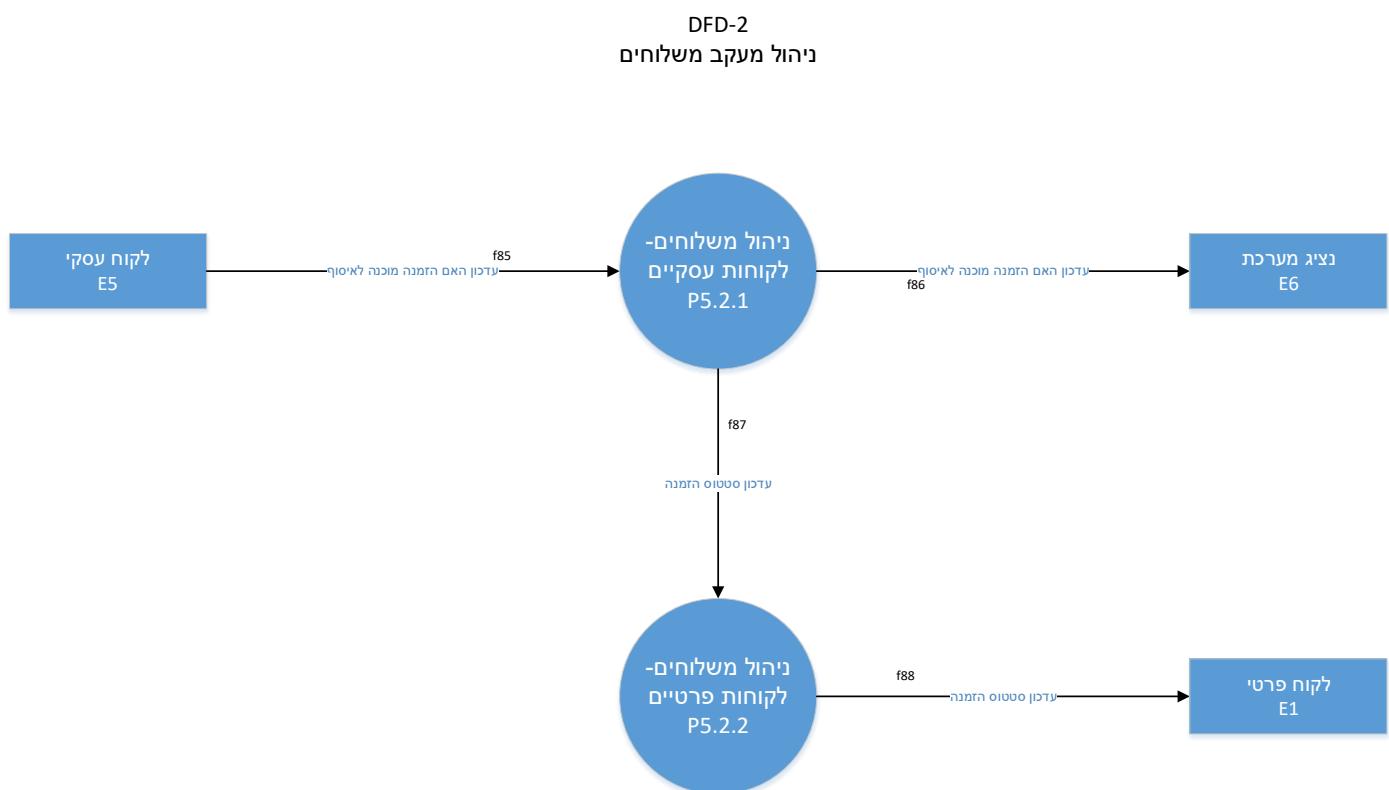
מילון נתונים - DFD1 ניהול הזמנות	
תיאור	שם
ניהול מעקב הזמן	P6.1
ניהול ביטולי הזמנות	P6.2
בסיס נתונים	D1
ליקוח פרטי	E1
ליקוח עסק	E5
נצח מערכת	E6
מקור E6 יעד P6.1 : עדכון שההזמנה התקבלה	F70
מקור E6 E6 יעד P6.1 : עדכון סטטוס טיפול של ההזמנה	F71
מקור E6 E1 יעד P6.1 : אישור שההזמנה התקבלה	F72
מקור E6 E1 יעד P6.1 : עדכון סטטוס טיפול של ההזמנה	F73
מקור D1 יעד P6.1 : עדכון שההזמנה התקבלה	F74
מקור D1 יעד P6.2 : עדכון שההזמנה בוטלה	F75
מקור E1 יעד P6.2 : הודעה על ביטול ההזמנה	F76
מקור E5 P6.2 יעד E5 : הודעה על ביטול ההזמנה	F77
מקור E6 P6.2 יעד E6 : הודעה על ביטול ההזמנה	F78

DFD-1  
ניהול הנחות ומבצעים

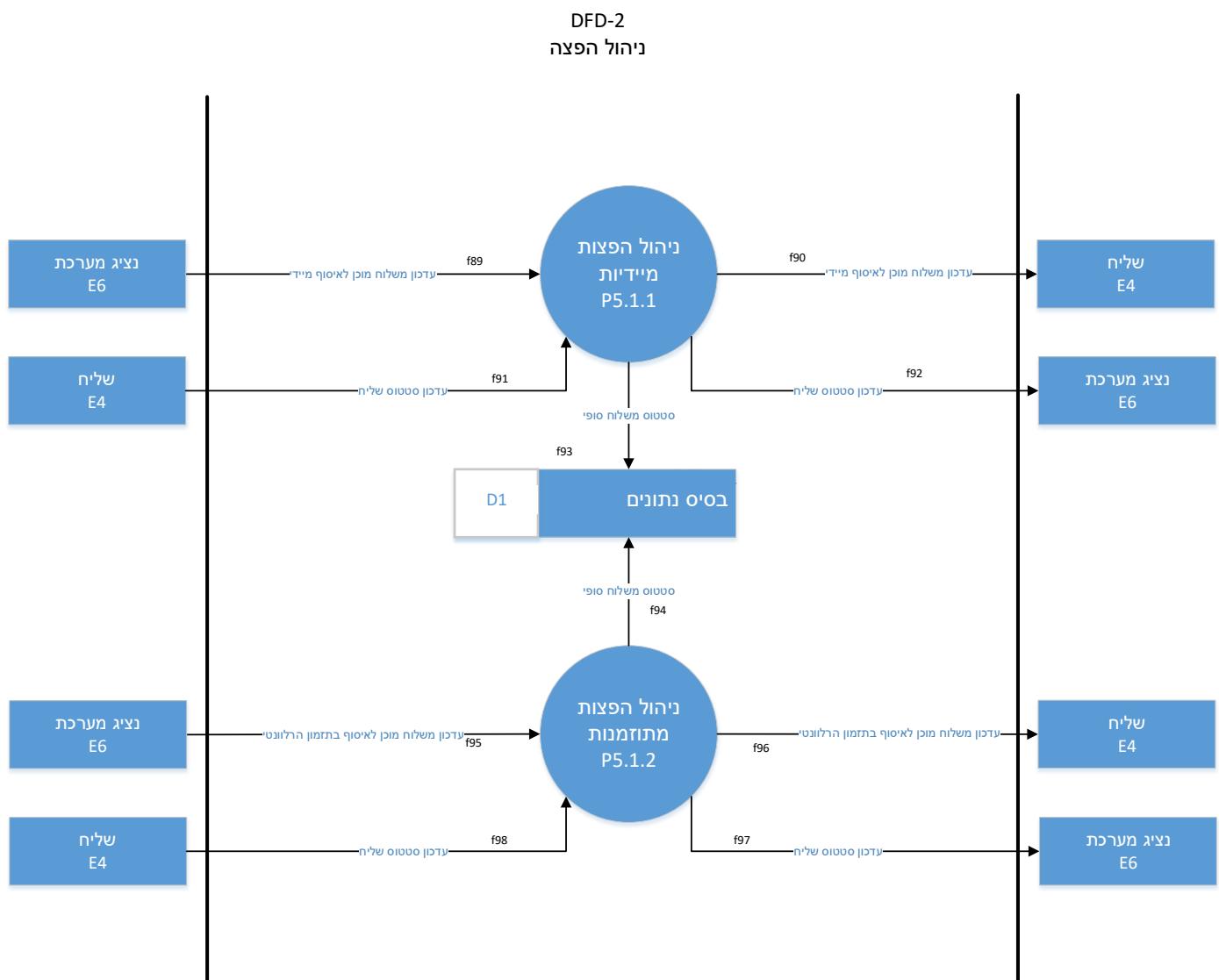


מילון נתוניים - DFD1 ניהול הנחות ומבצעים	
שם	תיאור
P7.1	ניהול מבצעים והנחות - צד ללקוח עסק
P7.2	ניהול מבצעים והנחות – צד אפליקציה
D1	בסיס נתונים
E1	לקוח פרטי
E1	לקוח פרטי
E5	לקוח עסק
E6	נציג מערכת
F79	מקור E5 יעד P7.1 : הפתק קופון/הנחה
F80	מקור P7.1 יעד E1 : קופון/הנחה
F81	מקור P7.1 יעד D1 : קופון/הנחה לפי לקוח
F82	מקור P7.2 יעד D1 : קופון/הנחה לפי לקוח
F83	מקור E6 יעד P7.2 : הפתק קופון/הנחה
F84	מקור P7.2 יעד E1 : קופון/הנחה

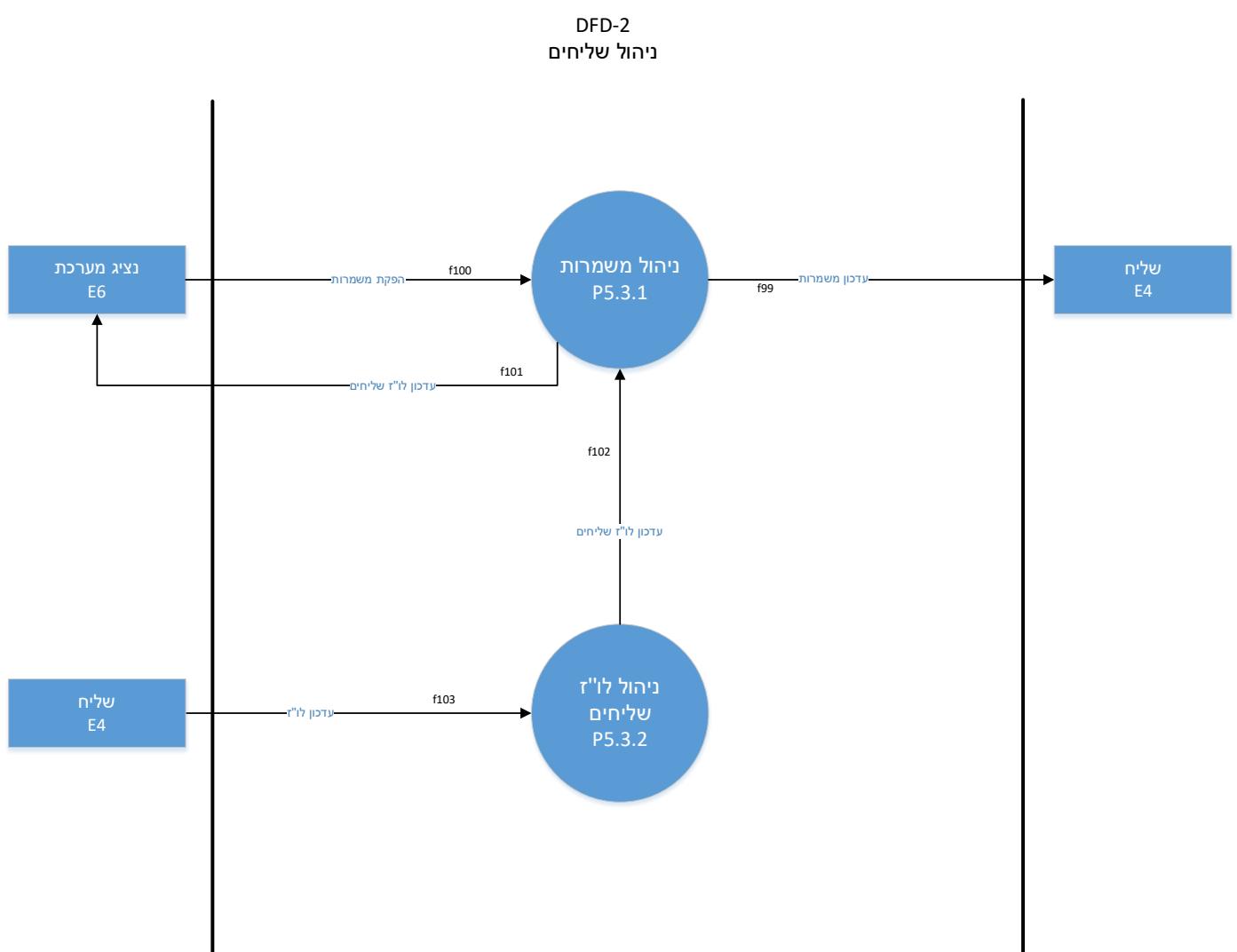
לאחר הצגת תרשימי ה DFD1 , לקחנו את תהליכי ניהול המשלוחים ופרקנו אותו לתתי תהליכי ברמת תרשימי DFD2 , להלן שלושה תהליכי : ניהול הפעזה , ניהול שליחים וניהול מעקב משלוחים :



מילון נתונים - DFD2 ניהול משלוחים	
תיאור	שם
ניהול משלוחים - לקוחות עסקיים	P5.2.1
ניהול משלוחים - לקוחות פרטיים	P5.2.2
לקוח פרטי	E1
לקוח עסק	E5
ציג מערכת	E6
מקור E5 יעד P5.2.1 : עדכון האם הזמנה מוכנה לאיסוף	F85
מקור E6 יעד P5.2.1 : עדכון האם הזמנה מוכנה לאיסוף	F86
מקור P5.2.1 יעד P5.2.2 : עדכון סטטוס הזמנה	F87
מקור E1 יעד P5.2.2 : עדכון סטטוס הזמנה	F88



מילון נתונים - DFD2 ניהול הפצה	
תיאור	שם
ניהול הפצה	P5.1.1
ניהול מסלך משלוחים	P5.1.2
מארגן נתוני מערכת	D1
שליח	E4
ציג מערכת	E6
מקור E6 יעד P5.1.1 : עדכון משלוח מוקן לאיסוף מיידי	F89
מקור E6 יעד P5.1.1 : עדכון משלוח מוקן לאיסוף מיידי	F90
מקור E4 יעד P5.1.1 : עדכון סטטוס שליח	F91
מקור E6 יעד P5.1.1 : עדכון סטטוס שליח	F92
מקור D1 יעד P5.1.1 : סטטוס משלוח סופי	F93
מקור D1 יעד P5.1.2 : סטטוס משלוח סופי	F94
מקור E6 יעד P5.1.2 : עדכון משלוח מוקן לאיסוף בתזמן הרלוונטי	F95
מקור E4 יעד P5.1.2 : עדכון משלוח מוקן לאיסוף בתזמן הרלוונטי	F96
מקור E6 יעד P5.1.2 : עדכון סטטוס שליח	F97
מקור E4 יעד P5.1.2 : עדכון סטטוס שליח	F98

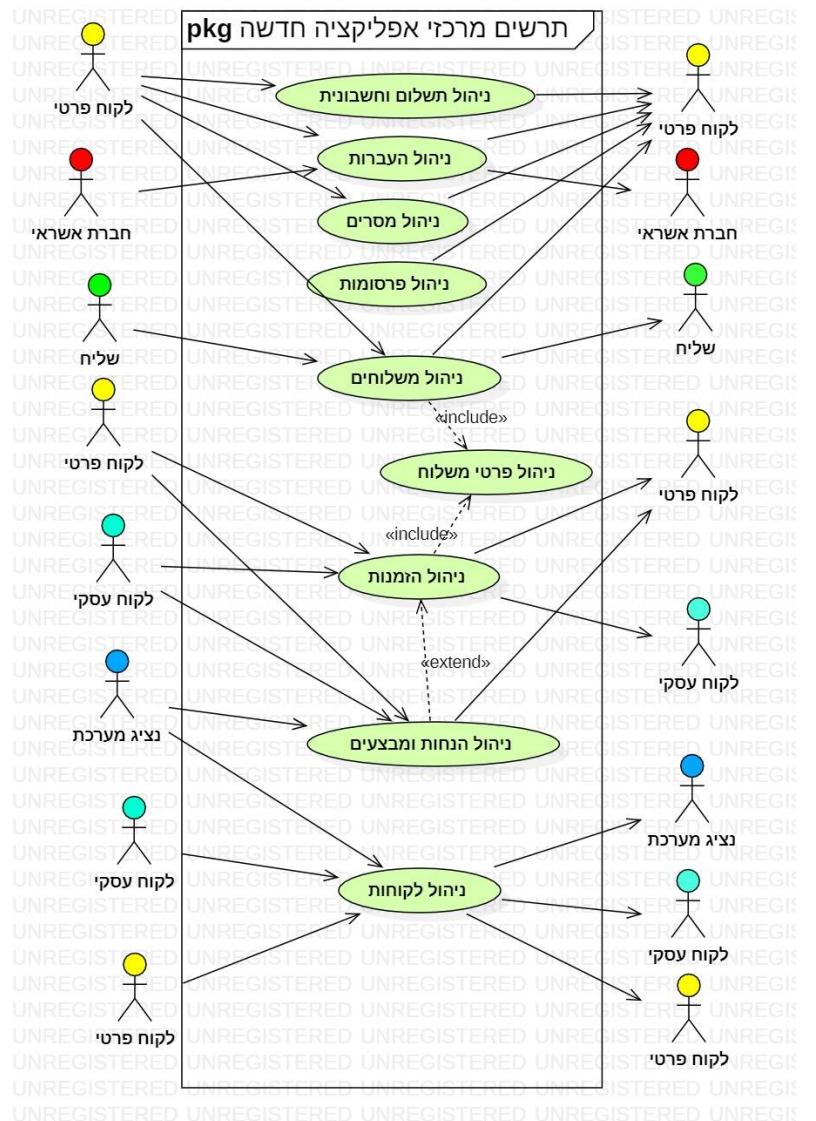


million conditions - DFD2 Management of services	
תיאור	שם
Management of services	P5.3.1
Management of services	P5.3.2
services	E4
System management	E6
Source E4 P5.3.2 : Update to "z"	F103
Source P5.3.2 P5.3.1 : Update to "z" services	F102
Source E6 P5.3.1 : Update to "z" services	F101
Source E6 P5.3.1 : Management of services	F100
Source E4 P5.3.1 : Update to "z" services	F99

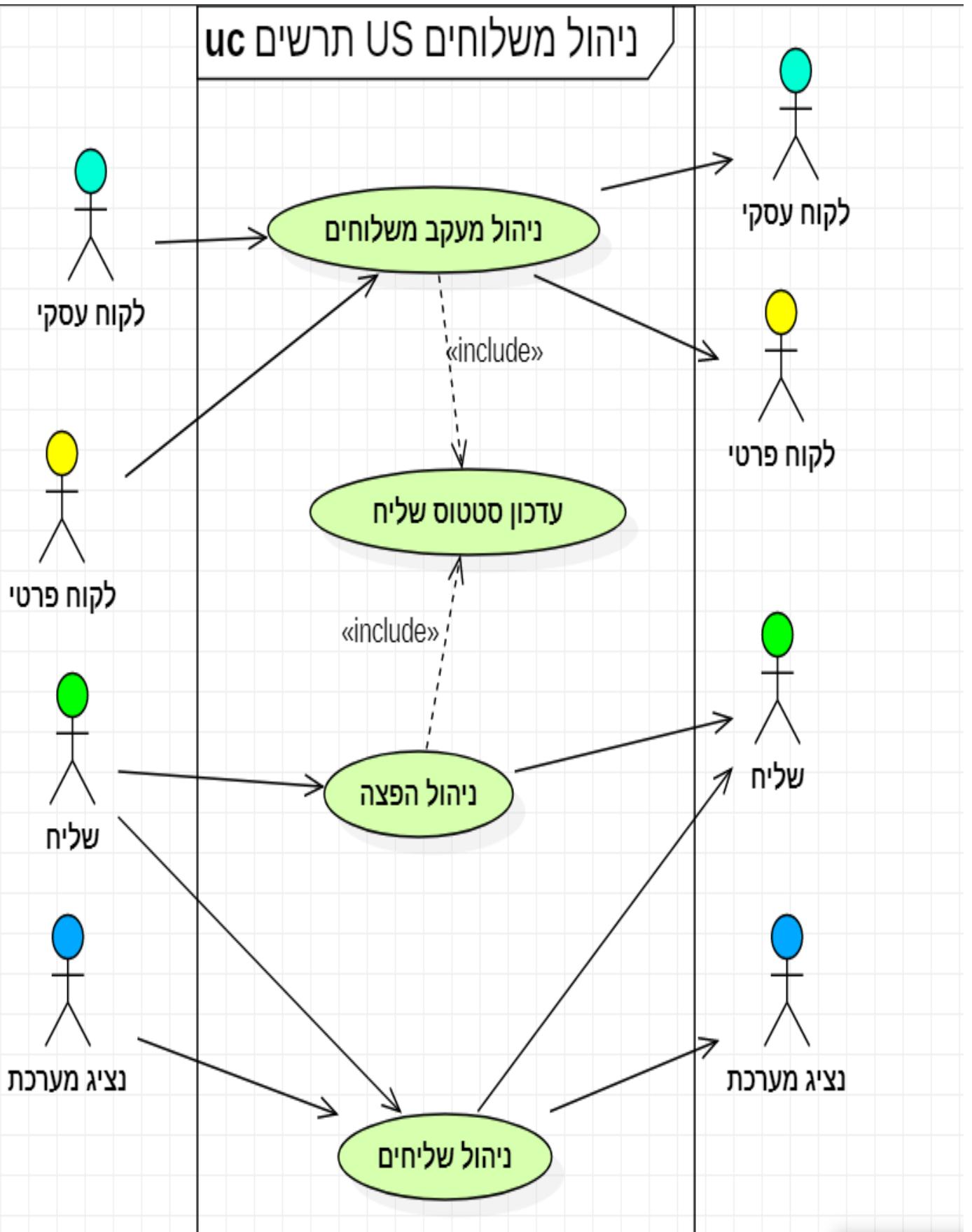
## אפיון אפליקציה אינטגרטיבית – מצב עתיד באמצעות תרשימי UML

לאחר האפיון שבוצע במצב הנוכחי שיש מספר אפליקציות מבוזרות , כאן יופיע האפליקציה החדשה שהיא אינטגרטיבית ומרכיבה את האפליקציות המבוזרות כמודולים באפליקציה , זה יהיה המצב העתידי של המערכת.

### Use case



לאחר הצגת תרשים ה-US המרכזי של האפליקציה ובו מאגדת את השימושים והשחקנים הרלוונטיים , נבחרו שלושה שימושים מרכזיים באפליקציה החדשה שהם : ניהול משלוחים , ניהול הזמנות וניהול הנחות ומבצעים.



## מפורט שימוש ניהול משלוחים

### שם

ניהול משלוחים

### תיאור

מודול ניהול משלוחים כולל בתוכו שלושה שימושים :

א. ניהול מעקב משלוחים - עבור עדכוני סטטוס משלוח שבו השלח מתעדכן על הזמנות שיש להפיץ ולעדכן את סטטוסי

ב. ניהול הפעזה - עבור עדכוני סטטוס משלוח שבו השלח מתעדכן על הזמנות שיש להפיץ ולעדכן את סטטוסי המשלוח המתעדכנים בשימוש ניהול מעקב משלוחים.

ג. ניהול שליחים - עבור קבלת לוח זמנים מצד השליחים ועדכון חזרה של לוח המשמרות של השליחים.

### מטרה

מטרת השימוש הינו לנוהל את כל תהליכי ההפעזה ללקוח הפרטி הכלול עדכון סטטוס שליח ובין היתר לנוהל את משמרות השליחים.

### תנאי קדם

א. כדי שהמשלוח יוכל להתקיים צריכה להיות הזמנה

ב. הלקוח העסקי חייב להיות מוקם במערכת

### שכיחות

השימוש מתקיים בתדירות שוטפת ובכל פעם שהזמנה נכנסת.

### תהליכי בסיסיים ולוגיקה

א. הזמנה כניסה למערכת

ב. ללקוח עסקי סיים לטפל בהזמנה וمعدכן שהיא מוכנה להפעזה

ג. השליחים הזמינים מקבל עדכון שהזמנה מוכנה להפעזה

ד. שליח מצטאות להפיץ את המשלוח

ה. השליח מעדקן את סטטוס המשלוח המשתקף ללקוח הפרטי

ו. המשלוח הועבר לבית הלקוח

### תנאי גמר שימוש

המשלוח יופץ לבית הלקוח, סטטוס המשלוח יועבר להושלם וכן גם סטטוס ההזמנה יועבר להושלם.

