



שרשרת ביצוע עסקה

בכרטיס חיוב

(דוח ביניים)

אוגוסט 2015

דוח בתיקים

הדוח נכתב על ידי צוות עבודה בין-חטיבתי בבנק ישראל, בראשות נועה ששינסקי (מחלקת החשבות ומערכות התשלומים – מנהלת יחידת הפיקוח על מערכות התשלומים)

חברי הצוות:

סטיב לב (יחידת הפיקוח על מערכות התשלומים);
בוריס לויט (הפיקוח על הבנקים);
אליצור ויזר (המחלקה המשפטית);

תוכן עניינים

1.	תמצית מנהלים	4
2.	הקדמה	7
3.	רקע ומבנה של תשלום בכרטיס חיוב	8
4.	מחזור חיים של עסקת בכרטיס חיוב	11
5.	סקירה בינלאומית	13
5.1.	מגמות בעולם כרטיסי החיוב	16
6.	מפת מערכות התשלומים בישראל	19
6.1.	רקע משפטי	19
6.2.	שחקנים בשוק הישראלי	19
6.3.	מועצה לאומית לתשלומים וסליקה	21
6.4.	חברת שירותי בנק אוטומטיים בע"מ	22
7.	מאפייני מערכת כרטיסי חיוב בישראל	25
8.	ניתוח והמלצות לשינוי בשרשרת של ביצוע עסקה בכרטיס חיוב	28
9.	סיכום והמלצות	47
	נספח א - הגדרות	51
	נספח ב- מועצות תשלומים	54
	נספח ג- מבנה שרשרת תהליך ביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב בישראל	57
	נספח ד- שחקני מפתח בהעברת כספים בישראל	59
	נספח ה- נקודות עיקריות ב-PFMI למבנה השוק ופתיחתו לתחרות	60

1. תמצית מנהלים

עסקה בכרטיס חיוב היא תהליך מורכב, המאגד בתוכו שחקנים ותהליכים רבים. תהליכים ושחקנים אלו תלויים זה בזה, ולא ניתן להתייחס למרכיב אחד ללא התייחסות ובחינת השפעתו ליתר הגורמים לאורך שרשרת העסקה ולהשפעתו על כל אחד מהם.

במבנה, בהרכב השחקנים ובתהליך של ביצוע עסקה בכרטיס חיוב יש הבדלים בין המדינות. אלה תלויים ברקע ההיסטורי ובנסיבות המקומיות של השחקנים (גודל השוק, מספר הבנקים וגודלם בנקים, הסביבה המשפטית והטכנולוגית). גם בעידן הנוכחי של גלובליזציה, התפקידים והתהליכים של שחקנים שונים לאורך השרשרת שונים בין מקום למקום, דבר היוצר קושי בהשוואה בין-לאומית של מערכות התשלומים בכרטיסי חיוב.

יחד עם זאת ניתן לזהות מספר מגמות בהתפתחות עולם כרטיסי החיוב, כגון הגברת הסטנדרטיזציה, האחדת פונקציונאליות, הפרדה בין ניהול ה"סכמה" (כללי המערכת) לבין שירותי עיבוד העסקאות, הגברת המעורבות הרגולטורית, הקמת מועצת תשלומים לאומית, התחזקות המותגים הבין-לאומיים (על חשבון המקומיים), פעילות בין-לאומית של סולקים ומעבדים ועוד.

בישראל התפתח מודל שלפיו חברת שב"א (שירותי בנק אוטומטיים בע"מ) מספקת חלק גדול ומגוון של השירותים בשרשרת ביצוע העסקאות בכרטיסי חיוב, ובכלל זה אספקת תשתית המתג, ניהול המסופים (התשתית המרכזית לקישור בין המסופים בבתי העסק לבין הסולקים והמנפיקים לצורך אישור וסליקה של עסקה בכרטיס חיוב), הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו, הסמכת המסופים, ממשק הסליקה ועוד. היסטורית, מבנה זה נתן מענה לצורכי השוק, אך הוא אינו בהכרח אופטימלי, במיוחד בתקופה זו, המתאפיינת בחדשנות טכנולוגית רבה, המאפשרת לשפר את היעילות והבטיחות בתהליכי הסליקה של כרטיסי חיוב.