### שחקנים

א. נציג מערכת

ב. שליח

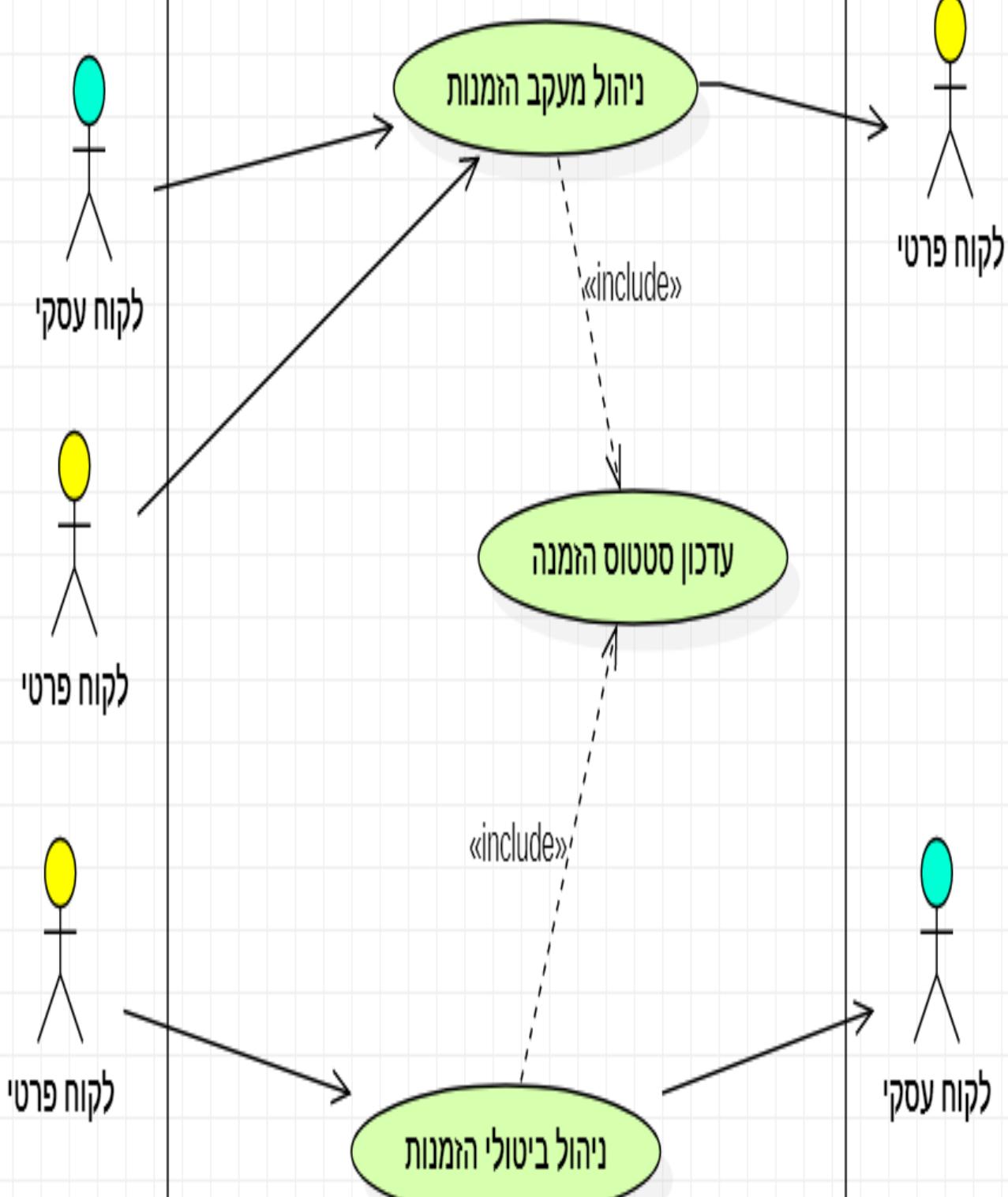
ג. ללקוח פרטי

ד. ללקוח עסקי

### שימושים מקוшиים included

עדכון סטטוס שליח מקשר לשימוש ניהול מעקב משלוחים ולניהול הפעזה.

# ניהול הזמן US תרשימים



## מפורט שימוש ניהול הזמן

שם

ניהול הזמן

תיאור

מודול ניהול הזמן כולל בתוכו שני שימושים :

- א. ניהול מעקב הזמן - עבור עדכוני סטטוס הרזמנות ללקוח הפרט.
- ב. ניהול ביטולי הזמן - עבור עדכוני של ביטול הזמן ללקוח העסק מצד הלקוח הפרט.

מטרה

מטרת השימוש הינה לנוהל את כל תהליכי ההזמנות מהרגע שהלקוח הפרט ביצע הזמן, טיפול בהזמן, עדכן סטטוסי הזמן המשתקפים ללקוח הפרט.

תנאי קדם

- א. הלקוח הפרט חייב לבצע הזמן
- ב. הלקוח העסק חייב להיות מוקם במערכת

שכיחות

השימוש מתקיים בתדרות שוטפת.

תהליכיים בסיסיים ולוגיקה

- א. הלקוח הפרט מבצע הזמן
- ב. ללקוח העסק מקבל את הזמן ומתחילה טיפול בה
- ג. הלקוח העסק יעדכן באופן שוטף את סטטוס הזמן שישתיקף ללקוח הפרט
- ד. במידה והלקוח הפרט ירצה לבטל את הזמן מסיבה כלשהי תינתן לו האפשרות
- ה. כאשר הזמן טופלה היא תועבר לתהליכי הבא של הפצה

תנאי גמר שימוש

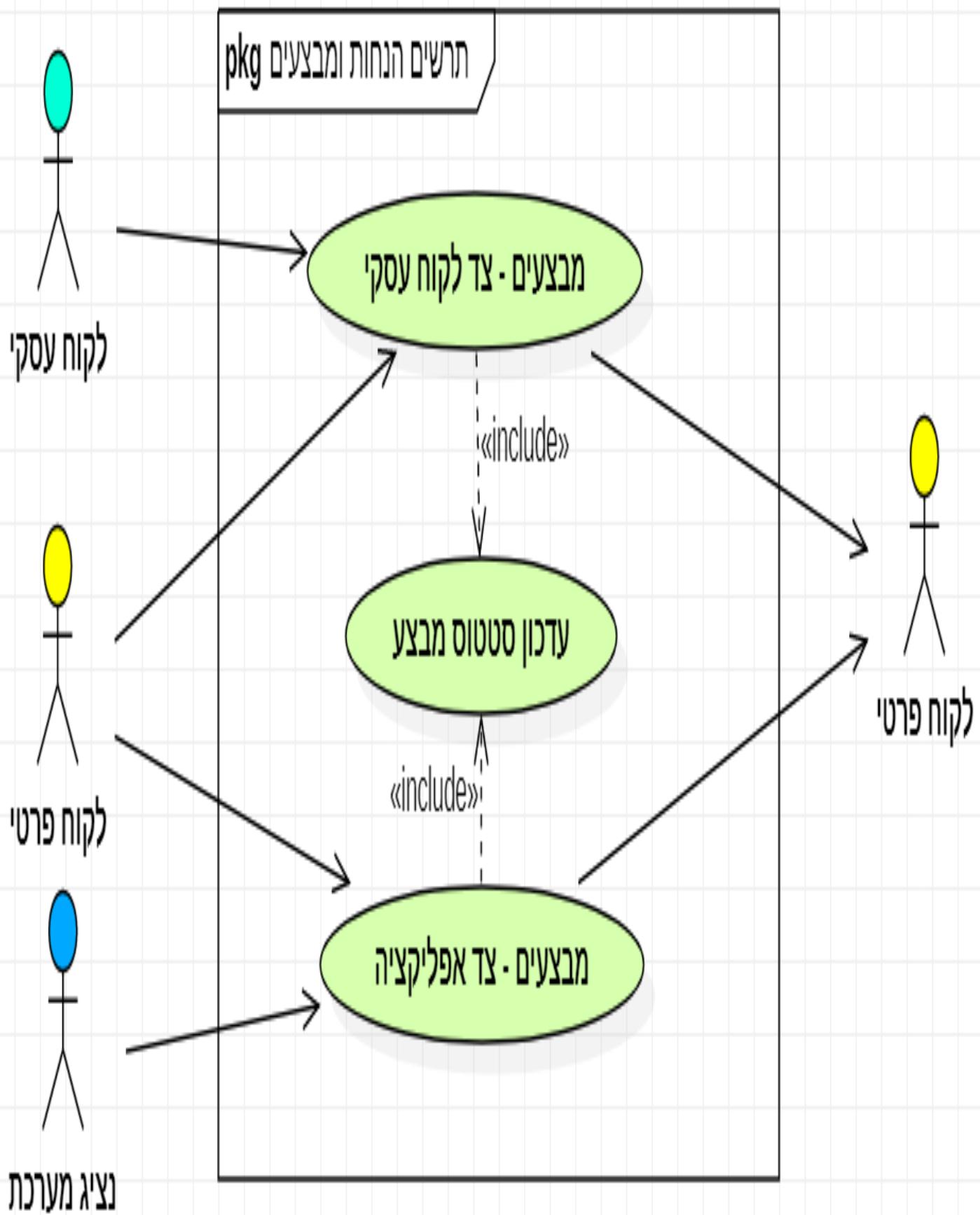
- א. הזמן תושלם ותועבר למחלקת הפצה
- ב. הזמן שבוטלה לא תצא להפצה

শর্কين

- א. ללקוח פרטי
- ב. ללקוח עסק

שימושים included מקושרים

עדכן סטטוס הזמן הקשור לשימוש ניהול מעקב הזמן ולניהול ביטולי הזמן.



## מפורט שימושים ניהול הנחות ומבצעים

### שם

ניהול הנחות ומבצעים

### תיאור

מודול ניהול הנחות ומבצעים כולל בתוכו שני שימושים :

א. ניהול מבצעים צד ללקוח עסק - עבור מבצעים שמספק הליקוח העסק'

שאנו עובדים עמו , המבצעים עבור הליקוח הפרט.

ב. ניהול מבצעים צד אפליקציה - עבור מבצעים שאנו מספקים מטעמנו ללקוח הפרט.

### מטרה

מטרת השימוש הינו לנהל את כל תהליכי הנחות, מבצעים והקופונים השונים שהמערכת או לחלופין הליקוח העסק'

מספק ללקוח הפרט , תוך הצגת מגוון מבצעים רלוונטיים ללקוח הפרט.

### תנאי קדם

א. חיבר להיות מוצר.

ב. חיבר להיות מוצר במבצע מסוים

ג. תאריכי המבצע עבור המוצר בתחום

### שכיחות

השימוש מתקיים לעתים קרובות.

### תהליכי בסיסים ולוגיקת

א. אנו ללקוח עסק מעדכנים את המבצעים הרלוונטיים באפליקציה.

ב. המבצעים מתעדכנים ללקוח הפרט וחשופים עבורו.

ג. ללקוח הפרט יש את היכולת לבחור את המוצרים , בינהן מוצרים במבצע לביצוע הזמנה.

### תנאי גמר שימוש

א. סיום עדכן של מבצעים חדשים בסיטוטים פעיל.

ב. סיטוטים המבצע הינם לא פעילים בתקופה הנוכחית.

ג. ללקוח הפרט יש את היכולת לבחור מוצרים שבסיטוטים המבצע הינו פעיל להזמנה שהוא מבצע.

### שחקנים

א. ללקוח פרטי

ב. ללקוח עסק

ג. נציג מערכות

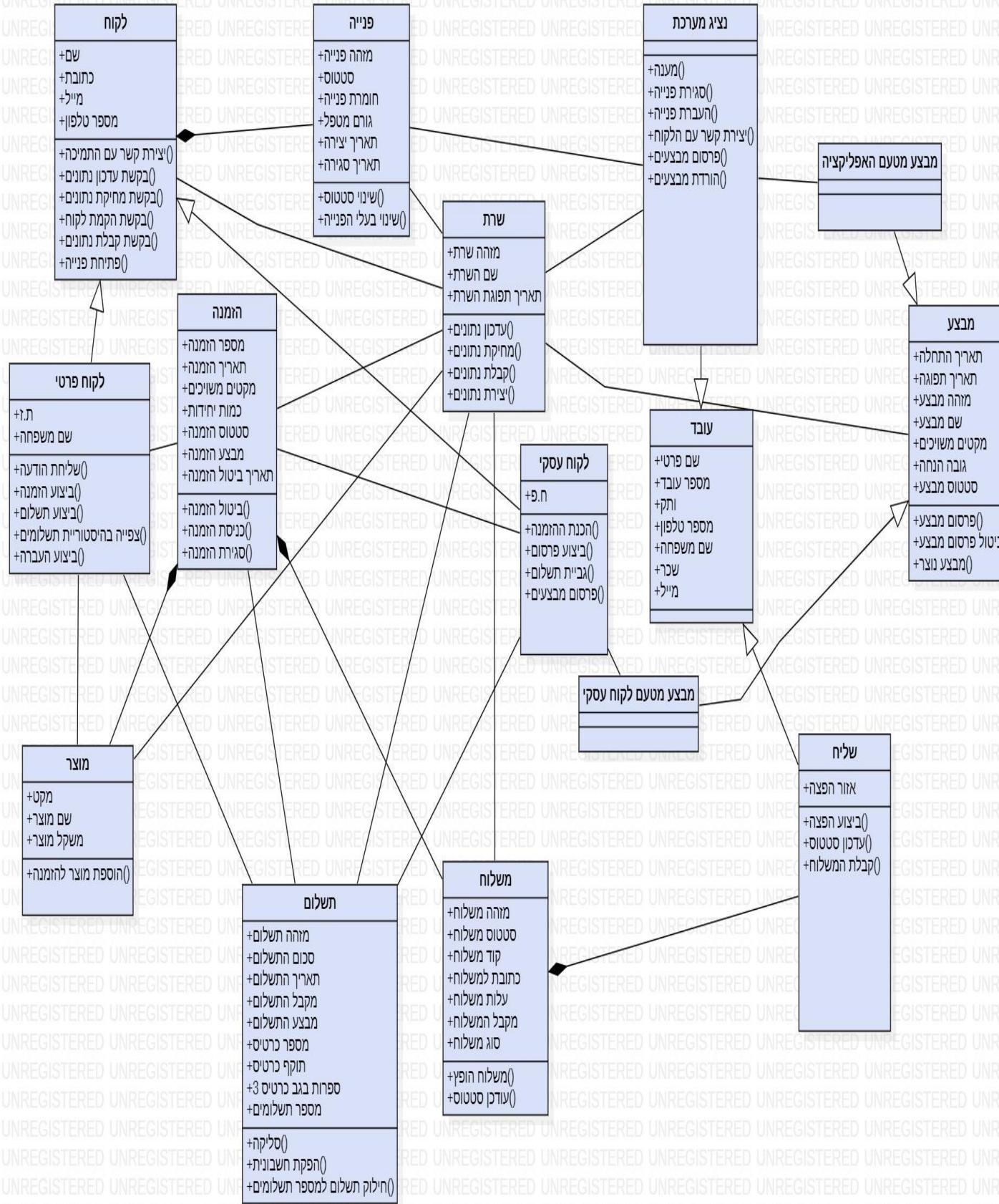
### שימושי *included in* מושגים

עדכן סיטוטים מבצע מקשר לשימוש מבצעים - צד אפליקציה ומבצעים - צד ללקוח עסק.

## תרשים Class diagram

בתרשים המחלקות אנו מציגים את המחלקות ולכל מחלוקת נתאר את המתודות התוכנות והקשרים בין המחלוקות.

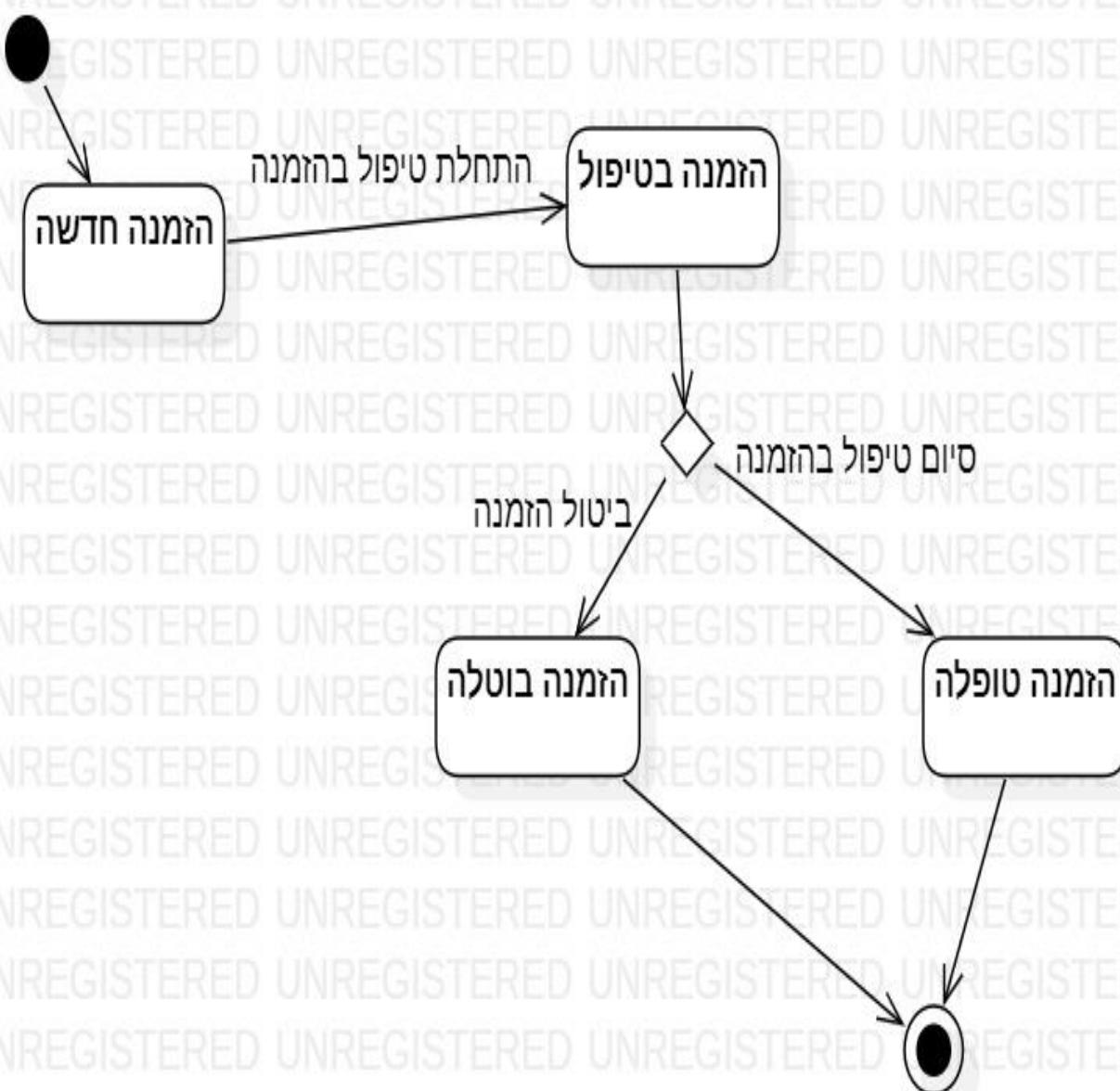
### תרשים מחלקות - class diagram



בתרשיי המצבים של האפליקציה נציג את העצמים עם האירועים והמצבים הרלוונטיים, נבחרו שלושה עצמים מרכזיים באפליקציה החדשה שלהם : משלוח , הזמנה ומבצע.

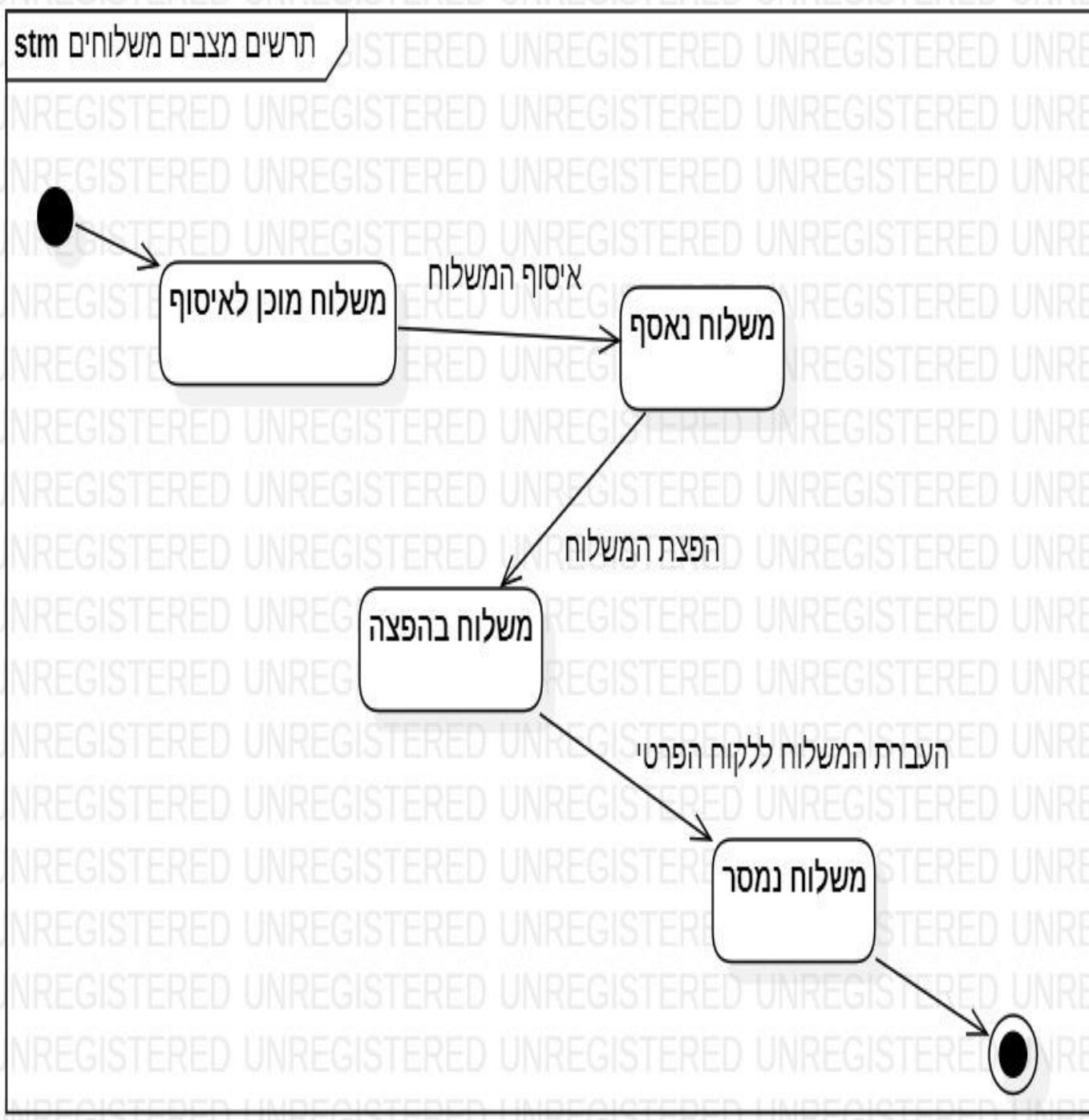
## תרשיי מצבים הזמן

תרשיי מצבים הזמן **stm**

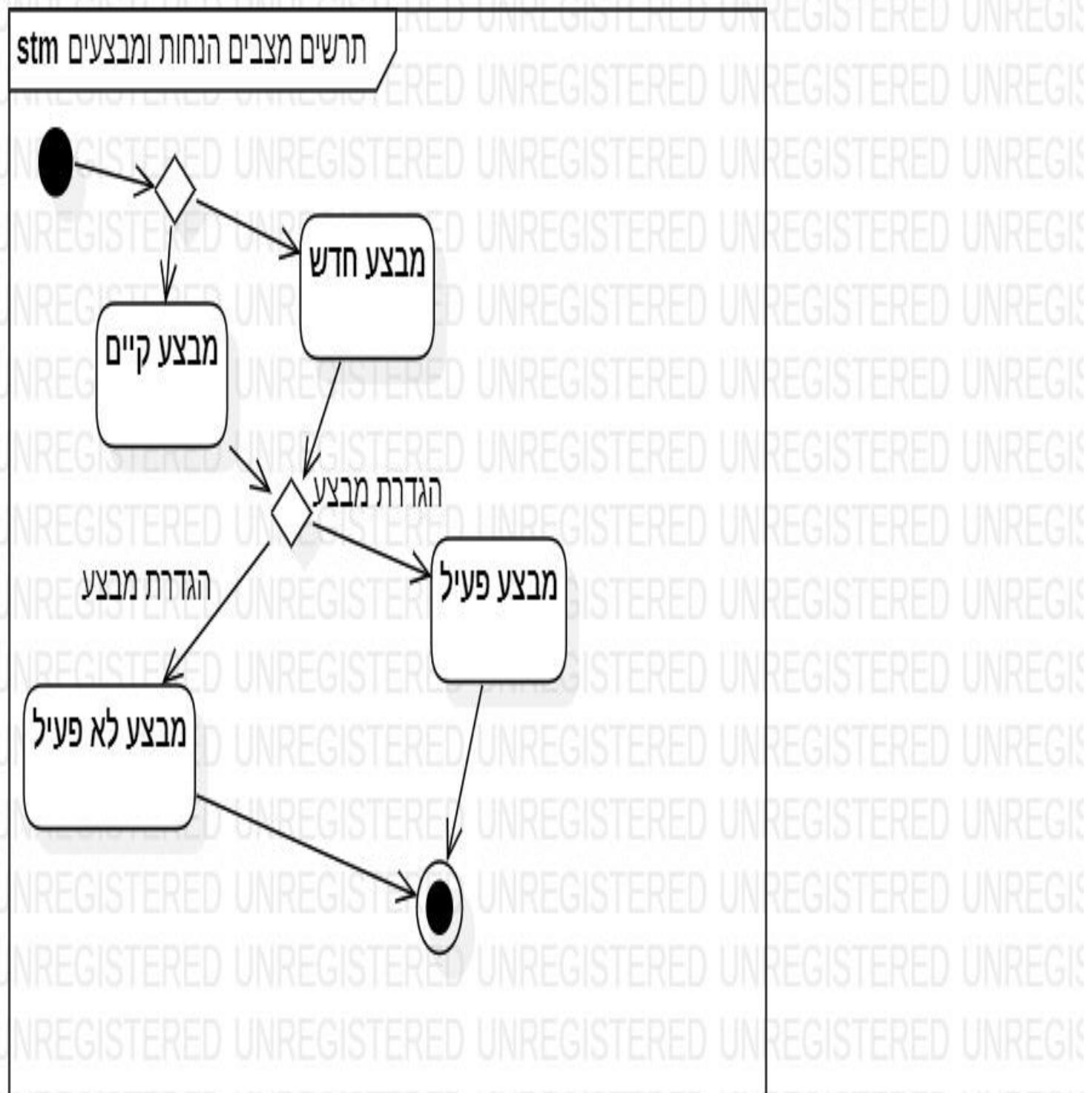


# תרשים מצבים משלוחים

תרשים מצבים משלוחים **stm**



# תרשים מצבים הנחות וمبرאים



### **תרשיימי Activity בצורת מסלולי שחיה – שילוב עם מצלבים**

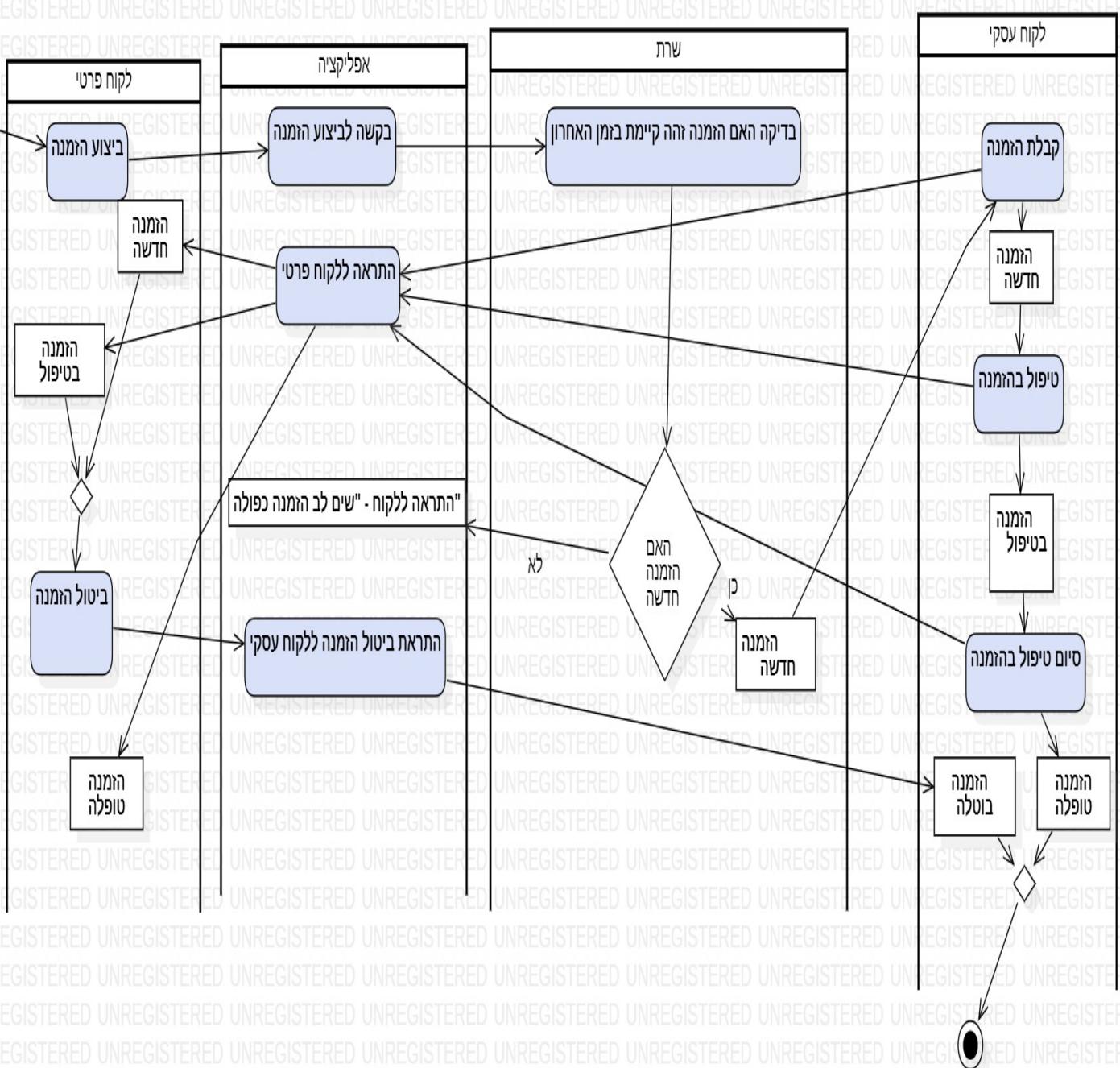
בתרשיימי הפעולות של האפליקציה נציג את הלוגיקה של השימושים הפעולות והמצבים הרלוונטיים בפורמט **swimlane**, נבחרו שלושה שימושים מרכזיים באפליקציה החדשה שלהם: ניהול משלוחים, ניהול הזמן וניהול הנחות ומבצעים.

מקרה קצר להבנת ההבדלים בין פעולה למצב:

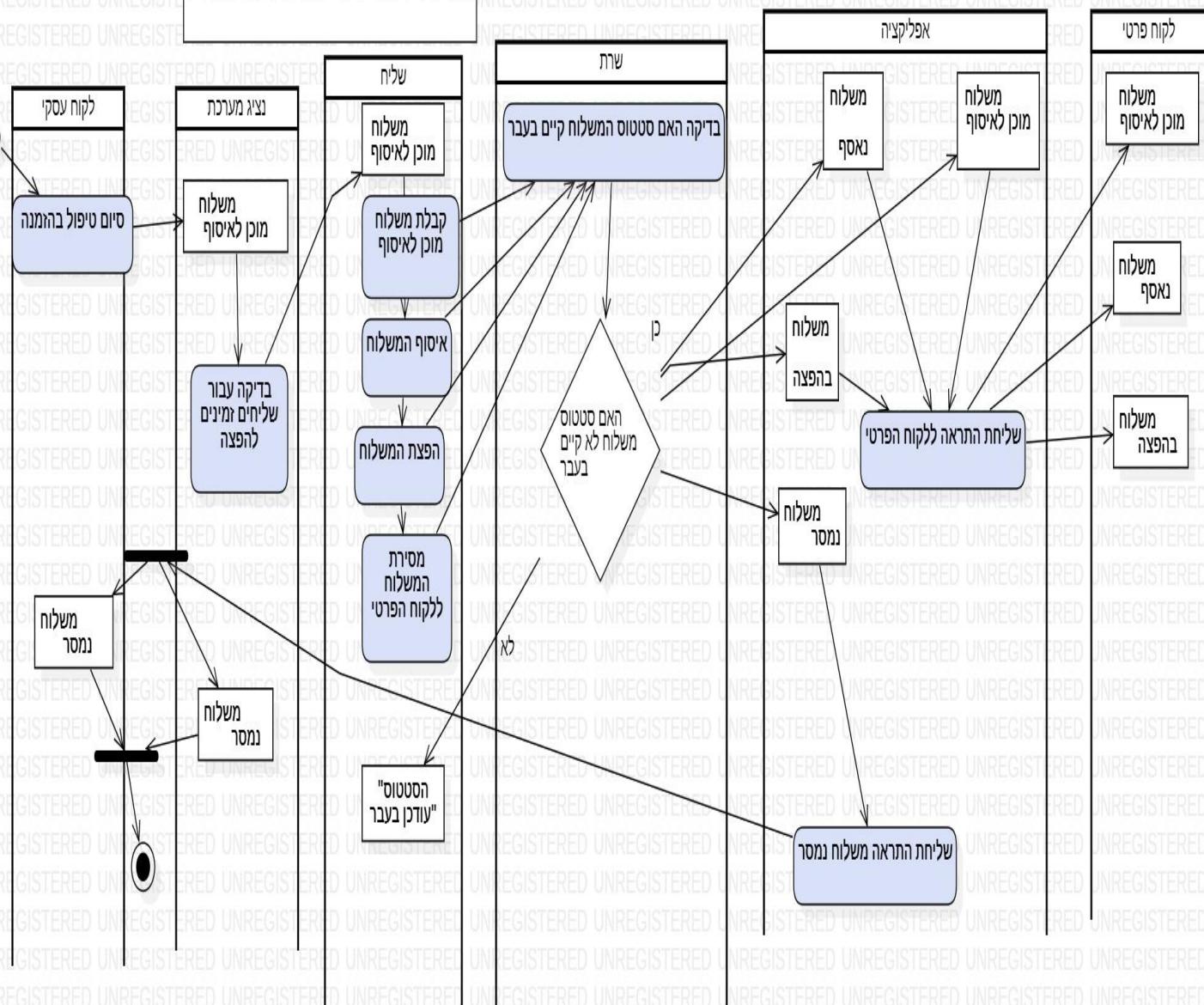
**פעולה**

**שם עצם  
סיטוס העצם**

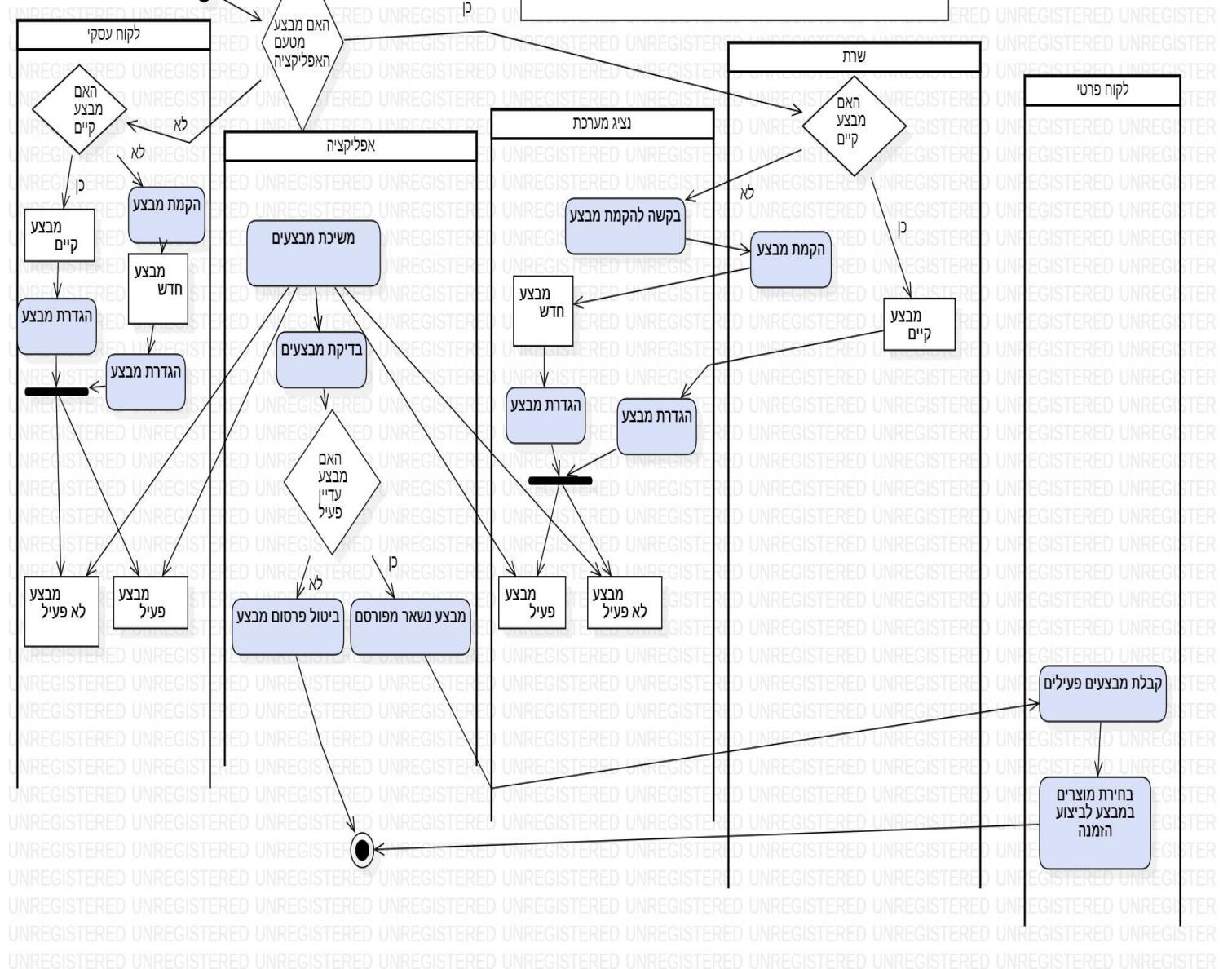
## תרשימים מסלולי שחיה הזרננות



## תרשים מסלולי שחיה משלוחים

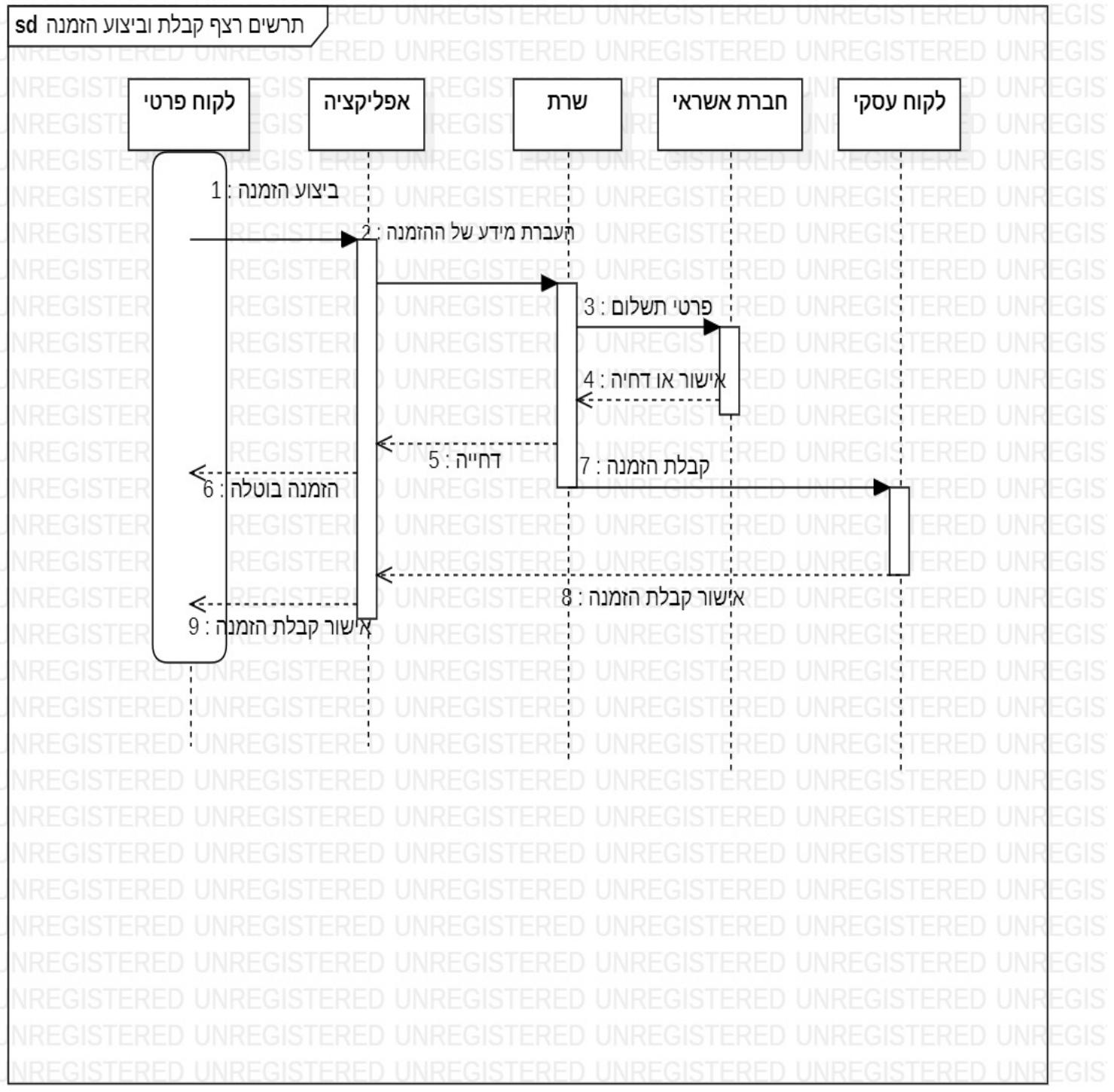


**תרשים פועלות מסלולי שחיה הנחות וمبرעים**

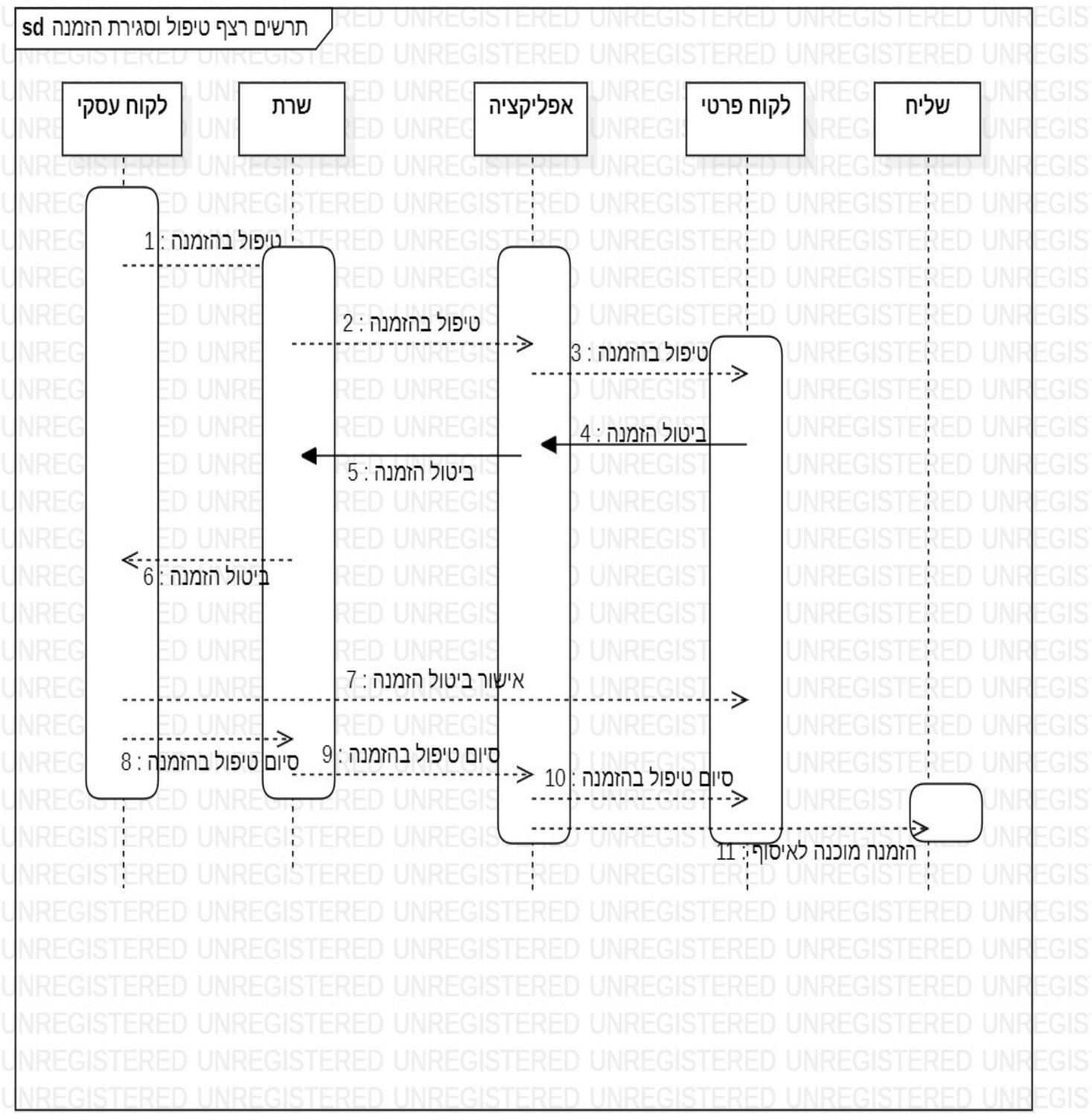


## תרשימי sequence

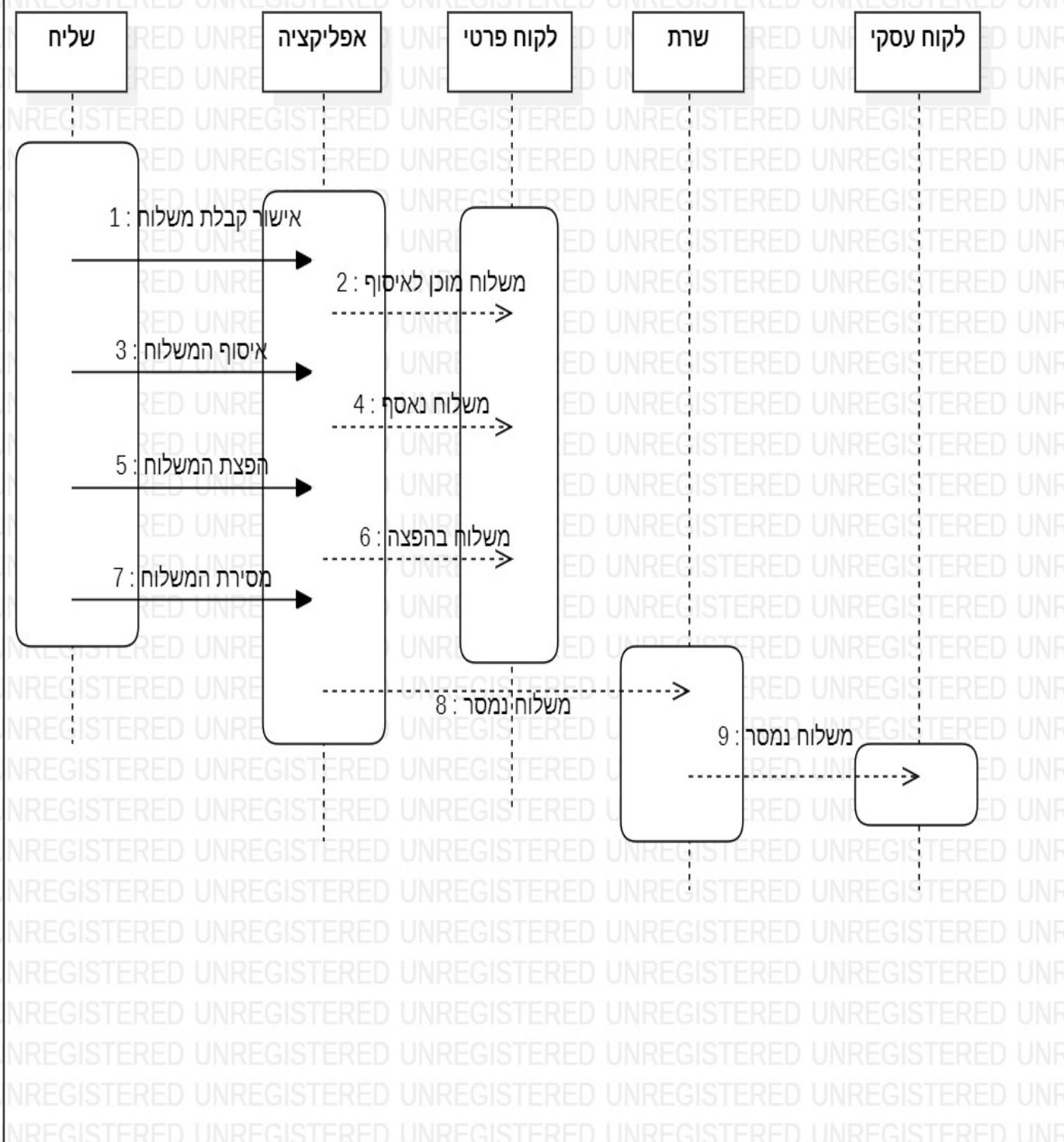
בתרשימי הרכבים של האפליקציה נציג את היחסות בין העצמים בשימושים, נבחרו שלושה שימושים מרכזיים באפליקציה החדשה שהם: קבלת וביצוע הזמנה, טיפול וסגירת הזמנה וסגירת משלוחים.