הניסיון בעולם מלמד כי אין 'מתכון' אחד למבנה מערכת התשלומים, ובפרט – שהקמת מתג נוסף לא בהכרח תשפר את יעילותו של מערך הסליקה. קיימות חלופות שונות למבני המערכת של שרשרת ביצוע עסקה בכרטיס חיוב, חלקן תחליפיות וחלקן יכולות להתקיים זו בצד זו. לכל אחת מהחלופות יתרונות וחסרונות מבחינת היציבות, היעילות, השרידות והתחרותיות של מערך התשלומים בכרטיסי החיוב.

כדי לשפר את יעילותו של שוק כרטיסי החיוב בישראל ולעודד את התחרות תוך שמירה על יציבותו, נדרשים מספר שינויים, ואלה העיקריים שבהם:

- **הרחבת הפעילות וההשתתפות במועצה הלאומית לתשלומים.** מוצע להרחיב את המועצה, המשמשת גוף מייעץ לבנק ישראל - לכלול בה בעלי עניין רלוונטיים נוספים בהתאם למודל הבנק העולמי (World Bank) כך שיינתן ייצוג לשחקנים שונים ויתקיים דיון פתוח על צורכי השוק ועל תכנון אסטרטגיית התשלומים.

- **הקמת ועדת כרטיסי חיוב** . הוועדה תכלול שחקנים ורגולטורים הרלוונטיים בשוק כרטיס החיוב, ותכליתה להסדיר ולהגדיר את דרך הפעילות וכללי ביצוע העסקאות (להלן: "הסכמה") במערכת כרטיסי החיוב המקומית על גבי מתג "האשראית" ותת-ועדה שלה תטפל בהסדרה והגדרה של כללי הפעילות המקומיים בכרטיסי החיוב על גבי מתג ה-ATM באופן שיאפשר את הגברת היעילות והתחרות תוך שמירה על היציבות והבטיחות.
 - **הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו** (מפרט טכנולוגי ומבנה מסר המשמש להעברת עסקה בין הגורמים בשרשרת). מומלץ כי "ועדת כרטיסי החיוב" תהיה אחראית על הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו, באופן שישקף את האינטרסים של השחקנים השונים בשוק תוך איזון בין הצרכים העסקיים של המשתתפים לשיקולים המערכתיים ויבטיח שקיפות ונגישות של הפרוטוקול לכל הגורמים הרלוונטיים.
 - **יישום מודולרי של הפרוטוקול**, שיאפשר בחירה ויישום של השימושים (הפונקציונליות) במסוף (POS) בהתאם לצורכי המשתמשים, וכן יאפשר ליישם חלק מהפונקציונליות ברמת שרת מרוחק (אצל מנפיק, סולק או מעבד). זאת לצד ביצוע ההתאמות הנדרשות בתהליכי הטיפול בעסקה לשם תמיכה במודולריות זו.
 - **אספקת שירותי הצפנה מקצה לקצה** על ידי שב"א צריכה להיעשות באופן שלא יפגע ביכולת של בית עסק לטפל בהיבטים שונים של עסקאות בכרטיסי חיוב, בעצמו או באמצעות ספק שירותים מטעמו, ולא ימנע מבית העסק הבוחר בכך לעמוד בדרישות תקן PCI באופן עצמאי או באמצעות ספק מוסמך אחר של שירותי הצפנה מקצה לקצה.
 - כדי לאפשר כניסת שחקנים חדשים והתפתחות אמצעי תשלום מתקדמים ואפשרויות ניתוב חדשות, על המסופים המהווים את התשתית לביצוע העסקה בכרטיס חיוב **לתמוך בריבוי אפליקציות ובעסקאות ללא מגע**.
 - **הסמכת מסופים** למפרט המקומי תתאפשר גם על ידי גופים שלישיים מורשים שיוסמכו לכך על ידי מפעיל המערכת.
 - אין לחייב את הגורמים הרלוונטיים לבצע את ההתאמות הנדרשות **לביצוע עסקאות דביט על גבי מתג ה-ATM**. זאת משום שחלופה זו אומנם אפשרית טכנולוגית, אך תרומתה לתחרות ולהמשכיות העסקית זעומה ולא ודאית, ויישומה מעלה סוגיות משפטיות, טכנולוגיות וצרכניות כבדות משקל.
 - **הקמת ממשק סליקה מרכזי לעסקאות במתג ה-ATM**. שיפשט את תהליך הסליקה, יצמצם עלויות שוטפות ויקל על הצטרפות של שחקן חדש למערכת.
- ביצוע ויישום ההמלצות בדוח יסירו את החסמים הקיימים בשוק, ויאפשרו כניסה של שחקנים חדשים והיווצרות של מבנה שוק חדש, שייקבע על ידי כוחות השוק. זאת תוך שמירה על יציבותה ויעילותה של המערכת ופיתוח תחרותיות באופן שייטיב עם השוק ועם השחקנים בו בלי לזעזע אותם ובלי לסכן את יציבותם ויעילותם.