תרשים רצף טיפול וסגירת הזמנה **ps**

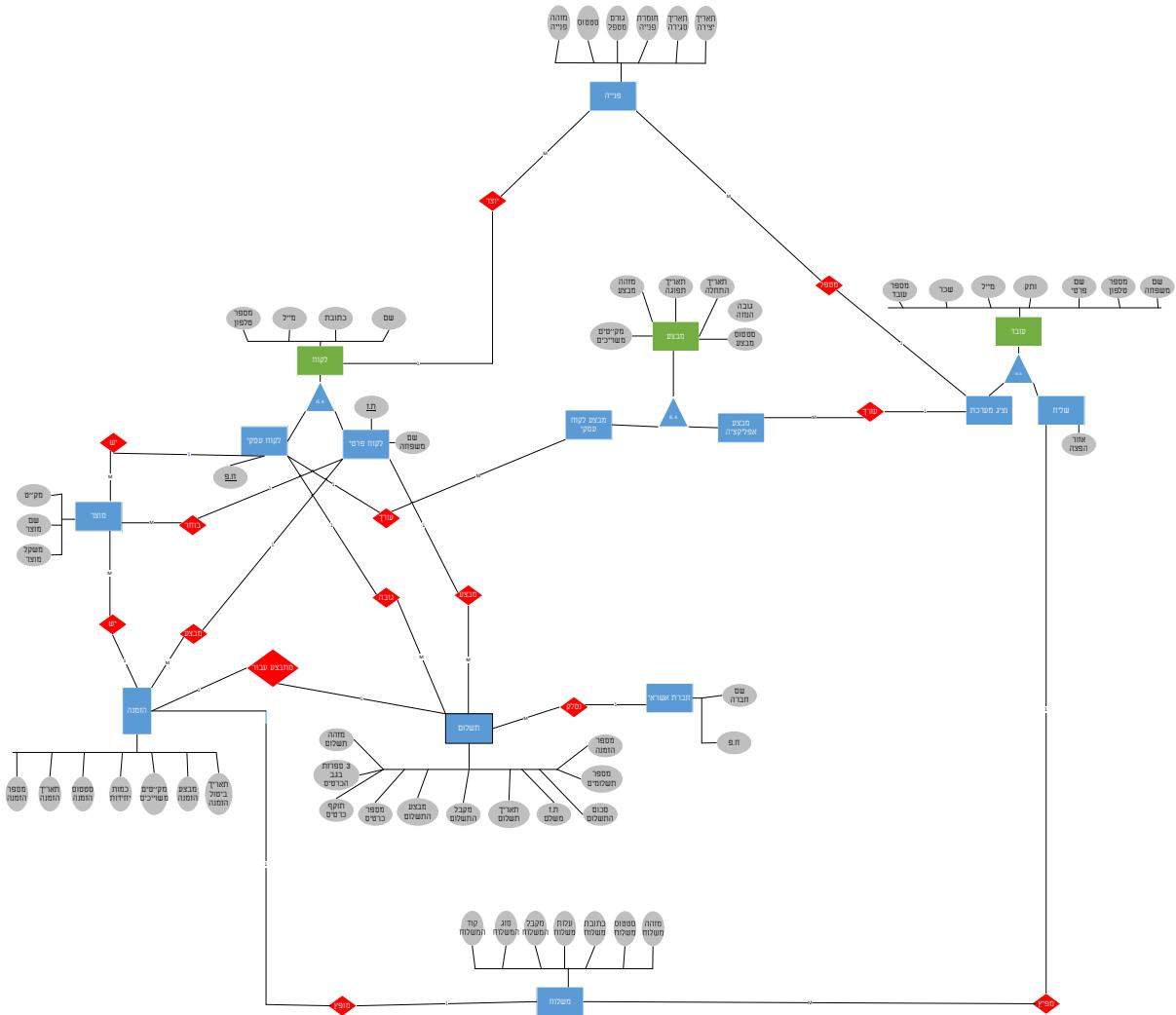


## תרשים רצף טיפול וסגירת משלוחים **sd**



תרשים ERD

בתרשים ה-ERD מוצגות הטבלאות, תיכונן, קשרים בין הטבלאות ותכונותיהם.



## ישום ממושך משתמש

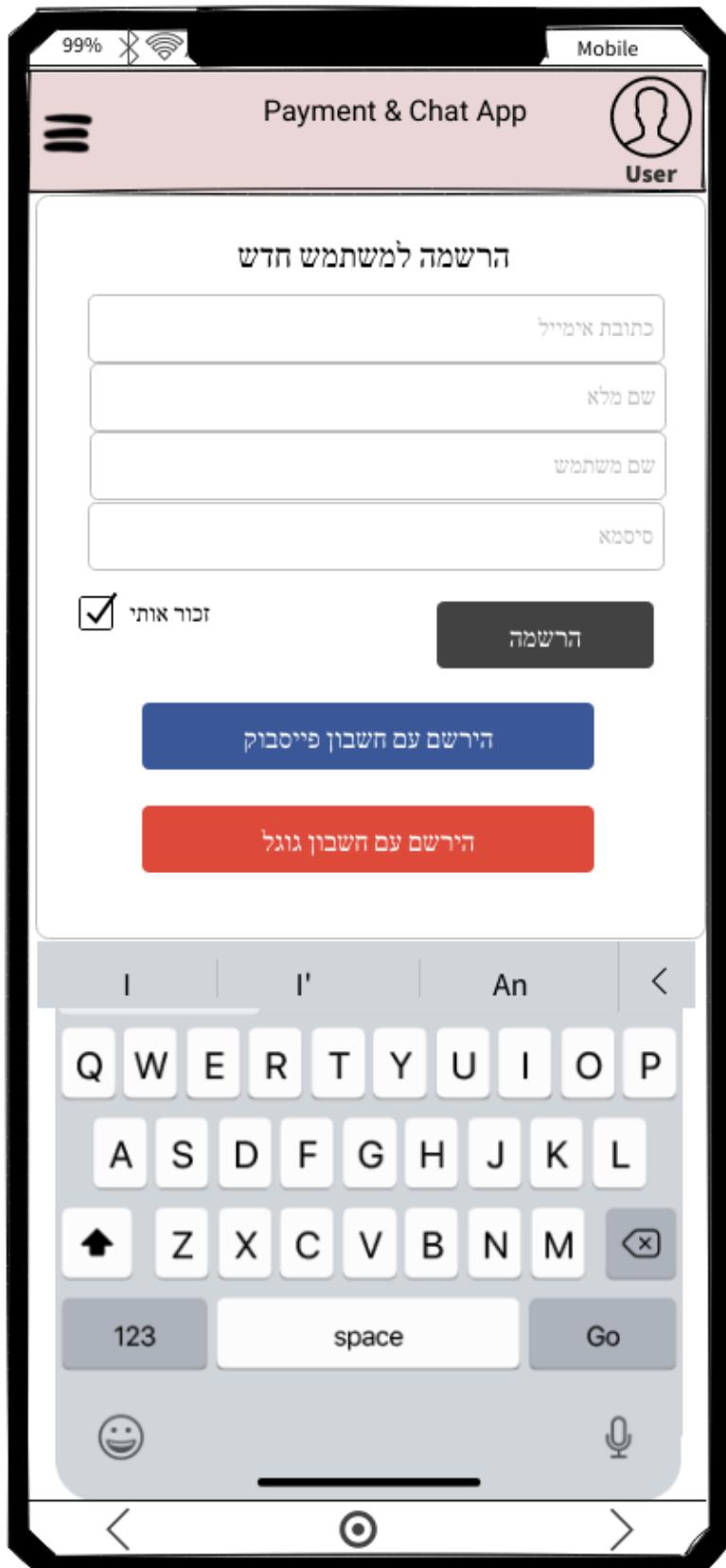
בחלון זה יוצג תכונן מסכי האפליקציה במכשיר למשתמש, עבור מגוון תהליכיים שמתבצעים במערכת עקב ביצוע פעולות המשתמש. להלן מסכי האפליקציה:

### תכונן מסכי אפליקציה

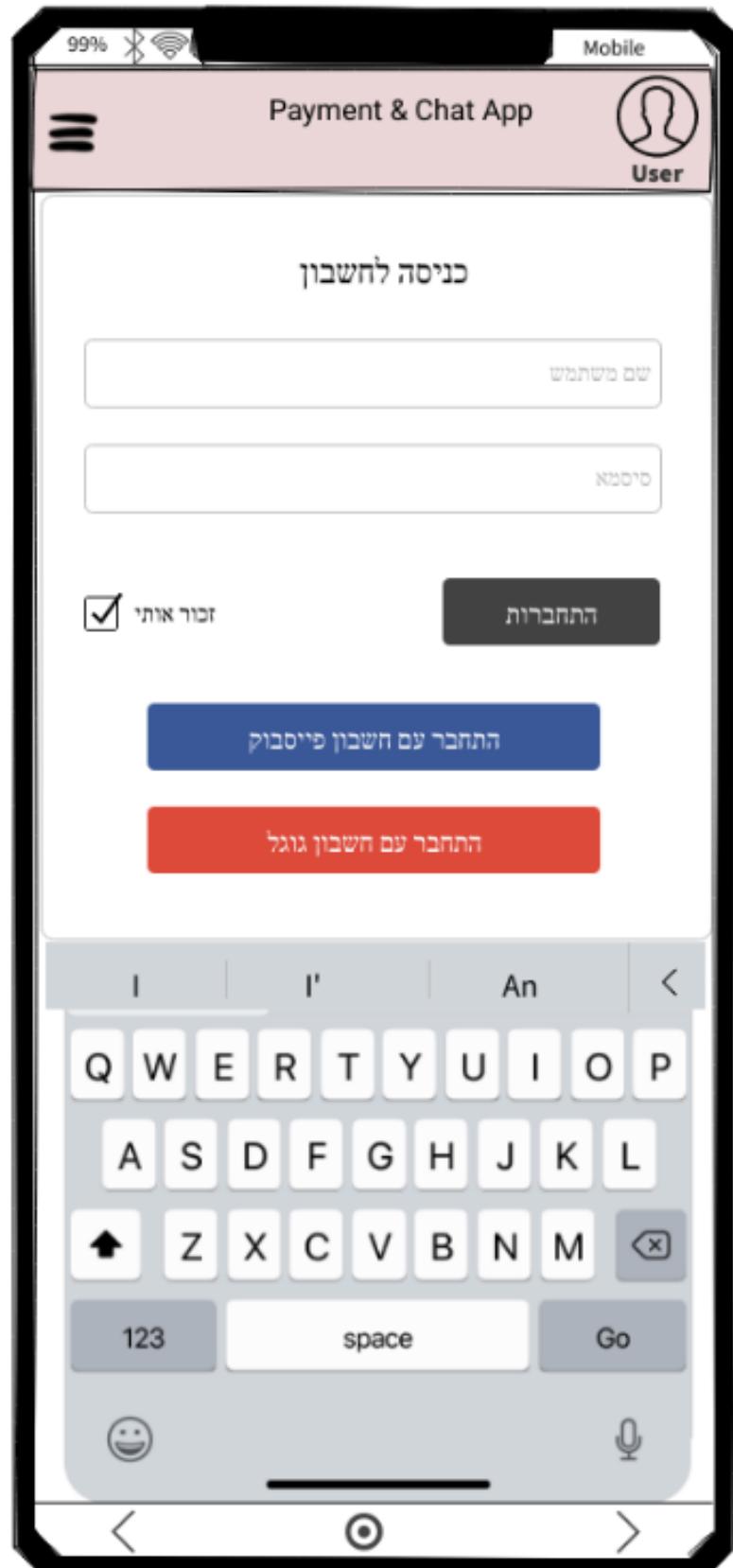
1. **מסך פתיחת האפליקציה** – במסך פתיחת האפליקציה המשתמש נחoscopic ליכולות העיקריות של המערכת, התקשורת עם איש קשר עם יכולת לבצע הזמנה שיתופית הכוללת העברת תשלום. במסך זה יהיה ניתן לעבור למסך ההרשמה אם המשתמש עדיין לא נרשם לאפליקציה או לתחבר אם הוא משתמש קיימם באמצעות טביעת אצבע או כניסה עם פרטי הדיווי שהוגדרו בהרשמה.



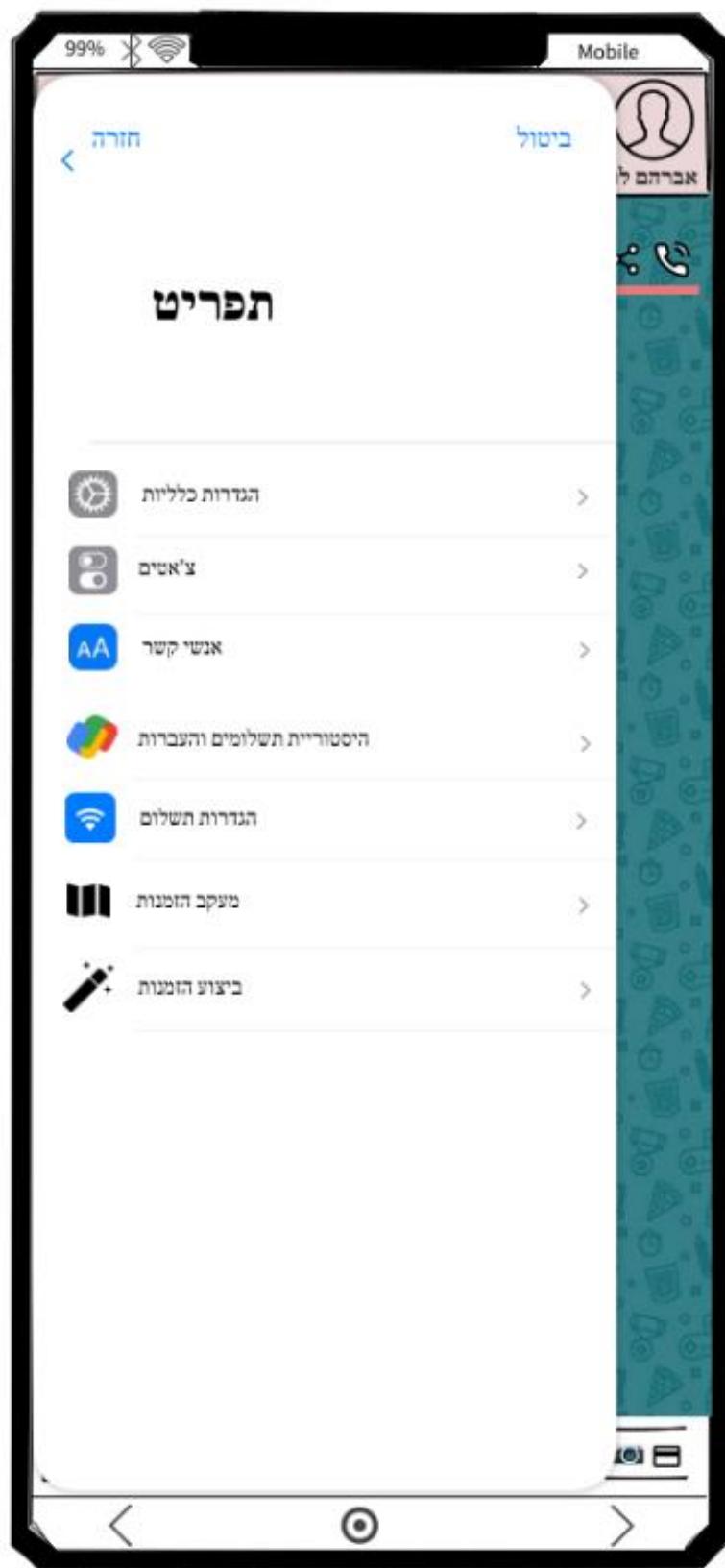
. מסך הרשמה – במסך זה המשתמש יוכל להירשם לאפליקציה ולהזין את נתונים הכלולים כתובות מייל , שם מלא , אמצעי ההתחברות שבאמצעותם יכנס לאפליקציה שהם שם משתמש וסיסמה. ניתן להירשם לאפליקציה גם באמצעות חשבון הגול או חשבון הפיסבוק.



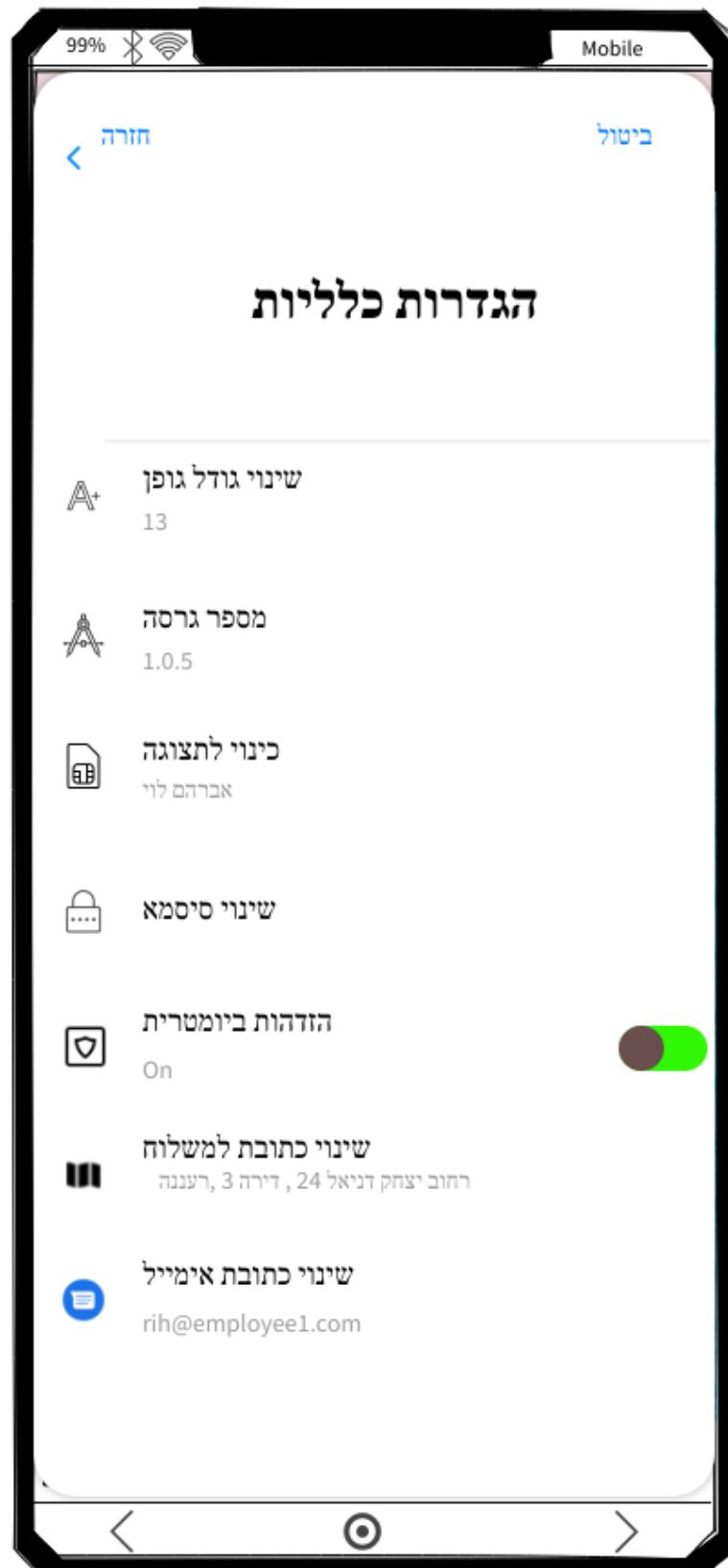
.3. מסך התחברות – במסך ההתחברות המשתמש יוכל להתחבר באמצעות פרטי היזהו שהוגדרו בעת הרשמה ל�פליקציה(שם משתמש וסיסמה) , או להתחבר באמצעות החשבון הקיים שלו בגוגל או בפייסבוק.



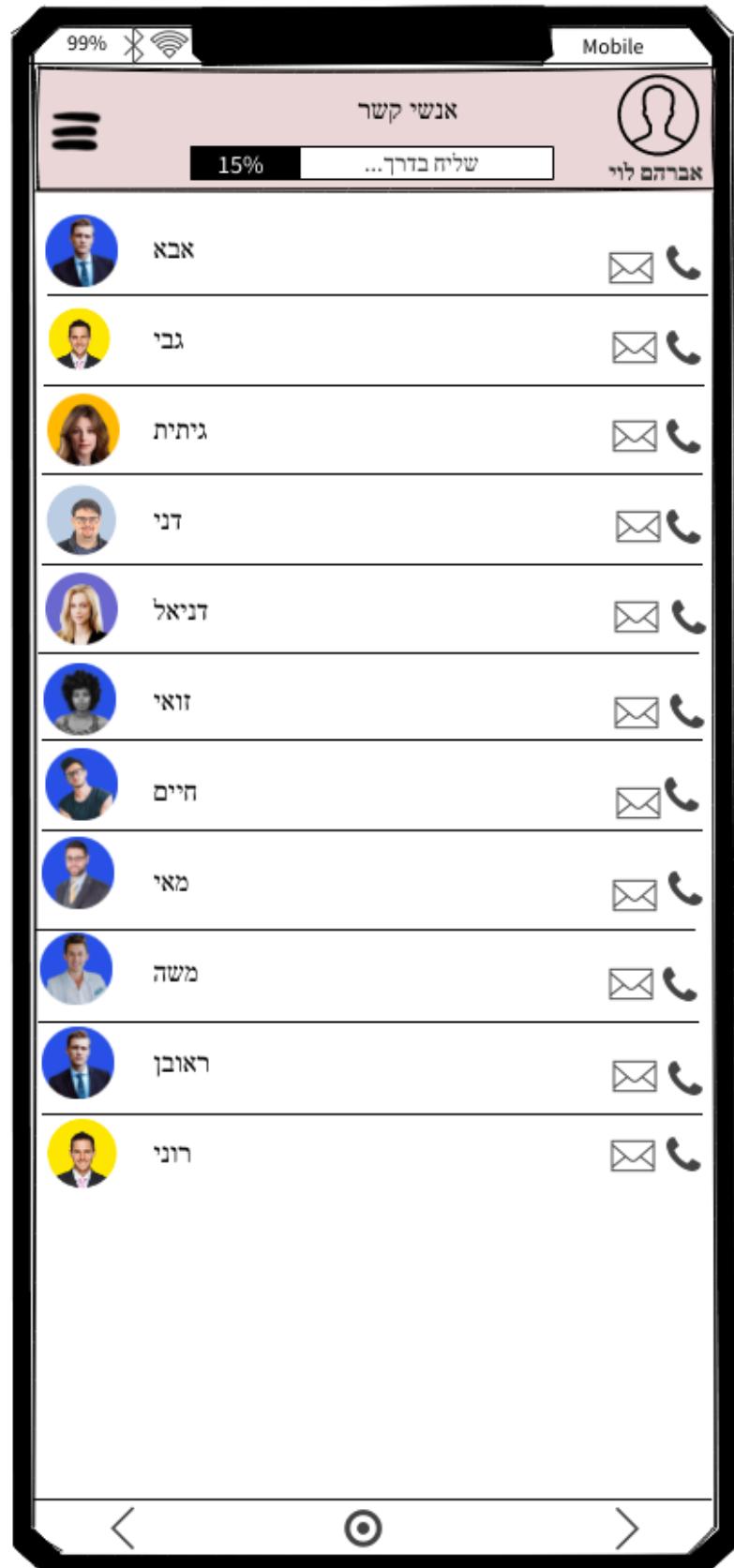
4. **מסך התפריט** – לאחר התחברות המשתמש יוצג לו "תפריט האפליקציה" שבו הוא יוכל לנוט למסכים השונים, בין היתר : הגדרות כלליות , צאים , אנשי קשר , הגדרות תשולם וכו'. על כל מסך תהיה הרחבה נפרדת.



5. **מסך הגדרות כלליות** – במסך זה, המשתמש יוכל להגדיר הגדרות בסיסיות עבור שימוש האפליקציה, כמו גודל הגוף, היכני שיוצג לאנשי הקשר האחרים, הגדרת סיסמה, מייל, כתובות משלוח.



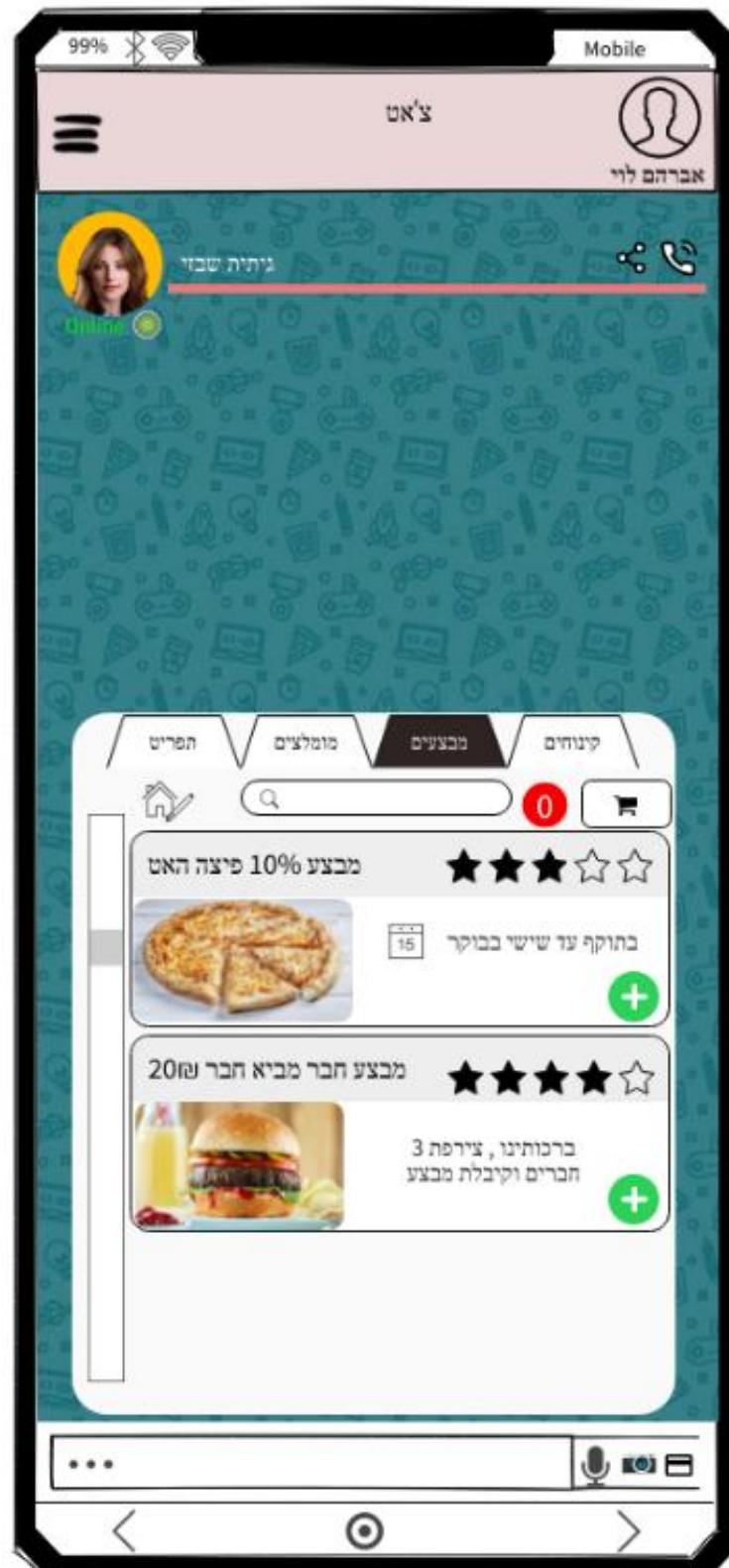
6. מסך אנשי הקשר – במסך אנשי קשר המשתמש יוכל לראות את אנשי הקשר שנרשמו לאפליקציה והשמורים מארגוני הקשר בטלפון שלו, הוא יוכל לשלוח להם הודעה, להתקשר דרך האפליקציה.



7. **מסך הצעה** – במסמך זה המשתמש יוכל לנהל התכתבות מסרים עם אנשי הקשר שלו, היכול צירוף תמונות, שליחת הודעות קוליות והודעות כתובות, ביצוע הזמנה משותפת והעברת תשלום.



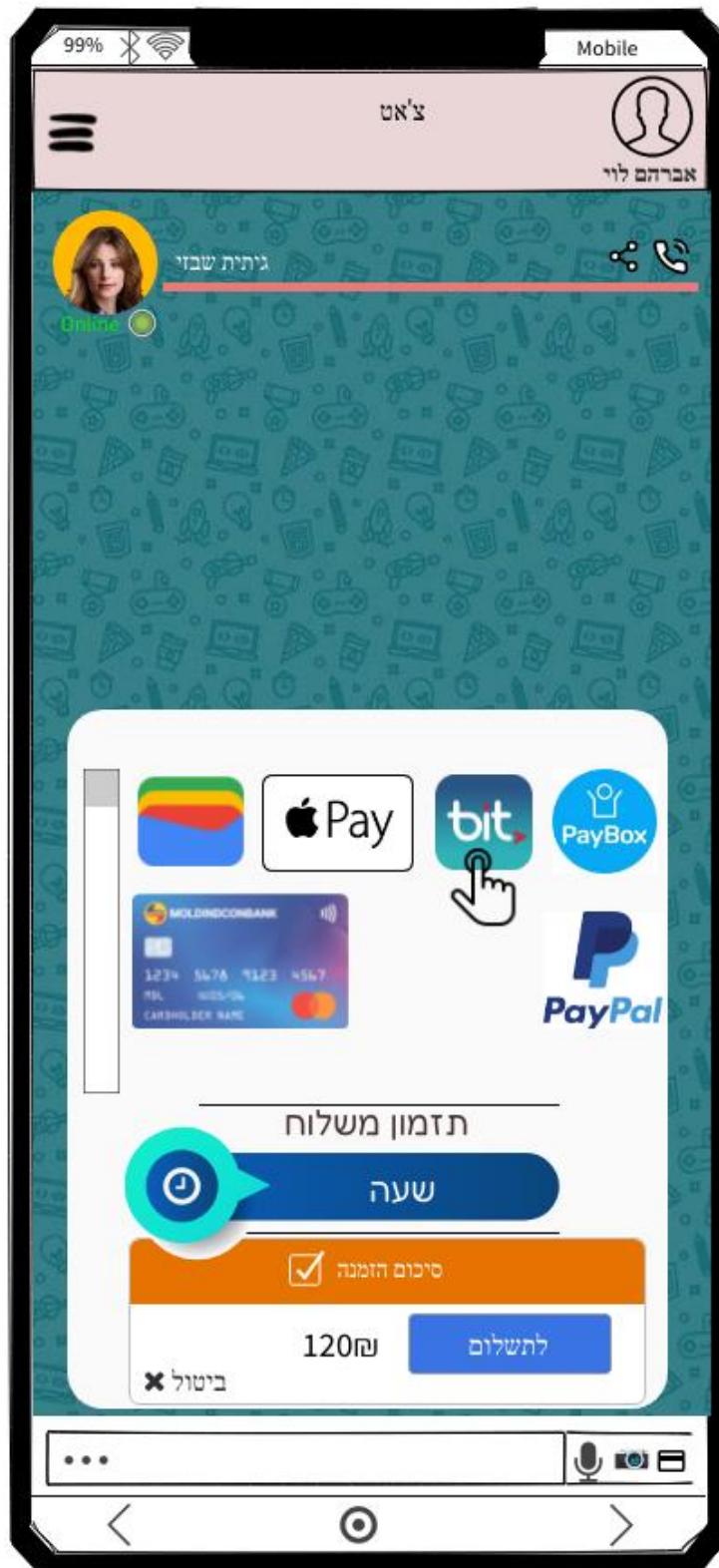
. 8. **ביצוע הזמנה דרך מסך הצעט – שלב ראשון** – המשמש יכול לבחור לבצע הזמנה דרך הצעט עם איש הקשר אליו התכתב, הוא יכול להוסיף את הפריטים להזמנה מגוון המוצרים בתפריט, זהו המצב הראשון כאשר רוצים לבצע הזמנה, עדין ללא הוספת פריטים להזמנה, ניתן לראות בעיגול האדום 0 פריטים שנבחרו.



. 9. **ביצוע הזמנה דרך מסך הצעט – שלב שני** – בשלב השני המשתמש בחר את הפריטים הרצויים בבחירה הזמנה , ניתן לראות שנבחרו שתי פריטים לוגלה בעלות 100 שקלים + עלות משלוח שהיא קבועה בעלות 20 שקלים , סה"כ עלות ההזמנה הינה 120 שקלים. השלב הבא יהיה לחיצה על כפתור ביצוע הזמנה לבחירת אמצעי התשלום.



**10. ביצוע הזמנה דרך מסך הצעט – שלב שלישי** – בשלב זה המשתמש יבחר את אמצעי התשלומים שאיתו הוא מעוניין לבצע את התשלום על הרזמנה, ניתן לשלם באמצעות מגוון אפשרויות כמו : בית , paybox , apple pay , כרטיס אשראי לבחירת המשתמש וכו'}. בדוגמה זו המשתמש בחר באפשרות של BIT. כדי לעבור לשלב הבא המשתמש ילחץ על "תשלום"



#### 11. ביצוע הזמנה דרך מסך הצעט – שלב רביעי –

לאחר בחירת אמצעי התשלוט שבו המשתמש רוצה לבצע את הזמנה, הוא יוכל לבחור את תזמון המשלוח עד שעתים מרשימה הנפתחת לו לאחר לחיצה על זמן ברירת המחדל שמצוג כ"שעה".



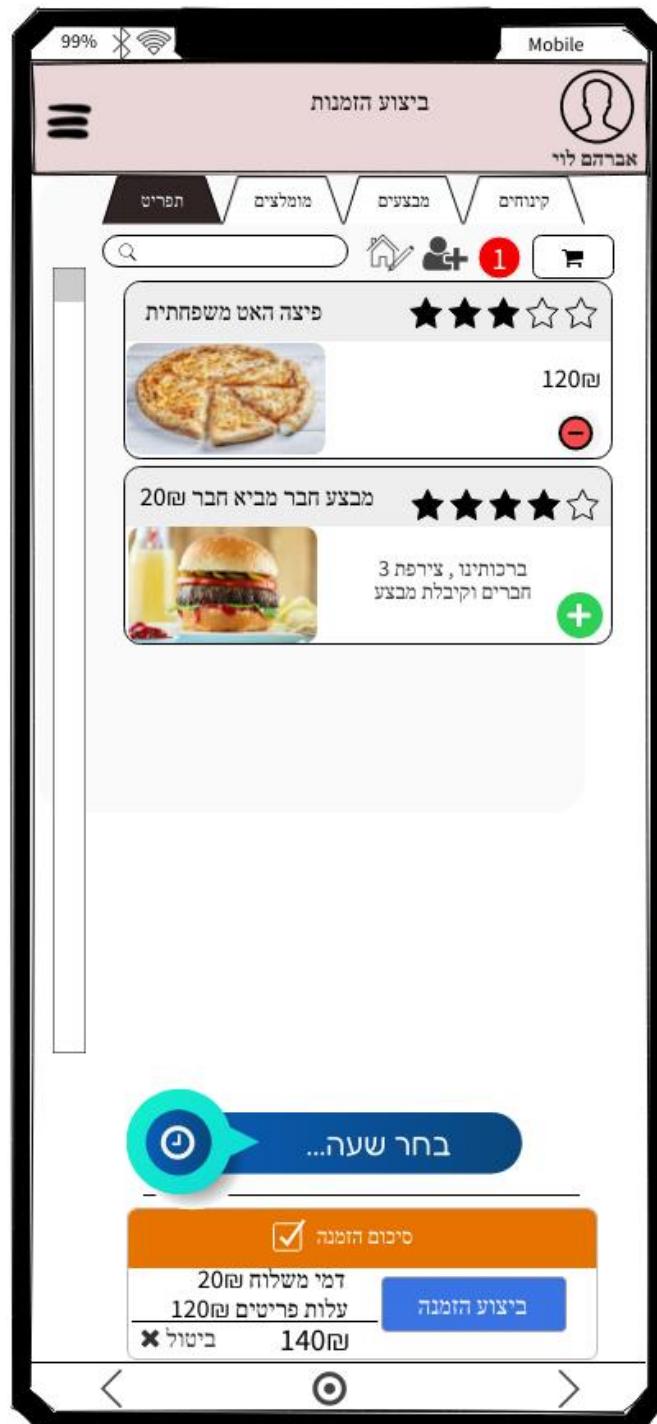
כאן ניתן לבחור את התזמון הרצוי של המשלוח מבחןת המשתמש מתוך רשימה נפתחת של זמנים.



**12. ביצוע הזמנה דרך מסך הצעט – שלב חמישי** – לאחר בדיקת אמצעי התשלומים שנבחר אוישרו ותזמנן המשלוח, המשמש יקבל הודעה שההזמנה אישרה ובוצעה בהצלחה עם הודהה לחשבון המail שלו וקבלת אישור עם מספר הזמנה וקבלה, סכום התשלומים ששולם ומצב ההזמנה המתעדכן בצורה דינמית. בנוסף ישנה אפשרות לעبور למסך "מעקב הזמןות".



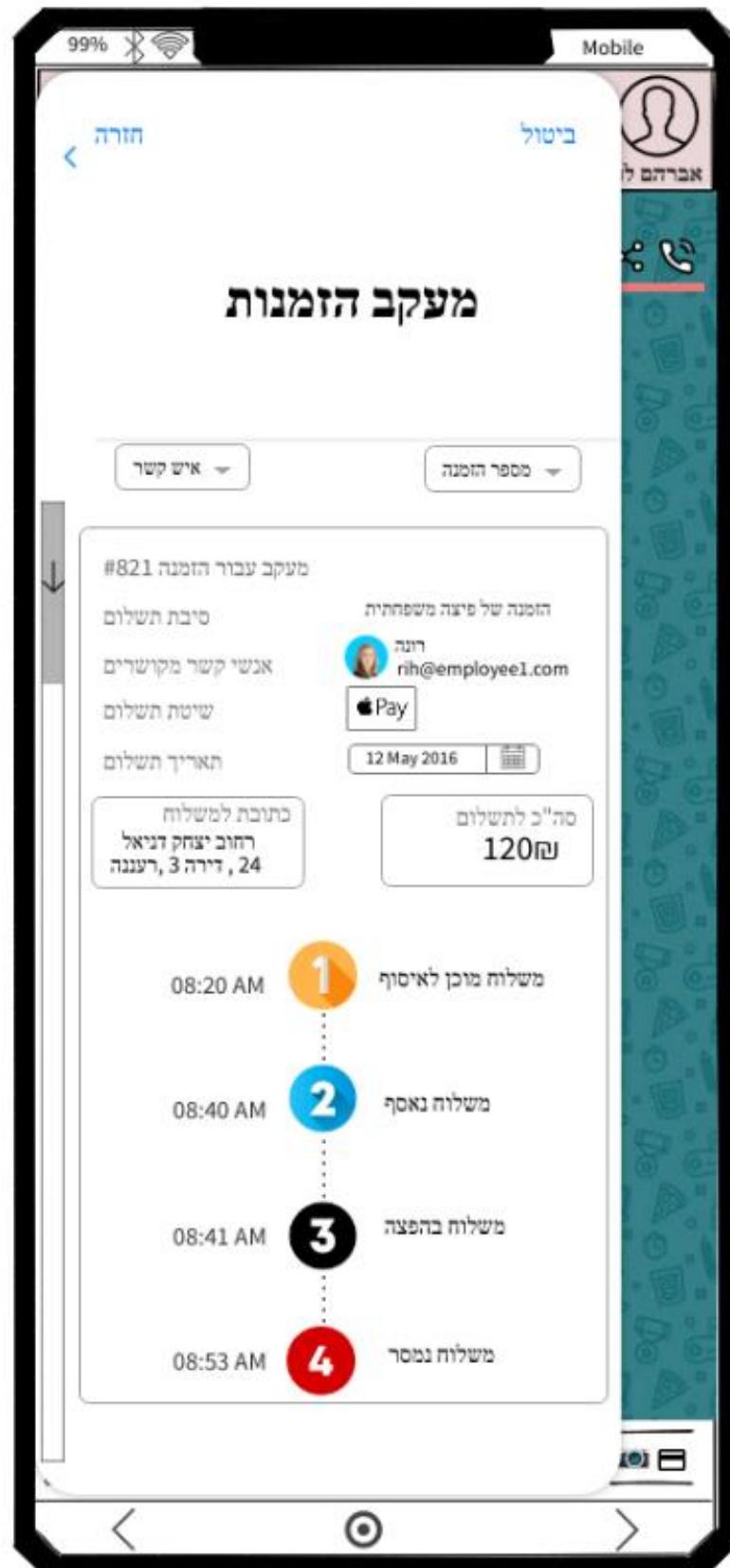
**13. ביצוע הזמנה דרך התפריט –**דרך שנייה לבצע הזמנה שהיא לא באמצעות ההזמנה , אלא באמצעות מסך התפריט ניתן לבחור לבצע הזמנה , ניתן להוסיף אński קשר רצויים להזמנה או לבצע הזמנה לצורך עצמאית , גם כאן ניתן לבחור את הפריטים הרצויים ולתזמן את המשלוח ולראות את עלותם והעלות הכוללת של ההזמנה , ניתן לשנות בהתאם את הכתובת למשלו. לאחר לחיצה על ביצוע הזמנה נעבור לשלב השילישי שתואר כבר קודם , רצף השלבים שתוארו בביצוע הזמנה דרך ההזמנה הינט תואמים גם לביצוע הזמנה דרך התפריט.



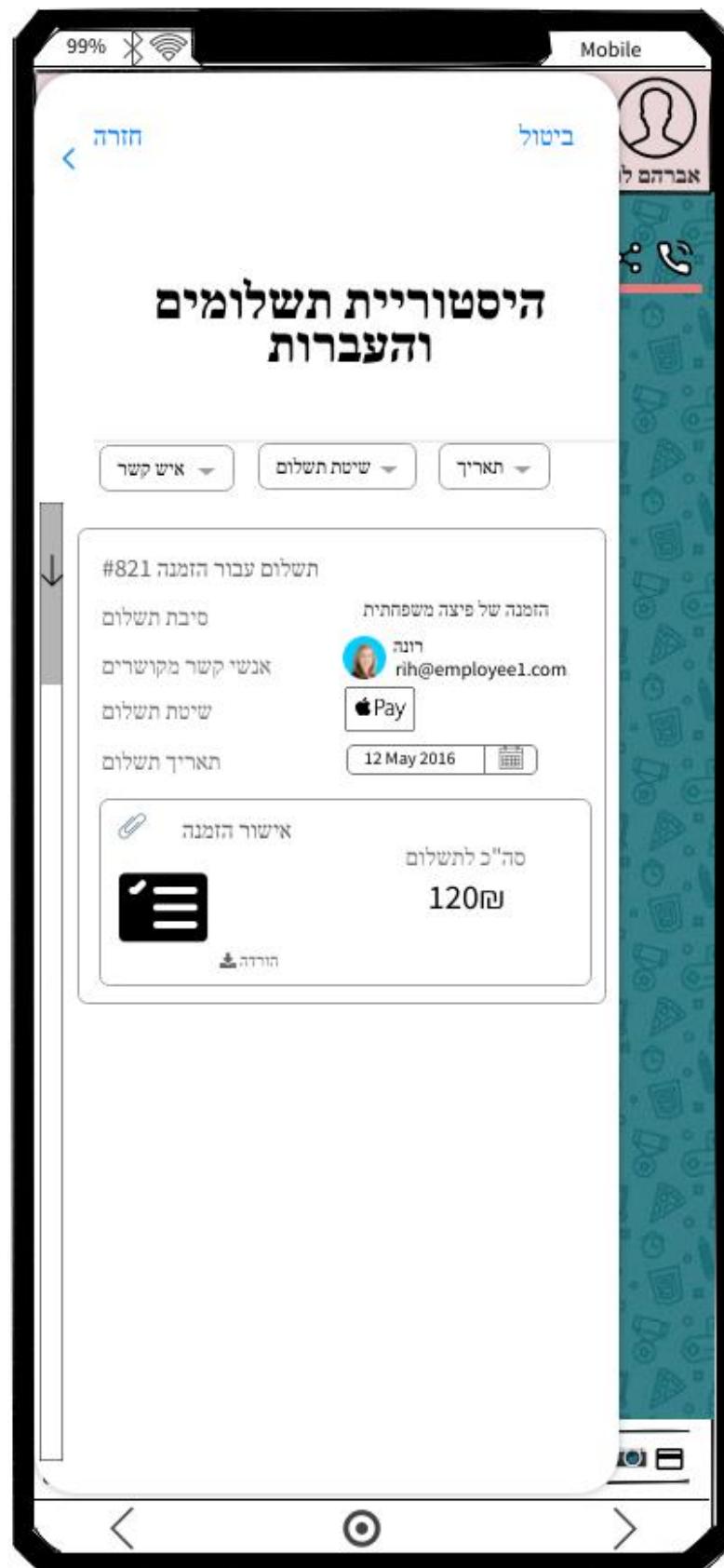
בדומה לביצוע הזמנה דרך הצעט, ניתן לזמן את המשלוח בזמן ההגעה הרצוי מבחןת המשתמש.



**14. מסך מעקב ההזמנה –** במסמך מעקב ההזמנה המשתמש יוכל לראות ע"פ מספר ההזמנה או ע"פ אנשי קשר משותפים להזמנה שביצעו מה מצב המשלוח שעודכן , האם הוא בהפצה , האם הוא מוכן לאיסוף וכו"י. בנוסף ניתן לראות גם את פרטי ההזמנה הבסיסים כמו שיטת התשלום , הפריט שהוזמן , עלות ההזמנה.



**15. מסך היסטוריית תשלום והעברות –** במסמך זה המשתמש יוכל לצפות בתשלומים ע"פ תאריך ביצוע התשלום , שיטת התשלום שהוא ביצע על הזמן שהזמן ייחד עם אישי קשר , הזמן שהוא ביצע באופן עצמאי, העברות תשלום שביצע לאנשי קשר אחרים , והעברות שקיבל מארגוני קשר אחרים.



**16. מסך פרסום –** במסמך זה במסגרת הסכמים שאנו חותמים עם לקוחות עסקים המניבים רוחחים , יוצגו פרסומות למשתמשי האפליקציה. ניתן לראות פרסום פיצה האט מוצגת בעט התכתבות מסרים בין שני משתמשי האפליקציה.



## תיאור טכנולוגיה ותשתיות נדרשות

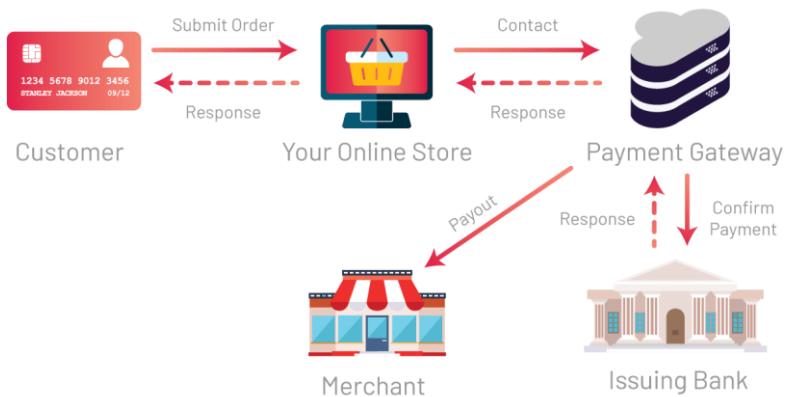
טבליות הנתונים יהיו על גבי שרת חיצוני (ענן)



והאפליקציה תהיה מחוברת אליו ובאופן ליניארי לא יכולה שליפת נתונים מהממשק הנוכחי כיון שהממשק לא ישמור נתונים אישיים וגם מבחינת אבטחת מידע שכל התחרות לאפליקציה תנוטר בכך לבדוק התנהוגות חשודה ולדועות לבני החשבון במידית. במצב מחריר יותר אף נשבית את החשבון עד ליצירת קשר של הבעלים עם אנשי התמיכה לאימומת.



בפנ האינטגרציות , יבוצע חיבור ממשקדים אל חברות האשראי ומערכות המידע של הלוקוחות העסקים שלנו. התהליכים שייתבצעו בהתחמזהקיות אלו יהיו: כניסה הזמנות , הזמנת משלוחים , קבלת סטטוסים של מצב ההזמנה ומשלוח וסיליקת תשלומים להעברה בין אנשים ולהעברת תשלום על ההזמנה.



שירותת האפליקציה יתמוך במכשירי סמארטפון המסוגלים להפעיל אנדרואיד מגרסה 10 ומעלה או iOS של אפל מגרסה 14 ומעלה.



לפיעולותה התקינה של האפליקציה המשתמש יידרש לחת גישה ל:

קבצי מערכת בסמארטפון : גלריה תמונות , אנשי קשר , אודיו , מיקום , מצלמה , GPS , תיקיות פנימיות של המפעיל .

### 1. כיצד פלטפורמות משלוח מזון באונליין תרמו להתמודדות עם מגפת הקורונה בסין

רקע קצר על מגפת הקורונה

מגפת הקורונה זו מגפה של מחלת נשיתית חדשה שאובחנה לראשונה בדצמבר 2019 בעיר ווהאן שבסין ומשם התפשטה לכל העולם.

הגורם למגפה הזאת הוא נגיף הקורונה ששייך למשפחה נגיפי הקורונה.

ישנם נגיפי קורונה נוספים, שלרוב גורמים לבני אדם למחלת נשיתית קלה. עם זאת, במגפה הנוכחית מדובר בנגיף אלים מבחינה יכולתו להתרapeut ולגרום למחלה. בתחילת כינה אותו ארגון הבריאות העולמי "נגיף הקורונה החדש", אך בהמשך נזנחה השם זהה, ובמקומו החלו להשתמש בשם שננטנו למחלת שהוא מחולן: COVID-19 - קיצור של coronavirus disease 2019.

מדובר במחלת נשיתית שעלה פי רב היא קלה וחולפת עצמה, אך עלולה להיות ממושכת וקטלנית במיוחד בקרב מי שימושתיים לקבוצות סיכון: מבוגרים ואנשים שסובלים ממלחמות רקע.

מאז פרצה המחלת בשלהי 2019 חלו בה (נכון לסופ' יוני 2022) יותר מחצי מיליארד בני אדם ברחבי העולם, וממנה קרוב ל-5.6 מיליון בני אדם. (גוטסמן, 2022)

השפעת מצב הסגר על כמות הזמן באונליין

במהלך הסגר ופתחת הסגר סך כל העסקאות דמי משלוחי מזון מקוונים ירדו בעקבות הטלת הסגרים, ב-78.4% וב-77.4% בהתאם.