המבנה והפעילות הייחודית בשוק המקומי יצרו תנאים שבהם שחקנים חדשים לא התפתחו ואינם יכולים להתפתח ללא מעורבות או שינוי רגולטורי תומך. פונקציית המטרה של הצעדים המוצעים היא לאפשר לשוק להתפתח באופן טבעי תוך הסרת החסמים הקיימים בו, באופן שיאפשר כניסה של שחקנים חדשים והיווצרות מבנה שוק תחרותי חדש שייקבע על ידי צורכי המשתתפים תוך שמירה על יציבותו ויעילותו ושל מערך התשלומים.

הצוות סבור כי כדי להשיג את מטרות התחרותיות, היעילות והיציבות אין די בהקמת מתג נוסף. אדרבה, בעקבות יישום המלצות אלו ביחס לכל השרשרת של אישור עסקאות בכרטיסי חיוב תשתפר סביבת התחרות בתחום כרטיסי החיוב באופן שיאפשר כניסת שחקנים חדשים ויתמוך בכך, יגביר את התחרותיות, היעילות העסקית וייצור אפשרויות חדשות של ניתוב עסקה. הצוות סבור שיישום ההמלצות האמורות עשוי לאפשר התפתחות טבעית של מתג נוסף אם גורם כלשהו יחפוץ בהקמתו ויראה בה בכך כדאיות כלכלית.

שינויים בשוק כרטיסי החיוב הם תהליכים ארוכים, הדורשים השקעה ומאמצים מכל בעלי העניין המעורבים. במסגרת יישום ההמלצות יש לתת את הדעת להשפעתה העשויה להיות להם על מערך התשלומים בכללותו, ובפרט להשפעתן על המתג הקיים.

בנק ישראל ימשיך לעקוב אחר ההתפתחויות בשוק ואחר היישום של אפשרויות ניתוב חדשות. אם יזוהו בעיות וחסמים מזה או/ו הזדמנויות חדשות מזה, ייבחנו פעולות וצעדים נוספים.

2. הקדמה

ב-2.4.14 קיבלה ועדת השרים לענייני יוקר המחיה, הריכוזיות ועידוד התחרות במשק החלטה לפנות לבנק ישראל כדי לבחון מספר נושאים בקשר עם פעולות בכרטיסי חיוב, אחד מהם הוא קידום הקמת מתג נוסף לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב, כחלק מהצעדים שמטרתם להגביר את התחרות והיעילות בתחום כרטיסי החיוב.

ב-26.05.14 פורסם דוח הביניים של הוועדה לבחינת צמצום השימוש במזומן במשק הישראלי (דוח לוקר). מטרת הוועדה היא לצמצם את הכלכלה השחורה בישראל באמצעות צמצום השימוש במזומן ובאמצעי תשלום מבוססי נייר והרחבת השימוש באמצעי תשלום אלקטרוניים מתקדמים. במסגרת זו הצביעה הוועדה על הצורך לקדם הקמת מתג נוסף לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב¹.

בעקבות האמור הקים בנק ישראל צוות לבחינת קידום הקמתו של מתג נוסף לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב. הצוות, בראשות נועה ששינסקי, מנהלת יחידת הפיקוח על מערכות התשלומים, הוא צוות עבודה בין-חטיבתי שהוקם על מנת להשיג הבנה מעמיקה של מערך התשלומים בכרטיסי חיוב במשק הישראלי, שתהווה בסיס לבחינת האפשרות להקים מתג נוסף לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב.

הצוות נפגש עם נציגיהם של שחקנים שונים הפועלים באורך שוק כרטיסי החיוב המקומי – בנקים, סולקים, מנפיקים, יצרנים ומפיצים של תוכנה וחומרה לסליקת עסקאות, ארגונים בין-לאומיים לכרטיסי חיוב ועוד. הצוות בחן גם את התחום במדינות נוספות כדי ללמוד מרפורמות שבוצעו בהן, וכן קיים דיונים עם רשות ההגבלים העסקיים.