גם מספר הזמנות משלוחי המזון המקורי ומספר המסעדות המציעות שירות משלוחי מזון מקוונים ירדו בחודות ב-85.7% וב-90.0% מרמתן לפני הסגר, בהתאם. עם זאת, בכל 57 הערים, חלק מהמסעדות המשיכו לפעול ולהציג משלוחי מזון מקוונים בזמן שהסגרים היו בתוקף. באופן ספציפי, כ-10% מכלל המסעדות נשאו פעילות בתקופת הסגר. יתר על כן, ערך העסקה הממוצע והמספר הממוצע של הזמנות משלוחי מזון מקוונות לכל מסעדת שנתרה פתחה עלו ב-129.8% (139.6% בኒקי דמי משלוח) וב-40.1%, בהתאם.

(Xiaobing , et al., 202)

קטגוריות משלוחים

האגgregatorים, שהם חלק מקטגורית המשלוח המסורתית, פשוט לוקחים הזמנות מלוקחות ומנתבים אותן למסעדות. לעומת זאת, שחקי המשלוח החדשניים בונים את הלוגיסטיקה שלהם ומספקות משלוחים למסעדות שאין להן נហים משליהם.

אגgregatorים מתבססים על המודל המסורי לאספקת מזון, ומציעים גישה דרך אחד למספר רשתות מזון, שחקי המשלוח החדשניים משתמשים בכך מודל אך מושפעים את אלמנט המשלוח דרך נהגים שהם מעשיים ובכך משנעים את ההזמנות לлокחות באופן ישיר. (Hirschberg, Rajko, Schumacher, & Wrulich, 2016)

## משלוחים באמצעות רחפנים

עם שירותי משלוחים שהפגינו צמיחה משמעותית בשנים האחרונות - גדרה גם הפופולריות של שירותי משלוח רחפנים, ומצל"טים הפכו לחלק מרכזי בתעשיית הקמעונאות. שירות משלוח רחפנים בר鄙יע וידידותי יותר לסביבה מאשר צורות משלוח אחרות. עם זאת, למראות היתרונות הרבים שלו, המ幕后 המלא של שירות משלוח רחפנים עדין לא התרחש עקב תפיסות סיכון של لكוחות ולא בגלל בעיות טכניות. لكוחות חיפשו שירות ללא מגע, משלוח מצל"טים הופיע כאופציה בר קי"ם עבור קמעונאים אשר בוחנים ומיישמים פתרונות חדשים כדי לנטרל את החששות הקשורים למגפה של لكוחות. (Singh, Sharma, Tandon, & Kaur, 2022)

## סיכום

מגיפת הקורונה היא נגיף נשימתי שעובר בין בני אדם ומגיפה זו השפיעה מאוד על תחום המשלוחים בעולם מכיוון שרשותות ובועל' עסקים נדרשו למצוא פתרון כיצד למכור ללקוחות כאשר הם בהסגר ולא יכולם לקנות פיזית בחניות. כאשר לקווח מעוניין ב מוצר הוא יכול לקנות ולהשווות אונליין באמצעות שמאגדים מספר רשותות ודרכם ניתן להזמין כזה (אם היה) היה תלוי ברטשות עצם. ובתקופת הקורונה צמחה קטגוריה נוספת של שחוקנים חדשים עם שירותים משלוחים עצמאיים לספק סחורות של רשותות השיווק ללא תלות ברטשת והאם יש להם מערכ נהגים.

בעתיד נראה שירות משלוחים באמצעות רחפנים יפות דרך מסורתית ומקובל לשילוח סחורות והזמנות מזון בזכות יתרונותיו הרבים, אך עד אז יש להמתין לאמון רחב יותר הציבור.

בגרמניה בלבד, 40% מהאוכלוסייה משתמשים בסמארטפון ושימוש יתרណון רבות במונחים של השפעה שלילית פוטנציאלית על בריאות הנפש. הוצע כי שימוש יתר בסמארטפונים משמש זמן רב יותר ממה שנועד או נתפס במקור. יתר על כן, נראה כי לעיות זמן, וכתוצאה לכך הסמארטפון משמש זמן רב יותר ממה מופחתת בעובדה, וזה לא מפתיע, שכן מספרים שימוש יתר בסמארטפון קשור לאיכות שינה ירודה ומעורבות מופחתת בעובדה. הדקנות האחראנות לפני חדים מראים כי כ-36%-40% מבעלי הסמארטפונים משתמשים בסמארטפון שלהם ב-5 הדקות החשובות בשינה / או ב-5 הדקות הראשונות לאחר התעוררויות. הוא מייצג את אחת התכונות החשובות ביותר של טלפון חכם, שכן הוא מאפשר תקשורת קלה באמצעות הודעות טקסט או קול בין שני אנשים או יותר. (Montag, ואחרים, 2015)

### מהו סמארטפון?

הציחה המהירה של הטכנולוגיה פיתחה מכשירים אלקטронיים כמו סמארטפון שהפונקציה אינה מוגבלת רק להעברת הודעות אלא מאפשרת תקשורת למרחקים ארוכים. טלפון חכם יכול להיקרא כמו מיני-מחשב כיוון שהתכונות והפונקציות המספקות הן כמו מחשב בצורתו מי.

עדן הסמארטפונים החל בשנת 1993 עם כניסה של הסמארטפון סימון MIM. עדן מהפכת הסמארטפונים החל עם כניסה של סמארטפון בלקברי לשוק תקשורת המוציד בתכונות רבות כגון גילישה באינטרנט, מצלמה, דאור אלקטронי ואניינטנט. בעיקרו של דבר, טלפונים ניידים הופקו כדי לפשט את העבודה של אנשים מבוגרים. עם זאת, ככל שחולף הזמן, הנער הוקם מהמכשיר הזה. הסמארטפון מציע פונקציות רבות ומגוונות אך בני נוער נמשכים יותר בצעאים ובחיפושים אחר בני זוג חדשים דרך המדיה החברתית ואףלו אהבים להחליף תמונות שנראות לא הקשורות למדיה שלהם. נראה שהסמארטפון הוא הדבר הראשון שמשתמשים מתחשים בبوك ודברים האחרונים שהם מסתכלים עליהם לפני שהם ישנים. (Singh & Samah, 2022)

### היתרונות והחסרונות של הסמארטפון

**יתרונות:** טלפונים חכמים מציעים למשתמשים רמה של נוחות בדרכים שאינה توأم לטלפונים סטנדרטיים, מה שմגביר את עילوت המשימוש. סמארטפונים הם גם מסוגננים ומציגים תחושה של מקצועיות ויעילות, תכונות הנתפסות באופן חיוני על ידי לקיחות ולקוחות פוטנציאליים. סמארטפונים, לעומתיהם, קטנים יותר גודלים מטלפון סלולרי רגיל, הם עדין ניידים יותר מכל מחשב.

התכוна ברוב מכשירי הסמארטפון היא שהם נתונים לרקלט ופלט ידאו. כך שהם יכולים להציג מידע בצורה ויזואלית וקולית זה נותן את הכוח לתקשר בכל מקום, גם אם המשתמשים רחוקים מהmarsh או מהבית. ולנהל את המשימות היומיומיות בצורה יעילה יותר. טלפונים חכמים גם נתונים גישה לאינטרנט ובכך גם גישה לבנקים, זה מאפשר לבצע תשלום מידיים בלחיצות פשוטות בלבד, ויש אפליקציות שונות זמינות לביצוע תשלום מקוון באמצעות המכשירים הנידים.

ניתן גם לקבל גישה באמצעות האינטרנט לדפסן ולקרא מאמריהם והודעות אימיל כאשר רחוקים מהמחשב.

יתר על כן, אתה יכול להירגע עם האפליקציות של הטלפון הניד, למשל, לשחק משחקים, להאזין למוזיקה. (DR. Nath & Mukherjee, 2015)

חרונות:

שימוש רב בטלפון הנייד יכול להזיק למוח, אם משתמשים כל הזמן בתелефונים ניידים, עלולים להרגיש סחרחות, בנוסף, כאשר משתמשים בתелефונים ניידים בזמן נהייה, זה עלול לגרום לפגיעה קטלנית. אנשים מתמכרים לטלפון סלולרי כי אין להם ספקות לגבי היתרונות של טלפונים ניידים. בימינו זה גם הפך להתמכרות של הדור הנוכחי.

אם אנחנו מדברים על בוגדר, לתשעה מכל עשרה צעירים באזורי העיירה יש טלפון נייד.

בנוסף, ניתוחים מראים שקורינה ניידת משפיעה על המוח האנושי ולטלפונים ניידים המופעלים על ידי GSM (תען לרשות תקשורת סלולרית) יש השפעה גבוהה יותר על המוח.

מהו הווטסאפ

WhatsApp היא אפליקציית תקשורת החלפת הודעות מיידיות, תמונות, סרטוני ו叫声ות קוליות באמצעות חיבור לאינטרנט, שהותקנה בסマרטפונים לעלota מהצטי מיליארד פעמים בכל רחבי העולם. וואטסאפ אטרקטיבית במיוחד שכן לאחר התקנת האפליקציה, שליחת וקבלת ההודעות ניתנות ללא עלות. התוכנה האחורנית מסבירה בבירור את הצלחה של WhatsApp (Montag, ואחרים, 2015)

הבדלים בין ווטסאפ לSMS רגיל

כל טלפון נייד GSM, ללא תלות בשירות, עשוי לשלווח ולקבל הודעות SMS של 160 תוים, זו תוכנה המובנית בתוך האלחוטי GSM.

ישן הודעות בעלות גובהה יותר מהודעות טקסט רגילות והן מכונות MMS, או שירות הודעות מולטימדיה. WhatsApp, לעומת זאת, היא אפליקציית MIM (Mobile Instant Messaging) לסמארטפון.

ניתן להשתמש בתוכנית הנתונים הנוכחיות על פי ספק הרשת או ברשת WIFI בחינם כדי לשלווח ולקבל הודעות מבוססות מיקום, תמונות, וידאו ועודיו לאנשים ספציפיים או לקבוצות חברים ללא הגבלת תוים.

WhatsApp דורשת שני הצדדים להתקין את התוכנה הקניינית בתלפונים הסלולריים שלהם כדי לפעול, כמו גם חיבור לאינטרנט סלולרי. (Oliveira & Church, 2013)

לסיכום:

שימוש בסמארטפון הוא שימושי בח' היום-יום עם יתרונות רבים אך לא חף מבעיות כמו התמכרות וקורינה. הדרך היחידה לנצל את היבטים השליליים הללו של טכנולוגיות חדשות היא טכנולוגיה חדשה אף טוביה יותר. ובנגע לבניית הקירנה מדענים ומהנדסים חיבים לפתח טלפונים אלחוטיים טובים ובטוחים יותר כדי להקלין הספק נמוך בהרבה ולהפוך את הטכנולוגיה לברכה אמיתי. וכחלק מיתרונות הסמארטפון שהזכרנו, חברות ווטסאפ השכילה לפתח תוכנה חינמית למסרים בין אנשים על גבי רשת האינטרנט ובכך צברה תאוצה בקרב משתמשים רבים והפכה לפופולארית מאוד.

**כיצד התחליה המכירה באינטרנט?**  
מסחר אלקטרוני בctal נפאל כדוגמא למסחר מקוון הוגג לראשונה בשנת 1999, וסיפק את השירות של שליחת מטען, שדרכו נפללים המתגוררים בחו"ל, במיחוד בארה"ב יכול לשלוות מטען.  
האינטרנט היה מוגבל למעט אנשים בלבד ויקר והחניות המקוונות והמחירים היו עם עלויות נוספות ובכך כאשר אנשים היו שולחים מטען מחוץ לארץ, היו צריכים לשלם תשלום נוספים מה שייקר את העסקה.  
(Suman, 2018)

**הבדלים בין חנויות פיזיות לחנויות מקוונת**  
בהתואנה לחניות פיזיות, לחניות מקוונת יש יתרונות רבים: הן נוחות וחוסכות זמן, חניות אלה מספקות לצרכנים מידע חינם ועשרה על מוצרים ושירותים. יש כמה כלים מקוונים בכך לעזרה לצרכנים להשווות ולקלות החלה רכישה בין מוצרים שונים והיום הצרכנים המקוונים יש יותר שליטה וכוח מיקוח מאשר הצרכנים של חניות פיזיות כי האינטרנט מציע יותר אינטראקטיביות בין הצרכנים לבין ספקי מוצרים / שירותים, כמו גם זמינות גדולה יותר של מידע על מוצרים. חניות מקוונת מפחיתות את עלויות העסקה וכן יש יתרון עבור הצרכנים. עם זאת, לחניות מקוונת יש גם חסרונות בהתואנה לחניות פיזיות, בחניות מקוונת הצרכנים יכולים לפתח אמון נמור בגלוי חוסר בקשר בין-אישי בעת הרכישה.  
(emejas, 2012)

**הטרנספורמציה הדיגיטלית**  
טכנולוגיות דיגיטליות מאפשרות>Create-New-Products של התנהגוות שוק, אינטראקטיות או חוויות המוצבות מחדש את קשרי הלוקחות, התהיליכים הפנימיים והצעות הערך או את תהליך ייצור הערך הכללי בכללותו.  
בעבר לדיגיטל ישנו יתרונות הנטפים ברמת הלוקו של נוחות, רלוונטיות, נגישות, העצמה וחיסכון כספי, אינדיבידואלייזציה ואקולוגיה. הגודל והחשיבות היחסית של היתרונות הללו כפופים עוד יותר למצב רכישה שונים ולהתקנות מוצר שונות.  
(emejas, 2012)  
אינדיבידואלייזציה מתיחסת להטאה אישית והתאמאה אישית של מוצר שיווק המותאים לצרכים ולהעדפות הנוכחיות של האדם. למרות שימוש צזה בתנאי צרכנים בא על חשבן פרטיות הצרכנים ועלול להיות קשור להשפעות שליליות פוטנציאליות למשל, תפיסות פולשניות, אינדיבידואלייזציה מאפשרת בעיקר ייצור ערך באמצעות קשר אישי יותר עם הלוקות.  
(Reinartz, Wiegand, & Imschloss, 2019)

**יתרונות חסכנות**  
היתרון העיקרי של מסחר אלקטרוני הוא לתת לעסקים את יכולת לגשת לקהל גלובלי, אבל יש גם יתרונות אחרים. מסחר אלקטרוני נגיש כל הזמן.

מסחר אלקטרוני מאפשר לבצע עסקאות מסחריות מסביב לשעון, או 24 שעות ביממה, שבעה ימים בשבוע. אחד המרכיבים העיקריים שמנעים את הגידול במכירות הוא הזמן. לאוטונומיה בקבלת החלטות ללקחות יש את יכולת לבחור ולקנות מוצרים זולים ואיכותיים יותר אצלם מקוונים. צרכנים יכולים לקנות מוצרים מסוימים ולאთר יצירנים ישירות ורכוש את המוצרים במחירים נמוכים יותר בעזרת מסחר אלקטרוני.

ישן ביקורות שנכתבו גם על ידי לקוחות אחרים, מה שעזר ללקחות חדשות להקל על שיקול דעת הרכישה. יש גם כמה מגבלות הנוגעות למסחר אלקטרוני, החיסרונו העיקרי של מסחר אלקטרוני הוא הגבלת האינטרנט. חוסר ידע מגביל מספר גדול של אנשים מלהשתמש באינטרנט ולהבין את העסקאות המקוונות. יש אנשים שיש להם בעיות אמונה, ולכן הם לא חשופים את המידע האישי והסודי שלהם.

ונשא אבטחת מידע הוא תמיד בעיה כאשר אנו מדברים על מסחר אלקטרוני. אנשים לא סמכים על עסקים מסוימים מכיוון שהם מספר מקרים הנוגעים להונאות ולכל האנשים אין גישה לאינטרנט ומכיוון שהוא דרוש תשלומיים כדי להשתמש באינטרנט, הוא אינו בשימוש על ידי כולם במיוחד במדינות מפותחות, שם הגישה לאינטרנט אינה משכעת רצון וכטזאה מכך עסקים קטנים רבים מפעדים בתחרות עם עסקים גדולים. ההזדמנויות חיבות להיות אפילו נגדי הסיכונים של הכנסת השירותים העסקיים החשמליים החלטה שגיה לגבי השקעה היא אחד הסיכונים האסטרטגיים העיקריים.

השלכות יכולות להיות אובדן הלוקחות או אנשים שבוחרים בחניות לא מקוונות על פני ל��וחות מסוימים, זהה מנגד חוקי הגנת הנתונים. בכל הנוגע לחסמים, אחד המחסומים העיקריים של מסחר אלקטרוני הוא שימוש לרעה בטכנולוגיית המידע המסוגלת לאסוף, סיווג ושימוש שיטתי בנתונים, כך שניתן לציבור ולהעיר נתונים בכמותות גדולות באופן דומה, אבטחה ואמון הם החסמים האחרים.

(Suman, 2018)

**לסיכום:**

בהתואנה לחניות פיזיות, לחניות מקוונות יתרונות רבים: הן נוחות וחוסכות זמן, וחניות אלו מספקות לצרכנים מידע חינמי ועשיר על מוצרים ושירותים. ישנו מספר כלים מקוונים המשמשים לצרכנים להשוות ולקבל החלטות רכישה בין מוצרים שונים לצרכנים מקוונים יש יותר שליטה וכוח מיקוח מאשר לצרכנים של חניות פיזיות מכיוון שהאינטרנט מציע יותר אינטראקטיביות בין צרכנים לשפיקים של מוצרים/שירותים, וכן מגוון גדול יותר ומוגנד צריך להזהר משימוש לרעה בנתונים הרגשים שנלקחים בעת הקניה המקוונת. לדוגמה מידע על מוצרים וחניות באינטרנט להפחית עלויות העסקה יש יתרון עבור שני הצרכנים אולם, לחניות מקוונות יש גם חסרונות בהשוואה לחניות פיזיות.

תקשורת ניידת ובכללה מכשירים סולולריים הפכו לחלק בלתי נפרד מח'ינו בrama צו שאנו מרגשים לא בנוח לא המכשירים הללו. בעבר, הפוןקציות הפופולריות ביותר של מכשירים ניידים היו שיחות ושליחת הודעות טקסט. עם התפתחות הטכנולוגיה, הסמארטפונים הפכו להיות מכשירים מולטי-פוןקציונליים שמאפשרים לא רק לתקשר אלא גם עוזרים ללמידה, להרוויח כסף ופשוט ליהנות. ההתפתחות הטכנולוגית אפשרה את פיתוח האפליקציות במכשירים ניידים.

התפתחות אפליקציות המכשירים נידים החלה בסוף המאה העשרים. לרוב, היה מדובר באפליקציות של משחקים ארקיד קטנים, עורכי צלוצים, מחשבונים, לוחות שנה. עם תחילת המילניום במאה העשרים ואחת, הייתה עליה משמעותית בשוק האפליקציות עם פיתוחם של המכשירים החכמים. החלו להתפתח מערכות הפעלה למכשירים חכמים (תוכנת וינדוס לניד, סימبيان, אנדרואיד ותוכנת OS במכשירי אפל לדוגמא). בשוק הנוכחי קיימות כמעט מ-100 מערכות הפעלה סולריות לבחירה. חמישת האדו"לות העיקריות השולטות כיום במלוכה הן: 1.

.(Riasat, 2022) Sailfish .5 ,Blackberry Mobile .4 ,Windows Mobile .3 ,IOS .2 ,Android

## סקירת פלטפורמת אנדראיד (IOS)

מערכת הפעלה הנידת אנדרואיד היא מערכת הפעלה ניידת עם קוד פתוח המופעלת על ידי Linux Kernel שפותחה על ידי גול. היא מתוכנת בעיקר על ידי C++ C | Java - והיא תוכננה בעיקר ובמיוחד למכשירים ניידים עם מסך מגע כמו סמארטפונים וטאבלטים. מאז שוחררה, זה היה מושג הפעלה הנידת הפופולרית ביותר של גול, SO! היא מערכת הפעלה שפותחה על ידי אפל. מקודד ב-C-Objective - מערכת הפעלה זו הינה מקור סגור לחילופין והיא מיועדת ארוך למכשירי אפל כמו iPad | iPhone | iPod - וכו'.

#### **אפליקציות, ממשק משתמש וחוויה משתמש**

אפשרות למשתמשים לפתח אפליקציות צד ג' כօպציית ברירת המחדל שלהם. אנדרואיד היא מערכת הפעלה ניידת קוד פתוח, אשר כל משתמש ומפתח יכול להשתמש בה, ולשנות אותה ובכך יכולות להוות הילך לאירועים שונים. וכך גם אפליקציות שלם. OS iOS מלווה בחנות לפחות חודשית שבה שמשתמשים שלה מספר רב של טלפונים הנקיים שלהם. וכך גם אפליקציות פורודוקטיביות רבות אשר אפליקציות עשירות בתכונות שונות. וכך גם פלטפורמה זו הגיע עם אפליקציות פורודוקטיביות רבות אשר יכולות להיות הכלים השימושיים עבור ארגונים ועובדיו משרד. בוגדים ל BlackBerry OS, Windows Mobile, iOS ו-Android.

באשר למשחק המשמש, מערכת הפעלה לניד של Android מציעה למשתמשים ממשקי משתמשים חלקיים להפעלה וקלים לניהול ובקרה. בהשוואה ל-SO! ולמערכות הפעלה אחרות של קוד סגור לניד, יש לו ממשקי משתמשים יוטר, המאפשרים לכל משתמש להגדיר פריסת משלו במסך הבית ולהוציא יישומים וKİצורי דרך מותאים אישית. SO! מיועדת אך ורק למכשרי אפל כמו אייפון, אייפד ואייפוד. לפיכך, יש לו ממשק משתמש מאוחד באופן ייחודי בכל האפליקציות ומגיעה עם אפליקציות בלעדיות לאפל.

תוכנת ממשן משתמש נוספת שמערכת הפעלה הניידת אנדרואיד פופולרית היא ריבוי MERCHANTABILITY של Android מאפשר למערכת הפעלה להריץ מספר אפליקציות בו זמנים בראקע. האנדרואיד מאפשר שימוש בריבוי MERCHANTABILITY, תוכנה זו מאפשרת לדדף בין אפליקציות, מה שהופך את הפעולה לנוחה ויעילה הרבה יותר. ב-OSו תוכנת המקור הסגור הופכת את ריבוי MERCHANTABILITY לשונה למשהו למדוי ממערכת הפעלה הניידת של Android. במערכת הפעלה אנדרואיד ישנה אפשרות לפיזול מסך ובכך להשתמש במספר אפליקציות בו-זמנית. לעומת זאת ב-OSו יש אפשרות להפעיל מספר אפליקציות בראקע כאשר רק אפליקציה אחת מוצגת כל פעם על המסך במלואו.

### התאמת אישית

כפי שצין קודם לכן, מערכת הפעלה הניידת אנדרואיד היא מערכת הפעלה עם קוד פתוח, מה שהופך אותה לגמישה יותר בפיתוח אפליקציות ובהגדלה אישית של משתמש ומציה בכל מקום ביצור מכשירים. לפיכך בהשוואה למערכות הפעלה אחרות בעלות קוד סגור כמו OSו BlackBerry OS - יש לו יכולת התאמת אישית גבוהה בהרבה, מה שמאפשר למשתמשים גם לפתח אפליקציות שלהם ולהציג פרישת משתמש מותאמת אישית.

### אבטחה

בגלל היעדר עדכונים מהירים, מערכת הפעלה לניד Android הרבה פחות מאובטחת בהשוואה לארבע מערכות הפעלה הסולריות האחרות, במיוחד OSו של אפל. מערכת הפעלה Android חשופה הרבה יותר לתוכנות זדוניות, וירוסים ופריצות רציניות כמו Certifi-gate או Stagefright .

OSו של אפל צבר מוניטין גבוה ביותר בכל הקשור באבטחה מייד. מצד אחד, המערכת מאוד סגורה ומצד שני זה מאפשר לה את יכולת להפיץ עדכנים לכל המכשירים שלה במהירות רבה. OSו של אפל נותן עדיפות לפרטיות המשתמשים על ידי הצפת נתונים אישיים באפליקציות שלה כמו Message או iMessage והציג תכונות אבטחה חדשות למשתמשים בו, בעיקר Touch ID או חיוי פנים (Kollnig, 2021).

## תהליך יצירת אפליקציה

עם התפתחות השוק והמערכות המתקדמות במכשור החקמים, יזמים ניסו לייצר אטרקטיביות באמצעות הצגת עוד ועוד אפליקציות חדשות. עם הזמן, יזמים הבינו כי האיכות חשובה לא פחות מהרעיון של אפליקציות חדשות. המסקנה הייתה כי פיתוחים במכשיר הנייד צריכים להיות קלים ולהפוך אינטואיטיביים. חברות החלו לבש תחכמי פיתוח לאפליקציות כך שימושים יכולים להשתמש בהן בהתאם לסוגי המכשור החקמים שברשותם. תהליך פיתוח האפליקציה מורכב מספר שלבים היוצרים את מחזור חיים האפליקציה: אפיון, עיצוב, פיתוח, בדיקות איכות וחרור גרסה.

### שימוש באפליקציות

כיום, יש מיליוני אפליקציות בתחוםים שונים ומגוונים. הסיבה לכך היא שימושים במכשירים חכמים רוצים יותר בחירה, יותר הזרמים ויותר פונקציונליות. בעקבות הצורך וגובר של המשתמשים, המפתחים מעוניינים לספק ערך נוסף באמצעות פיתוח ניהול נוח אך מתקדם של אפליקציות. בנוסף, המפתחים רוצים את החופש לפתח אפליקציות ללא מגבלות מצד המשתמשים מה שביאר הרבה חדשנות ויצירתיות באפליקציות שונות (דוגמת Siri). התפתחותם של אפליקציות הביאה לשינוי משמעותם שבו אנו חיים. החל מה צורך שלנו לזכור דברים ועד לצורך שלנו לדעת איך הגיעו למקום ולהתנהל בצורה מאורגנת בנוגע למטלות יומם יומיות.

### סיכום

לסיכום אין ספק שעולם האפליקציות הוא עולם רחב וגדל ככל אדם במאה 21 מכיר וחווה מקרווב ככל שעובר הזמן העולם גדול ומתרחב למקומות שלא דמיינו אם זה ברפואה, בלימודים או בפעולות יומיומיות.

בסקירה זאת ראיינו את הבדלים בין שני מערכות הפעלה פופולריות IOS ו ANDROID שפועלות בהשקיות עולם אחרות. IOS יותר סגורה ומקובעת אך עם זאת מאובטחת יותר ולעומת זאת מערכת ה ANDROID פתוחה יותר ונוטנה לשינויים אך עם זאת פחות מאובטחת.

## 5. פרסומות

### שיטת פרסום

כiom משפייע רשות משתפים בפייד שליהם או בסטוריז שליהם באינסטגרם, סרטונים ביוטיוב וב-TikTok, או עדכניםים בפייסבוק תכנים הכלולים פרסום ממומן בגין גודל הקהלים שלהם והאמינות שהם משלדים, מותגים רבים הוסיפו את המשפייענים האלה, שהם לרוב ילדים בעצמם לאסטרטגיות השיווק שלהם. זהו תופעה אשר כונתה שיווק משפייענים.

(De Veirman, Hudders, & Nelson, 2019)

### השפעת הפרסומות

כiom, לילדים יש הרבה אפשרויות לביצור דיגיטלי ומודיה חברתיות. יוטיוב בפרט, צמח פלטפורמה לזמן מסך לילדים ואינטרנטית להזון טלויזיה מסורתית. ילדים הינו תמיד קבוצת יעד חשובה למשוקים, גם בגין השפעתם על החלטות הקנייה של הורייהם, אבל גם לצרכנים מבוגרים עתידיים.

ילדים מסתכלים על הדמויות המוכרות לציבור שעשוות לשמש עבורם מודל לחיקוי. מותגים שואפים להעברת תדמית, בתקווה שאסוציאציות חייבות הקשורות לסלבריטאים יעברו למותגים שאوتם מפורסמים תומכים בהם, ילדים ירצו להזדהות איתם כשהם שואפים להיות כמו הסלביטאים. מחקר על ההשפעה של הסכמת סלביטאים על ילדים התמקד בעיקר בשיווק מזון ומזהר כי ידועים וספרטאים פופולריים בקרב קטינים תומכים בדרך כלל במוצרים עתירי אנרגיה ודלים בתזונה, מה עשוי להגביר את צריכה המזונות הפחות בריאים הללו של ילדים.

ילדים צופים בסרטונים של משפייענים למטרות ביצור. עם זאת, התוכן יכול גם להפוך לאינפורטטיבי עבור החלטות הצריכה שלהם, מכיוון שהמשפייעים רבים לעתם ילדים לדעת אילו מותגים הם אהובים ולא אהובים ומציגים בכך את המותגים הללו בסרטונים שלהם.

(De Veirman, Hudders, & Nelson, 2019)

### השפעת עצמת הפרסום על המכירות

כדי להגביר את מכירות הקמפיינים, עסקים מעליים לעיתים קרובות את כמות הפרסומות שלהם. מחקרים רבים הוכיחו שעצם הגדרת הפרסום אינה משפיעה במידה רבה או לעיתים קרובות אפילו על המכירות בדומה לאופן שבו ירידה בפרסום או אפילו הפסקה כמעט מיד לירידה במכירות.

מספרים אהובים להאמין שגם אם המודעות שלהם לא יעבדו כתעט, הם יעבדו בסופו של דבר אם יחזרו על עצם מספיק זמן. הנחת היסוד הזה מתחילה בהנחה שסביר שפרסום לא יהיה אפקטיבי לחלוטין כבר בחשיפה הראשונה. דרך נוספת לקבוע את אותה הנחת היסוד היא שלפרסום לוקח הרבה זמן עד שהוא משפייע על הצרכנים.

(Sampson, 1874)

### לטיכום

כiom עם השימוש באינטרנט גדל מספר הפלטפורמות של המפרסמים כדי להגיע לקהל היעד, אנו רואים חברות גדולות מעדיפות להגיע לקהל היעד העירוני מכיוון שהוא בעל כוח השפעה על המשפחה הקרובה וכאשר יתרגש יהיה בעלי כוח קנייה משל עצמו.

בנוסף נראה שאין השפעה רבה כאשר מספרים בוחרים להגדיל את כמות הפרסומות שלהם, את העלייה בכמות המכירות יראו רק לאחר שיחלוף זמן מה לאחר שהפרסומות משודרות לציבור.

## רקע כללי

לאורך ההיסטוריה, מגוון רחב של פריטים שימושו ככסף, כולל אבניים, קונכיות וסיגריות. לדוגמה באירלנד מטבעות - יobaoו לראשונה על ידי הויקינגים – והם היו בשימוש במשך יותר מ-1,000 שנים. ב-76 שנותיו, הבנק המركزي של אירלנד ניהל שלוש מטבעות שונים: הלירה האירית הטרום-עשורנית עם 240 האגורות שלה ללירה, הפאונד האירי העשורי והאיiri.

במנוחים כלכליים, כסף הוא מה שכסף עווה. ומה שכסף עווה – בכל צורה הוא לשמש כיחידה חשבונ, אמצעי תשלום ומאגר ערך. בעבר, גינס היה עשוי לפחות 25 תפוחים וויסקי 30 תפוזים. הערך היחסי הופך ללא ברור. כיום המדד הנפוץ הוא בדרך כלל "המטבע". אם יש מספר יחידות חשבוןנות, אחת נוטה לנצח לאורך זמן.זיכרון, חניות באירלנד רשמו בתחילת מהירותם הן ביורו והן בפאונד אירי.

התconaה השנייה של הכסף היא לשמש כאמצעי תשלום. ניתן לשלם עבור חצי ליטר דלק בזמןן, עם זיכוי או כרטיס חיוב, יותר יותר אפילו עם הטלפון הנייד. אבל, יש דבר חשוב והוא הבחנה בין סוג הכסף המועברים. מזמן הוא כסף ציבורי, המונפק על ידי הבנק המרכזי. האחרים מייצגים כסף פרטי. כמובן, התכתיויות של בנק מסחרי, חברת הטלפון או טכנולוגיה גדולה

אחרון חביב, כסף חייב להיות חנות אמונה של ערך, כיוון שישנם גם סכנות של חוסר יציבות המוניטארית והיא עלולה ליצור היפוך שלה, את הערך של יציבות המוצרים בשוק.

החצי השני של המערכת המוניטארית הוא מערכות תשלום, שmagיות גם הן בצדירות וגדיים רבים. חלקם כן המופעל על ידי המגזר הציבורי. אחרים ממהגזר הפרטי. אולי אפילו יתחרו. בניגוד לכיסף, תשלום מערכות לא תמיד ניתנות להחלפה. מערכות נוטות לעבוד צורות תשלום מסוימות. למשל, קמעונאות מערכות בדרך כלל מטפלות בהיקפים גדולים של תשלוםם בעלי ערך נמוך יחסית בצדירות כמו המחאות, אשראי העברות, הוראת קבוע ותשלומיים בכרטיס. לעומת זאת, מערכות סיטונאיות מטפלות בערכים גדולים ובעדיפות גבוהה תשלוםם כמו העברות בנקאיות.

שתי מגמות כלל עולמיות מניעות שינוי בעיצוב מערכות התשלומים כבר די הרבה זמן. האחד הוא מהירות.

השני הוא הגלובליזציה. (Carstens, 2019)

## דרכי ואמצעי תשלום

שוק התשלומים הקמעונאי המודרני מציע מגוון רחב של שיטות תשלום אשר ניתן להשתמש בנקודות המכירה (POS), כגון מזומנים, כרטיסים, צ'קדים או אפילו מכשירים ניידים. לתשלומים בקופה הפיזית יש השפעה חשובה על כל המשק, שכן היא הפעילות היומיומית של הצרכנים. בחירת ה策ן של שיטת התשלום מושפעת ממספר רב של גורמים, בין היתר עלות כספית של שימוש בדרך התשלום, נוחות וDAOות קבלת הקבלה. סיבות בודדות משכנעות יכולות לשנות את הרגלי התשלום של הצרכנים, לאחרת הם שומרים על ביצוע התשלום באמצעות אמצעי תשלום שהם הכל מכירים. שביעות רצון ה策ן מהרכישה תלויה במידה רבה בזמן העמידה בתור ובזמן ההתחייבות של העסקה בלבד המוכרן. כתוצאה מתחרות חזקה בקמעונאות סחר, היבטים של עליות תשלום, ארגון מכירות ואורך התורים הם גודלי השפעה על הרוחניות של עסקיו הסוחרים והצלחת השוק שלהם.

ניתן לחלק את אמצעי התשלום לשש קבוצות: (א) מזומנים (שטרות ומובלעות) וצ'קים, (ב) כרטיסים: חיוב, אשראי, תשלום מראש וארכנים אלקטרוניים (כספי אלקטרוני), (ג) מכשירים ניידים הפעילים בתוכניות מרוחקות וטכנולוגיות קרבבה. השימוש במכשירים אלה הוא מגוון בהרבה מדינות. עם זאת, אפילו במדינות עם כמה שעורים של ניסיון בשימוש בכרטיסים, מזומנים עדין יותר צורת התשלום העיקרי, מזומנים היה בשימוש ב-70%-93% מסך העסקאות הקמעונאיות שבוצעו על ידי משקי בית בכללות המערביות החשובות ביותר ב-2005.

לאחרונה הוכנסו לשוק פתרונות חדשים לרבות, שיכולים להפוך למתחרים של מזומנים בקופה פיזית. אחד החידושים החשובים ביותר הם כרטיסים ללא מגע. תשלוםם ללא מגע מבוססים על הרחבה של RFID (Radio Frequency Identification) שהיא טכנולוגיה של תיוג אלקטרוני באמצעות גלי רדיו.

רוב הcartisim ללא מגע מונפקים בצורה מסורתית, אולם צורות אחרות, כמו מדבקות RFID לטלפונים ניידים, שעוני יד או מקשיים.

התשלום הסולרי המתקדם יותר ללא מגע מבנית טכנולוגית, היא NFC (Near Field Communication) שהיא הרחבה של RFID. עם זאת, NFC יש הרבה יותר תוכנות המבוססות על נייד מכשיר, ואחד מהם הוא הפעלה אופציונלית באמצעות קוד PIN.

פתרון חלופי, שניתן להשתמש בו בעסקאות קופה שהם ניידים מרחוק זה מערכות תשלום. מערכות אלו מבוססות באינטרנט סולרי. הרכבות של פתרונות אלה נובעת מכך שהקבלת התשלום אפשרי באמצעות מסוף קופה מותאם, מסוף WEB (מקוון תשלום), או מכשיר של מוכר.

תוכניות תשלום נייד הפעולות בעולם היום, שרובם משתמשים ב- טכנולוגיית GSM ו/או אפליקציה מותקנת. רובם מערכות ביתיות, כולל Obopay ו-PayPal (ארה"ב), mChek (הודו), M-PESA (KENYA), Xoom (ניגריה) ו-uPay (פולין) כדי להזכיר את הפופולריים שבהם. כמה מבין חידושים התשלומים שהוזכרו לעיל יכול להיות פוטנציאלי להאיץ את תהליכי תשלום.

ישנם פערים משמעותיים בזמןי העסקאות והענה היא שמזומנים הוא אמצעי תשלום מהיר יותר מכרטיסי תשלום מסורתיים. על פי מחקרים הולניים ובלגים אמצעי התשלום המהיר ביותר הוא ארנק אלקטרוני.

- השוואה בין מזומנים לבין כרטיסים עם זיהוי חתימה/קוד PIN/כרטיסים ללא מגע

שיטת התשלומים הראשונה הייתה מזומן, השלב שמעכב את תהליך התשלום במזומן הוא מסירת המזומן וקבלת המזומן, למרות שמווצים גם ספירת הכסף על ידי הלוקו נמשכת זמן רב, היא לרוב פועלת במקביל לשירות, שהוא תהליך החיבור עבור הפריטים שנרכשו על ידי איש מכירות. כאשר משווים תשלום במזומן עם עסקאותアイテות יותר כמו כרטיס עם קוד PIN, היבט חשוב ראשון הוא משך הזמן האחרון של: הזנת קוד PIN, הרשותה והדפסת התלוש. בשל עובדה זו, שלבים אלו מבוצעים זה אחר זה על ידי איש המכירות והלקוח, עם שימוש במסוף תשלום, לא ניתן להפעיל אותם במקביל, מה שגדיל את משך העסקה. כאשר כרטיס התשלום המסורתי עם חתימה, שלבי הביניים האלה מתכרים, כי שלב אחד של הזנת קוד PIN לאolloני(השלב נמשך כל הזמן מהפעלת המסוף באמצעות אישור חשבון הבנק של הלוקו המקורי עד להדפסת התלושים). עם זאת, בסוף הלוקו מעורב בחתימה על התלוש, דבר שלוקח יותר זמן מאשר תהליך הזנת קוד PIN. יתר על כן, תהליך החתימה לא מאפשר לצרוך להתקון לצאת מהדפק עם המוצר שנרכש. כתוצאה לכך, עסקאות מבוססות חתימה נמשכות קצר יותר מאשר עסקאות עם קוד PIN.

כאשר לוקחים בחשבון כרטיסים ללא מגע, תהליך התשלום מתנהל בדרך אחרת בכרטיסי תשלום המסורתיים. שלבי הפעלת המסוף והקשה על הkartis ללא מגע הם קצרים ביותר.

בכרטיסים ללא מגע באינטרנט, השלבים הארכיים ביוטר הם הרשותה והדפסה של שני התלושים. את השלבים הללו ניתן לקצר באופן דרמטי כאשר נעשה שימוש במצב לא מקוון למטרות העבודה שצרכנים מרחיצים משימוש בCARTEISIMS ללא מגע במצב לא מקוון. נראה שמחינה כלכלית על מנת לקצר את תהליך התשלום שימוש במצב לא מקוון הוא סביר.

- השוואה בין כרטיסים ללא מגע, תשלום ניידים NFC ותשלומי ניידים מרוחקים

שיטת התשלום NFC דורשת פעולה של פונקציות תשלום עם שימוש בקוד PIN לפני ביצוע העסקה. ניתן לראות שימושים מוצאים את טלפון הנייד שלהם הרבה יותר מהר מCARTEISIMS התשלום שלהם.

במקביל, המשמש מזין את קוד PIN לפני השימוש בטלפון נייד במאוסף, אך היבט זה אינו מאיר את זמן העסקה, מכיוון שימושים מכניים קוד זה בזמן ההמתנה להפעלת המסוף על ידי איש המכירות. לסיום, בשיטת NFC התשלומים עליים כמו אלה שבהם נעשה שימוש בCARTEISIMS ללא מגע.

המצב שונה עבור מודל התשלומים הניידים המרוחקים.

לדוגמה המותג הפולני mPay שלב השימוש באמצעות התשלום נמשך זמן רב למד'. המערכת דורשת שמקבל התשלומים יזין קוד מסויים בטלפון הנייד הקשור לסוג העסקה, מספר של החנות והסכום לתשלום. הרשותה מתבצעת באמצעות קוד PIN. מערכת תשלום הסלולרית מרוחק שנבדקה התבירה כשית התשלום האיתית ביותר, למטרות ההבדל בין שיטת התשלום המסורתי כרטיס תשלום עם קוד PIN היה קטן למד'.

(Polasik, et al., 2013)

## יתרונות וחסרונות של אמצעי התשלומים

התשלומים בזמן קוצר במיוחד מנקודות מבטו של סוחר. השימוש בכרטיסים קשור מסורתיים מגדיל את זמן השהיה ב- הרצין בדילוק בכ-50%. הבדל זה משמעותי במשך זמן עסקת תשלום (כ-20 שניות) שעשויה להשפיע גם על התווך.

תשלום בזמן וכרטיס ללא מגע במצב מקוון (כמו גם על ידי מכשירי RFID אחרים) מהירים באותה מידת. עם זאת, כאשר משתמשים במצב מקוון, כרטיסים ללא מגע אינם מנצלים את מלאו היתרון טכנולוגי שלהם. למעשה, בעת שימוש בכרטיסים ללא מגע במצב לא מקוון, נראה שעסקה עם כרטיס ללא מגע נמשכת משמעותית פחותה מעסקת זמן (בממוצע 12.3 שניות פחותה אצל הלקוח).

כרטיסים עשויים ל��ר תורים בחניות יש להם את האפשרות ל��ר את מועד ביצוע עסקה נובע משני מקורות: יישום במצב לא מקוון במצב מקוון לתשלומים בכרטיס מייצר חיסכון ממוצע בזמן של 6.61 שניות ועסקאות לא מקוונות מומלצות על ידי ארגוני תשלום עבור כרטיסים ללא מגע.

משמעות מעניינות הקשורות לתשלום סולרי מקרבה כגון מדבקות NFC או C אשר לא ספק יעילים בזמן, חלק מהליקחות יכולים אפילו לשלם מהר יותר עם הטלפונים הניידים שלהם מאשר עם כרטיסים ללא מגע שהוצאו מהם ארנקיים. פתרונות ללא מגע אלה בשלים מבחינה טכנולוגית ומבוססים על סטנדרטים בינלאומיים. הם זכו לפופולריות גודלה למדדי מדיניות מסוימות, במיוחד ביפן ובארה"ב.

גורמים אלה מגדילים מאוד את ההסתברות להמשך התפתחותם. פופולრיזציה של תשלום ניידים מסוג מרוחק בקופה נראה שהעסקאות קשות יותר. תשלום ניידים כאלה מאופיינים ברחבה יותר פונקציונליות מאשר תשלום ניידים מסוג קרביה כי מלבד תשלום קופה הם יכולים לשמש עבור עסקאות באינטרנט, עבור תשלום חשבון, מד חניה או רכישת כרטיסים במערכת תקשורת המוניות. עם זאת, בשל מספר ניכר של מערכות תשלום ניידות מרוחקות הפעולות בעולם, אין תואמות זו את זו, זו אחת הסיבות לכך שהם אינם הופכים לנפוצים.

חסם נוסף להצלחת השוק של תשלום ניידים מרוחק הוא הכרח לצרכנים להקליד מידע כלשהו בלווי המקשיים של הטלפון.

זמן היה שיטת התשלום המהירה ביותר שזמןה בקופה. מהירות העסקה בשיטת הזמן הוא אחת המהירות ביותר. יעילות הזמן של זמן, שהוכחה היא כנראה אחת מהסיבות מדוע אנשים משתמשים בו לעיתים קרובות כל כך. כרטיסי תשלום מסורתיים המצויים בספוג מגנט או שבב EMV הם הרבה יותר איטיים. הפרש הזמן הממוצע בין זמן וcreditsים הוא גדול למדי, בערך 20 שניות, ומסתכם במחצית מהסכום יכול משך עסקת תשלום בזמן.

יתר על כן, התוצאות אפשרו גם לאמת את יעילות הזמן של פתרונות תשלום חדשים הצפויים לחולל מהפכה בשוק התשלומים, בין הפתרונות הידועים הוי כרטיסים ללא מגע שקדמו על ידי ארגוני תשלום מסטרקארד וויזה. נודע כי הוצאות לחסרי מגע חדשניים, מבחינת מהירות העסקה, סביר להניח שא Dzięki תשלום כאלה היפכו למתחרים אמיתיים של מזומנים.

כרטיסים ללא מגע וסוגים אחרים של תשלום מכשירים - ותשלומים ניידים NFC הם מהירים כמעט כמו זמן, למרות שעיבודו הינו במצב כולל הדפסת תלוishi נייר. לאחר הסרת הגבלות אלה והפעלה במצב לא מקוון,

עסקאות עם כרטיסים ללא מגע יכולים להיות אפילו מהירים יותר מזמן. זה עשוי להיחשב פריצת דרך טכנולוגית באבולוציה של אמצעי התשלומים.

ראשונה, אמצעי תשלום אלקטרוני, המונפק בקנה מידה המוני, מתכוון להיות יעל יותר בזמן בקופה מאשר בזמן. בנוסף, המהירות והנוחות של תשלוםם ללא מגע הופכים אותם לאטרקטיביים עבור סוחרים ולקוחות בתשלומים בעלי ערך נמוך. (Polasik, et al., 2013)

## התפתחות מערכות הסליקה

מערכת תשלום היא מערכת של מכשירים, נוהלים וככלים להעברת כספים בין עסקים או בין משתתפים. המערכת מקיפה את המשתתפים והן את הגורם המפעיל של המכשיר. מערכות תשלום מגיעות בצורות וגדלים רבים, ויצובים חדשים ממשיכים להתפתח גם כיום.

המאפיין הראשון של מערכות תשלום הוא סוג התשלום שהוא לעבך: קמעונאי או סיטונאי. תשלום קמעונאי מתייחס בדרך כלל לרכישת סחורות ושירותים על ידי צרכנים ועסקים. כל אחד מהתשלומים הללו נושא להיות בשווי נmor יחסית, אך מדובר בהיקפים גדולים. במסגרת התשלום הקמעונאי, ישנים תשלום מאים לאדם (למשל העברת כסף לחבר או לבן משפחה), תשלום מאים לאדם לעסק (למשל תשלום חשבונות), תשלום מאים לאדם (למשל תשלום משכורת) ועסקים - תשלום מאים לעסקים. מערכות תשלום אלו מנוהלות על ידי ספקים במגזר הפרט'י והציבורי כאחד.

לעומת זאת, מערכות סיטונאיים הם בין מוסדות פיננסיים - למשל, תשלום לסייע ניירות ערך ועסקאות מטבע חזז, תשלום מאים נגידים מרכזים ועסקאות מימון בין בנקים אחרים. בדרך כלל מדובר בתשלומים בעלי ערך גבוה שלעיתים נדרש להסדיר ביום מסויים ולפעמים עד לשעה מסוימת. אמנם יש הרבה פחות תשלום מאים סיטונאיים בהשוואה לתשלומים קמעונאיים, אבל ערכם - הוא בנפרד והן במצטבר - גדול בהרבה. בהתחשב בחשיבותם המערכתית, מערכות תשלום סיטונאיות נמצאות בדרך כלל בעלות ובניהול של בנקים מרכזיים.

החלק הראשון כולל את מקור הכספיים (למשל חשבון בנק), עורך השירות המשמש לתחילה התשלום (למשל אפליקציית תשלום נייד) ואמצעי התשלום (למשל העברת אשראי). המגוון הרחב של מצבים בהם צרכנים ועסקים יוזמים תשלום מוביל למגוון רחב יותר בתשלומים קמעונאיים.

החלק השני כולל את ההסדרים בשלב סליקת התשלומים. סliquה היא תהליך של שידור, התאמת, ובמקרים מסוימים, אישור עסקאות לפני סליקת התשלום עצמו. בהתחשב בהיקף הגדל של תשלום מאים שמערכות תשלום קמעונאית צריכה לטפל, מועברים קבצים המכילים קבוצות של הוראות תשלום ולא את פרטי התשלום של כל אחד מהן. התשלום מועבר בנפרד.

התפתחויות הטכנולוגיות ושינויים בהעדפות הצרכנים שינוי את נוף התשלומים הקמעונאיים ומערכות הסליקה, והם ממשיכים לעשות זאת. בתחילת, חלק גדול מהחדשנות התקמקד בהגברת הנוחות לצרכן על ידי שייפור הממשק לסליקת תשלום ושיהיא אינטואיטיבי יותר למשתמש. דרכים חדשים לבצע תשלום (למשל תשלום ניידים ולא מגע) הוצגו, והושקו מערכות חדשות בתחום (למשל ApplePay, PayPal, SamsungPay, GooglePay) המספקות ממשקיים חדניים ללקוחות. מערכות אלו משתמשות במערכות תשלום קיימות לצורכי סילוקן.

עם זאת, יש גם מספר הולך וגדל של יזמות דומות בסין, Alipay שהושק ב-2004 ו-WeChat Pay שהושק ב-2011 אחראים ייחודיים ל-92% מהתשלומים הנידיים. שתיהן מערכות המספקות שירותים בדרך ישירה גם למשתומים וגם למקבלים התשלום. M-Pesa בקניה היא גם מערכת הפעלת באופן דומה ליזמות הסיניות, היא מעבדת תשלום מאים השווים לקצת פחות מחצית התמ"ג של קניה. התפתחויות טכנולוגיות גם הפכו את מערכות התשלומים הקמעונאיים למהירים וՃדים יותר. (Linnemann Bech & Hancock, 2020)

הזרתת של אפליקציות התשלום הנידות לשוק האימוץ הגובר של מכשירים ניידים ומסחר אלקטרוני הוביל להופעתו של מסחר אלקטרוני בנייד.

מכשירים לקניית מוצרים ושירותים הופכים ונפוצים יותר מדי שנה. על פי מחקר על 3,000 לקוחות לינהן Criteo בשנת 2015, מכשירים ניידים היו 31% מעסקות המסחר האלקטרוני בארה"ב וחצי מהעסקאות ביון ובדרום קוריאה.