מתג כרטיסי חיוב הוא תשתית מרכזית של מערכת הסליקה בישראל. המתג הוא מקומי ומנוהל על ידי חברת שב"א. מלבד המתג אותרו חוליות נוספות שהן חלק בלתי נפרד מהשרשרת של ביצוע עסקה בכרטיס חיוב. הצוות בחן את מכלול החוליות בשרשרת ביצוע העסקה, כדי לתמוך ביעדי הגברת היעילות והתחרותיות בשוק כרטיסי החיוב. המסקנות וההמלצות יתייחסו למכלול זה.

מסמך זה בא לתאר את התהליכים, המבנה והשחקנים השלובים זה בזה לכל אורך התהליך של ביצוע עסקה בכרטיס חיוב, הן במסוף (POS)² והן במכשיר למשיכת מזומן (ATM), בארץ ובעולם. וזאת במטרה לבחון את היעילות הנוכחית של התהליך, את מבנה שרשרת ביצוע העסקה ואת קיומם של חסמים לתחרות ולהתפתחות התחום בהתאם לצרכים. הצוות מצביע ממליץ על שינויים הנדרשים לאורך השרשרת של ביצוע עסקה בכרטיס חיוב בישראל, שינויים שמטרתם לשפר את יעילותו של שוק זה תוך שמירה על יציבותו ועידוד התחרות.

¹ בנק ישראל כבר החל ליישם את המלצות דוח לוקר ולקדם צעדים להרחבת התפוצה והשימוש בכרטיסי חיוב מיידי

² נקודת המכירה - Point of sale.

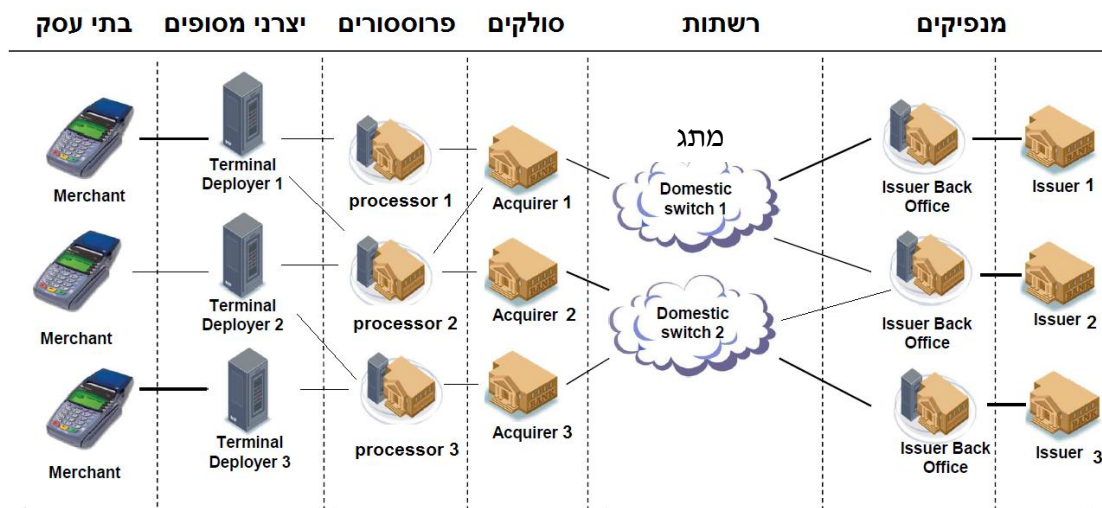
3. רקע ומבנה של תשלום בכרטיס חיוב

קיימים אמצעי תשלום שונים כגון: מזומן, המחאה (שיק), העברה בנקאית, הרשאה לחיוב חשבון, כרטיסים נטענים, כרטיסי חיוב ואמצעי תשלום מתקדמים. כרטיסי החיוב הינם אמצעי לביצוע תשלום עבור סחורה או שירותים בנקודות המכירה או בעסקאות מרחוק (עסקאות בהן הכרטיס לא מוצג) ולמשיכת מזומנים במכשירים למשיכת מזומן (להלן – "כספומט" או "ATM").