הפופולריות הגוברת זו ניכרת גם בדו"ח האחרון של IBM המנתה את מה שנקרא מכירות Black Friday בדו"ח של IBM בארה"ב חשף כי 40% מהעסקאות המקוונות ומעט 60% מהעסקאות המקוונות התעבורה המקוונת מקורה במכשירים ניידים. הגידול בשימוש במכשירים ניידים במסחר אלקטרוני יחד עם הפופולריות של טלפונים ניידים הוביל גם להופעת כל תשלום ניידים. בכך זה ניתן להגדיר תשלום נייד בהקשר (MP) של תשלום עבור שירותים, שירותים וحسابות עם מכשיר נייד כगון טלפון נייד וכן על ידי ניצול של טכנולוגיות תקשורת אלחוטיות ואחרות המדגישות את חENCת תחליCI הרשה או השלמת תשלום באמצעות מכשיר הטלפון הנידים.

MP נחשבת לשיטת תשלום חולפת חשובה לאשרAI, כרטיסים ומזומנים. מערכות MP צפויות להיות כל מרכז' בעסקאות שונות עקב גידול הפופולריות של מכשירים ניידים ופעילותם מסחר ניידות המתפתחות במהירות.

מערכות תשלום ניידות ברחבי העולם לא הגיעו לאימוץ המוני, אולם בכמה מדינות מפותחות שבהן משתמשים חלק ניכר מהמשתמשים הנידים הפעילים. על פי דוח משנת 2011, 33% משתמשים ניידים פעילים ביון השימוש במכשירים הנידים שלהם תשלום בששת החודשים האחרונים.

דו"ח עדכני יותר של Capgemini צופה צמיחה שנתית של 60.8% עד 2015 מכשירים ניידים יהפכו למכשירים נפוצים לקניות באינטרנט. כמעט 80 מיליון צרכנים בארה"ב, מה שמתאים למחצית מההורים הדיגיטליים. הפופולריות הגוברת של מערכות תשלום ניידות במדינות מפותחות צפיה להשתקף במדינות מתפתחות. למעשה, התשלומים הנידים בסין גדלו ב-170% והגיעו ל-4.5 מיליארד עסקים ב-2013 לפי Capgemini. עוד מדינה מתפתחת של עניין עם שוק סלולי מבטיח הוא טורקיה. מדינה זו מציעה שוק אטרקטיבי לשירות סלולרי עם שוק צעיר המתפתח במהירות המונה כ-27 מיליון מנויים לניד. זה מתאים ליותר מ-90% משיעור החדרה לניד נcoin לשנת 2015.

ברחאת לשיעורי האימוץ הגבוהים של מכשירים ניידים, גם שוק האפליקציות הסולולריות משגשג בטורקיה, שדורגה בין השוקים הצומחים ביותר עם שיעור גידול שנתי של 60% ביישום הורדת מספרים בשנת 2014 בתוך השוק המשגשג הזה מערכות תשלום ניידות זוכים גם לתשומת לבם של משתמשים ניידים. נכון לשנת 2015, כל שלושת המפעלים הסולוריים הפעילים בארץ מציעים מערכות תשלום סולליות שונות, שהושק לראשונה סולורי.

טפסי התשלום החלופיים לניד הולכים וגדלים ברחבי העולם עם הוספה Apple Pay ו-Samsung Pay לאליה המוצעים על ידי חברות טלקום ומיסדות פיננסיות. (Gokhan & Sebnem, 2016 ,

#### תרומה של מערכות הסילקה

למערכות הסילקה יש תרומה גדולה במספר היבטים, הן מאricsות את שעوت הפעולות ומשפרות את יכולת הפעולה ההידית של המערכות. מערכות תשלום קמעונאי מהירה וכדיית יותר, פותחו או מפותחו בתחוםים רבים גם אפליקציות התשלום ללא מגע המהוות יתרון גדול במהירות ובכדיות של השימוש שלהם עבור הרצין מבחינת נוחות ו מבחינת המשך. (Linnemann Bech & Hancock, 2020)

אפליקציות התשלום הנידות מייצגות חדשנות דיגיטלית פופולרית וטרנדית המציעה יתרונות שונים, כגון היותם חסכוניים, רב-תכליתי, חוסכים בזמן, יעילים ותמייה בעסקאות פיננסיות מהירות. (Puneet, Amandeep, Naveen, Ganesh, & Almotairi, 2020)

לסייעם

ניתן לשכט שבסוף וגם מערכות תשלום חיוניים לתפקיד של כלכלת מודרנית. שניהם מסתמכים על אמון. משתמש מקבל כסף כתשלום כי אותו אדם סומר שהוא יכול להעביר אותו למישחו אחר מאוחר יותר. האמון הזה יכול להיות בעית – בגלל מספר סיבות אפשריות : הפיחות במטבע, היפר-אינפלציה, שיבושים רחבי היקף במערכת התשלומים או מחדרים בבנקים. (Carstens, 2019)

נראה כי פתרונות תשלום החדשניים כוללים : פיתוח תשלום סולורי קרוב, כולל NFC תשלום עם קוד PIN, והכיתו את עצם בצורה עיליה מאוד בזמן והתקבלו היטב על ידי הצרכנים. (Polasik, et al., 2013)

## ביבליוגרפיה

- Carstens, A. (2019, 04 22). *The future of money and payments*. Retrieved from <https://www.suerf.org/>: [https://www.suerf.org/docx/f\\_ffd2257b586a72d1fa75f4ba2ad914e6\\_5175\\_suerf.pdf](https://www.suerf.org/docx/f_ffd2257b586a72d1fa75f4ba2ad914e6_5175_suerf.pdf)
- De Veirman, M., Hudders, L., & Nelson, M. (2019, 12 3). *What Is Influencer Marketing and How Does It Target Children? A Review and Direction for Future Research*. Retrieved from frontiersin: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02685/full>
- DR. Nath, A., & Mukherjee, S. (2015). Impact of Mobile Phone/Smartphone: A pilot study on positive and negative effects. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 10.
- emejas, j. (2012, 09 10). *An Analysis of Factors Affecting on*. Retrieved from Canadian Center of Science and Education: <https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/50409172/10.1.1.655.7217-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669231355&Signature=EsP29VsrUYU5JRAxUJop~GBibjDlF6gl5KuO6pi-oHck~Gk8jMUabaGWjhCRwllyy8db4kJBthp2UdyIIX6Nvrl-rX-M7ILng-DpIFYuxJuCBI8CK9dylg1u4FI2aMqVv1gxBAwww7faV>
- Gokhan, A., & Sebnem , B. (2016). *ADOPTION OF MOBILE PAYMENT SYSTEMS: A STUDY ON MOBILE WALLETS*. Retrieved from dergipark.org: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/374286>
- Hirschberg, C., Rajko, A., Schumacher, T., & Wrulich, M. (2016, 11). *The changing market for food delivery*. Retrieved from Telecommunications: <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/2874/1/The-changing-market-for-food-delivery.pdf>
- arXiv* .Are iPhones Really Better for Privacy? Comparative Study of iOS and Android Apps .(2021) .'Kollnig, K' S .2109.13722 ,*preprint arXiv*
- Linnemann Bech, M., & Hancock, J. (2020, 03 01). *Innovations in payments*. Retrieved from bis.org: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt2003f.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2003f.htm)
- .(2015) .'Markowitz, A . . . ,Montag, C', Błaszkiewicz, K', Sariyska, R', Lachmann, B', Andone, I', Trendafilov, B .8 ,*BMC Research Notes* ?Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp
- Oliveira, R. d., & Church, K. (2013, 08 30). *What's up with WhatsApp? Comparing Mobile Instant Messaging Behaviors with Traditional SMS*. Retrieved from Instituto de Computação: [https://www.ic.unicamp.br/~oliveira/doc/MHCI2013\\_Wats-up-with-whatsapp.pdf](https://www.ic.unicamp.br/~oliveira/doc/MHCI2013_Wats-up-with-whatsapp.pdf)
- Polasik, M., Górką, J., Wilczewski, G., Kunkowski, J., Przenajkowska, K., & Tetkowska, N. (2013). *Time Efficiency of Point-Of-Sale Payment Methods:Empirical Results for Cash, Cards, and Mobile Payments*. Retrieved from repozytorium.umk.pl: [https://repozytorium.umk.pl/bitstream/handle/item/6684/20211228\\_Time%20Efficiency%20of%20Point-Of-Sale%20Payment%20Methods.pdf?sequence=1](https://repozytorium.umk.pl/bitstream/handle/item/6684/20211228_Time%20Efficiency%20of%20Point-Of-Sale%20Payment%20Methods.pdf?sequence=1)
- Puneet, K., Amandeep, D., Naveen, S., Ganesh, S., & Almotairi, M. (2020). *An innovation resistance theory perspective on mobile payment solutions*. Retrieved from sciencedirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698919307465>
- Reinartz, W., Wiegand, N., & Imschloss, M. (2019, 01 24). *The impact of digital transformation on the retailing value chain*. Retrieved from International Journal of Research in Marketing: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811618300739>
- .No. 8848 ,*EasyChair* .Review and Comparative Studies on Mobile Operating System .(2022) .'Riasat, H' B
- Sampson, H. (1874). *A History of Advertising*.

Singh, G., Sharma, S., Tandon, A., & Kaur, P. (2022, 10 19). *Drone Food Delivery: A Solution to Crowding During the Global COVID-19 Pandemic*. Retrieved from IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9925137>

Singh, M. K., & Samah, N. (2022, 10). *Impact of Smartphone: A Review on Positive and Negative Effects on*. Retrieved from Canadian Center of Science and Education: <https://pdfs.semanticscholar.org/68d3/6b9cf7a6d5ea8346028bbe05f32e8fa8ee89.pdf>

Suman, M. (2018, 5). *ONLINE SHOPPING BEHAVIOUR AMONG YOUNG*. Retrieved from theseus: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/151593/SumanMalla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Xiaobing , W., Fangxiao , Z., Xu , T., Shi , M., Cramon-Taubadel, S. v., Jikun , H., & Shenggen , F. (202, 10 12). *How online food delivery platforms contributed to the resilience of the urban food system in China during the COVID-19 pandemic*. Retrieved from sciencedirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912422000487>

גוטמן, ד'. (2022 06 26). *נגיף הקורונה: תשובות לכל השאלות החשובות*. אוחזר מתוך clalit: [https://www.clalit.co.il/he/your\\_health/family/Pages/coronavirus.aspx](https://www.clalit.co.il/he/your_health/family/Pages/coronavirus.aspx)

Riasat, H., Batool, T., & Iqbal, S. (2022). *Review and Comparative Studies on Mobile Operating System* (No. 8848). EasyChair.

Kollnig, K., Shuba, A., Binns, R., Van Kleek, M., & Shadbolt, N. (2021). Are iPhones Really Better for Privacy? Comparative Study of iOS and Android Apps. *arXiv preprint arXiv:2109.13722*.

## פרק מס' 5

נושא הפרויקט נבחר לאחר סיעור מוחות ארוך שככל מספר פגישות שבו העלו רעיונות, גישות, בעיות, פתרונות שכללו אי-הסכמות והתנגדויות, ולבסוף הגיענו לעמק השווה וגיבשנו רעיון שהיינו מוכנים מהערך שהוא יכול להביא למשתמש הסופי וגם לנו אישית וכן הפרק הנושא לנושא של הפרויקט הנוכחי.

נושא זה בא לחבר בין מערכות הקיימות היום בשוק בנפרד לכך מערכת אחת אינטגרטיבית שנوتנתה מענה רחב למשתמשים ומיתר עברום את השימוש במספר מערכות נפרדות.

בבנייה הганת הפרויקט תכננו את שלבי הביצוע בהתחלה עם הערכת זמנים קצרה יחסית עם הערכה פיזיה של הזמן ללא דגש בשלבים המועדים לפורענות.

בהמשך בנית הפרויקט חזרנו ותיקנו מחדש את הערכת הזמנים במילוי בלבד בשלבי הניתוח ופיתוח המערכת מכיוון שאלות ובקחים זמן רב ויש לקחת מרוחץ זמן לביטחון בכך לא לחזור מזמן ותהליכי מאוחרים יותר אשר ישפיעו על הנתיב הקרייטי של הפרויקט, כמו כן שמאזב שכזה נרצה להימנע כמה שיותר. ובנוסף הганת עודכן לפני הערכה מחושבת יותר ובדגש על סיכונים אפשריים שיכולים לעכב את הפרויקט.

בפרויקט תכננו את סכימת DFD ו-UML לחלקי וגילינו שכל אחד יודים בחולוציה לפירקים ופירוטים קטנים יותר, כך גילינו את החשיבות בדיק ובהתייחסות של האובייקטים גם בשלבים המוקדמים ברמת המאקרו.

ברמת ניהול ותכנון הפרויקט לממנו שעבודת צוות טוביה מניבה רעיונות טובים, יצירתיות והפריה הדדית אשר השלים את הפרויקט לתוצאה המוצגת כיום.

לממנו שתכנון מסודר של ימים ושבועות קבועים לעובדה משותפת ועמידה ביעדים תורמת לרבות להתקדמות הפרויקט והשארתו רלוונטי.

ערכנו פגישות שבועית לטיכום כלל התוצרים של חברי הקבוצה ואיתם למסמך אחד אשר משלב כמה שניתן את כל הדעות והreuונות של חברי הצוות. לעתים פגישות אלו היו פרונטליות בכך לשמר על קשר אישי וריכוז מלא, אך רוב הפעם פגישות אלו התנהלו מרוחק באמצעות טכנולוגיים.

במהלך הפרויקט עלינו חסמים ועיכובים עקב לווח זמנים שונים אצל כל אחד מחברי הצוות, אך עם תכנון זמנים הכלול בתחשבות בבלת"מים הצלחנו לגשר על הפער.

חסם נוסף שהתגלה במהלך הפרויקט והצלחנו להתגבר עליו הוא השימוש בכל CASE שהיא מסורבל ולא ענה על הדרישות שלנו, לאחר חיפוש ממוקד מצאנו כל' שהעלתה את הפרודוקטיביות שלנו בצורה משמעותית ותרם להתקדמות הפרויקט.

## הганוט שנבנה בתחילת הפרויקט:

מספר שורה	הפעולות	משך (חודשים)	מקדימה	יום התחלתה	ס. ימים	יום סיום	יום רביעי	עלויות	משאיים
1	התחלת הפרויקט	0.0		09/02/2022		09/02/2022	יום רביעי		
2	ניתוח	2.0	1fs	09/02/2022		09/02/2022	יום רביעי	שברת	מנתח מערכות
3	אפיקון	0.2	2fs	09/02/2022		16/02/2022	יום רביעי	שברת	מנתח מערכות
4	תכנון	1.7	3fs	17/02/2022		17/02/2022	יום חמישי	שברת	מנתח מערכות
6	סיום שלב הניתוח	0.0	2fs	09/04/2022		09/04/2022	יום רביעי	שבט	מנהל פיתוח
7	עיבוב	1.1	2fs	10/04/2022		13/05/2022	יום שני	יום רביעי	DBA
8	תכנון בסיס נתונים	0.5	6fs	10/04/2022		24/04/2022	יום ראשון	יום רביעי	DBA
9	UX/UI	0.3	8fs	25/04/2022		05/05/2022	יום שני	יום חמישי	מעצב UI/UX
10	בדיקות	0.2	9fs	06/05/2022		13/05/2022	יום שני	יום חמישי	צוות QA
11	סיום שלב העיצוב	0.0	7fs	13/05/2022		13/05/2022	יום שני	יום חמישי	מנהל פיתוח
12	פיתוח	2.0	7fs	14/05/2022		13/07/2022	יום רביעי	שבט	מנהל פיתוח
13	פיתוח בסיס נתונים	2.0	11fs	14/05/2022		13/07/2022	יום רביעי	שבט	DBA
14	פיתוח המערכת	2.0	12ss	14/05/2022		13/07/2022	יום רביעי	שבט	צוות פיתוח
15	כתיבת אלגוריתם	1.0	12ss	14/05/2022		13/06/2022	יום שני	יום חמישי	צוות פיתוח
16	אבוחתת מידע	1.0	15fs	14/06/2022		13/07/2022	יום שני	יום חמישי	CISO
17	סיום שלב הפיתוח	0.0	12fs	13/07/2022		13/07/2022	יום רביעי	יום חמישי	QA QA
18	בדיקות QA	0.7	12fs	14/07/2022		05/08/2022	יום שני	יום חמישי	QA QA
19	בדיקות מערכת	0.5	18fs	14/07/2022		28/07/2022	יום חמישי	יום חמישי	צוות QA
20	בדיקות אינטגרציה	0.2	19fs	29/07/2022		05/08/2022	יום שני	יום חמישי	צוות QA
21	סיום שלב בדיקות QA	0.0	18fs	05/08/2022		05/08/2022	יום שני	יום חמישי	מנהל פיתוח
22	ישום	1.5	18fs	06/08/2022		20/09/2022	יום שלישי	יום שלישי	מנהל פיתוח
23	הקמת שרת	0.5	22fs	06/08/2022		20/08/2022	שבט	שבט	מנהל IT
24	הטמעת מערכת	0.7	23fs	21/08/2022		11/09/2022	יום ראשון	יום חמישי	צוות פיתוח
25	בדיקות	0.3	24fs	12/09/2022		20/09/2022	יום שני	יום שלישי	מנהל IT + צוות QA
26	סיום שלב יישום	0.0	22fs	20/09/2022		20/09/2022	יום שלישי	יום שלישי	מנהל IT + צוות QA
27	הדריכה	0.3	22fs	21/09/2022		29/09/2022	יום רביעי	יום חמישי	מנהל IT + מנהל פיתוח
28	הדריכה והטמעה ראשונית לעובדים ודרישה	0.3	27fs	21/09/2022		29/09/2022	יום רביעי	יום חמישי	צוות פיתוח
29	עלית מערכת לאoir	0.0	28fs+7	06/10/2022		06/10/2022	יום חמישי	יום חמישי	הדריכה
30	סה"כ עלויות פרויקט								סה"כ עלויות
31	עלויות ניהול(15%)								עלויות ניהול(15%)
32	עלויות ביצ"מ(15%)								עלויות ביצ"מ(15%)
33	סה"כ עלויות פרויקט ברוטו								סה"כ עלויות פרויקט ברוטו

ניתן לראות בתכנון זה שזמן הפרויקט כולל עמד על כ-8 חודשים בלבד, משך זמן זה התגללה כלל ריאלי לביצוע ועמידה בזמן.

בנוסף ראינו כי חלק מימי השבוע שבהם שלבים מוקדמים בפרויקט נקבעו על ימי שבת, ימים בהם כkoneksi לא עובדים ואין סיבה להתחיל בשלב ביום זה.

תובנה שהתגלתה היא שהמקדימה לא הייתה מדוייקת בחלוקת מהשלבים, עקב כך נוצרו מצבים בהם שלב ראשון בפועל הוגדר להתחילה אך ורק בתנאי שככל הפעולות הסתיימה.

מוסף על כך היו שלבים חסרים שלא באו לידי ביטוי בganot.

יתר על כן מספור השורה לא היה רציף ודילג על מספרים מה שהשפיע על תקינות ganot כלו.

מעבר לכך סכום החישוב לכל שלב לא התייחס לעליות ניהול הצוות/העובדים שהיו אמורים על אותו שלב, דבר שהשפיע על תקציב הפרויקט כולו.

## הганט לאחר תיקונים ותובנות:

מספר שורה	הפעולות	משך (חודשים)	התחלה	יום התחלתה	סיום	יום סיום	עלויות	משאים
1	התחלת הפרויקט	0.0	09/02/2022	יום רביעי	09/02/2022	יום רביעי	₪ 64,667	מנהל פרויקטים
2	ניתוח	3.2	09/02/2022	יום רביעי	16/05/2022	יום שני	₪ 48,500	מנתח מערכות
3	אפיון	3.2	09/02/2022	יום רביעי	16/05/2022	יום שני	₪ 33,600	מנתח מערכות QA
4	תכנון	1.3	17/02/2022	יום חמישי	27/03/2022	יום חמישי	₪ 74,667	מנתח מערכות + מנהל QA
5	תכנון בדיקות	1.4	17/02/2022	יום חמישי	29/03/2022	יום שלישי	₪ 8,400	DBA
6	סיום שלב הניתוח	0.0	16/05/2022	יום שני	16/05/2022	יום שני	₪ 13,600	מעצב ו/או UX
7	עיצוב	1.9	17/05/2022	יום שני	13/07/2022	יום רביעי	₪ 5,600	צוות QA
8	תכנון בסיס נתונים	0.5	17/05/2022	יום שני	31/05/2022	יום שלישי	₪ 222,500	מנהל פיתוח
9	UX	1.1	01/06/2022	יום רביעי	05/07/2022	יום חמישי	₪ 112,733	DBA
10	בדיקה	0.2	06/07/2022	יום חמישי	13/07/2022	יום רביעי	₪ 35,400	צוות פיתוח
11	סיום שלב העיצוב	0.0	13/07/2022	יום רביעי	13/07/2022	יום רביעי	₪ 20,000	CISO
12	פיתוח	3.0	14/07/2022	יום חמישי	13/10/2022	יום חמישי	₪ 147,500	QA
13	פיתוח בסיס נתונים	2.0	14/07/2022	יום חמישי	13/09/2022	יום חמישי	₪ 10,933	מנהל IT + צוות QA
14	פיתוח המערכת	3.0	14/07/2022	יום חמישי	13/10/2022	יום חמישי	₪ 1,199,233	ቤ"כ עלויות פרויקט נטו
15	תתייבת אלגוריתם	2.0	14/07/2022	יום חמישי	28/10/2022	יום שני	₪ 179,885	דריכת אינטגרציה
16	אבטחת מידע	1.0	13/09/2022	יום חמישי	20/11/2022	יום ראשון	₪ 179,885	בדיקות טעינה ודריכת מערכת
17	סיום שלב הפיתוח	0.0	13/10/2022	יום חמישי	20/11/2022	יום ראשון	₪ 1,559,003	ቤ"כ עלויות בדיקות QA
18	בדיקות QA	1.2	14/10/2022	יום חמישי	20/11/2022	יום ראשון	₪ 11,200	ቤ"כ עלויות בדיקות QA
19	בדיקות QA	0.5	14/10/2022	יום חמישי	28/10/2022	יום שני	₪ 30,000	ቤ"כ עלויות בדיקות QA
20	בדיקות QA	0.7	30/10/2022	יום ראשון	20/11/2022	יום חמישי	₪ 16,000	ቤ"כ עלויות בדיקות QA
21	סיום שלב יישום	0.0	13/10/2022	יום חמישי	20/11/2022	יום חמישי	₪ 76,000	מנהל IT + צוות QA
22	יישום	3.8	21/11/2022	יום חמישי	15/03/2023	יום שני	₪ 7,933	מנהל IT + צוות QA
23	הקמת שרת	0.5	21/11/2022	יום חמישי	05/12/2022	יום שני	₪ 225,000	הטמעת מערכת
24	הטמעת מערכת	3.0	06/12/2022	יום חמישי	06/03/2023	יום שני	₪ 10,933	מנהל IT + צוות QA
25	בדיקה	0.3	07/03/2023	יום חמישי	15/03/2023	יום חמישי	₪ 17,000	הדריכת והטמעה והדריכת QA
26	סיום שלב יישום	0.0	15/03/2023	יום חמישי	15/03/2023	יום חמישי	₪ 18,000	הדריכת והטמעה והדריכת QA
27	הדריכה	1.0	16/03/2023	יום חמישי	16/04/2023	יום ראשון	₪ 30,04/2023	עלית מערכת לאoir
28	הדריכה והטמעה ראשונית לעובדים	1.0	16/03/2023	יום חמישי	16/04/2023	יום ראשון	₪ 179,885	עלית מערכת לאoir
29	סה"כ עלויות פרויקט נטו	0.2	23/04/2023	יום חמישי	30/04/2023	יום ראשון	₪ 179,885	עלית מערכת לאoir
30	עלית ניהול(15%)						₪ 1,199,233	עלית ניהול(15%)
31	עלית ביצ"מ(15%)						₪ 179,885	עלית ביצ"מ(15%)
32	סה"כ עלויות פרויקט ברוטו						₪ 1,559,003	סה"כ עלויות פרויקט ברוטו
33								

ניתן לראות בתכנון זה שזמן הפרויקט כולל עמד על כ-שנה ו-2 חודשים, משך זמן זה התגלגה כריאלי לביצוע ועמידה בזמןים.

בנוסף תיקנו שלבים שימושם במהלך תחילתו ביום שבת, ימים בהם כפויים לא עובדים ואין סיבה להתחיל שלב ביום זה.

נוסף על כך הוספנו עוד שלבים שאינם חסרים ולא באו לידי ביטוי בганט, מה שהוביל להזזה זמן בפרויקט כולל ומחה את המועד הסופי.

מעבר לכך סכום החישוב לכל שלב תוקן וככל התייחסות לעליות ניהול הוצאות/העובדים שהם אמורים על אותו שלב.

שילוב שני התקנים האחוריים שצינו הובילו להגדלת התקציב של הפרויקט כולל.

תובנה שהתגלתה ותוקנה היא שהמקדים לא הייתה מדוקית בחלק מהשלבים, עקב כך נוצרו מצבים בהם שלב ראשוני בפעולות הוגדר להתחילה אך ורק בתנאי שככל הפעולות הסתיימה.

יתר על כן מספור השורות תוקן וicutת הינו רציף.