קיימים שלושה סוגים בסיסיים של כרטיסי חיוב, הנבדלים מבחינת מועד חיוב חשבון מחזיק הכרטיס: **כרטיס נטען** (prepaid card) בו החיוב מבוצע לפני השימוש בכרטיס; **כרטיס חיוב מיידי** (debit card) בו החיוב מבוצע בסמוך למועד השימוש; **כרטיס אשראי** (credit card) בו החיוב מבוצע בשלב מאוחר יותר. בהתייחס לכרטיסי אשראי מקובל להבדיל בין כרטיס **חיוב נדחה** (deferred debit) בו יתרת החוב משולמת במלואה³ במועד קבוע מדי תקופה לבין כרטיס **אשראי מתגלגל** (revolving credit) בו קיימת אפשרות לדחיית תשלום חלק מיתרת החוב לתקופות הבאות, תוך תשלום ריבית.

ביצוע התשלום בכרטיס חיוב יכול להתבצע במתכונת "**כרטיס נוכח**" (card present), באמצעות מסוף (POS) בנקודת מכירה מאוישת או לא מאוישת⁴, או במתכונת "**כרטיס לא נוכח**" (card not present) באמצעות אינטרנט, מוקד טלפוני וכד'.

3.1 השחקנים המעורבים בעסקת תשלום בכרטיס חיוב ב-POS



3.1.1 מחזיק כרטיס (המשלם)

מחזיק הכרטיס הינו האדם (או הישות) אשר מורשה להשתמש בכרטיס חיוב לתשלום עבור העסקה, מכוח הסכם עם הישות המנפיקה.

³ בשווקים מסוימים, ביניהם ישראל, כרטיס חיוב נדחה מאפשר פריסת תמורת העסקה בין מחזיק הכרטיס לבית העסק לתשלומים (installments) שאינם נושאים ריבית.

⁴ כגון עמדת תדלוק עצמי, מכונה לממכר משקאות וכד'.

3.1.2. בית עסק (מקבל התשלום)

בית העסק הינו הישות המכבדת כרטיס חיוב כאמצעי תשלום המוצג על ידי הלקוח לצורך תשלום בגין מוצר ו/או שירות.

3.1.3. מנפיק – Issuer

המנפיק הינו הישות המנהלת אצלה את החשבון של מחזיק הכרטיס כולל מסגרת האשראי, באם קיימת בכרטיס החיוב. מנפיק הכרטיס רשאי לאשר או לדחות את בקשות החיוב ומבטיח כי הסולק יקבל תשלום עבור העסקאות שבוצעו על ידי מחזיק כרטיס שהונפק על ידו. בדרך כלל המנפיקים הינם בנקים⁵ או מוסדות פיננסיים.

3.1.4. סולק – Acquirer

הסולק הינו הגורם המאפשר לבית העסק לכבד עסקאות בכרטיסי חיוב. הסולק הינו הגורם המעביר את הבקשה לאישור החיוב למנפיק והגורם המבטיח את התשלום לבית העסק במידה והבקשה אושרה.

3.1.5. סכמת כרטיסי חיוב – Card Scheme

סכמת כרטיסי חיוב מאפשרת למחזיק הכרטיס לבצע תשלום (או משיכת מזומן) באמצעות גורם שלישי שאינו המנפיק. לשם כך, סכמה מגדירה עבור המשתתפים בה את כללי ביצוע העסקאות (בפרט, הסדרים טכנולוגיים ועסקיים, כללי התחשבות וחלוקת האחריות לנזק). קיימים שני מודלים עיקריים לפעילות של סכמות כרטיסי חיוב:

3.1.5.1. **מודל ארבעה שחקנים (four party scheme)** - במודל זה קיימים שחקנים נפרדים לסליקה ולהנפקה. קיימת הבחנה בין מנפיק, לו יחסים חוזיים עם מחזיק הכרטיס, לבין הסולק, לו יחסים חוזיים עם בית העסק.

3.1.5.2. **מודל שלושה שחקנים (three party scheme)** - במודל זה אותו גורם משמש הן כמנפיק והן כסולק ויש לו יחסים חוזיים הן עם מחזיק הכרטיס והן עם בית העסק. מרבית העסקאות בכרטיסי חיוב בעולם נעשות במודל של ארבעה שחקנים (במסגרת סכמות בינלאומיות כגון ויזה ומסטרקארד). סכמות שפועלות במודל שלושה שחקנים כוללות את דיינרס ואמריקן אקספרס.

3.1.6. מתג כרטיסי חיוב – POS Switch

התשתית⁶ המקשרת בין המנפיקים לסולקים (או בין מעבדים מטעמים) לצורך אישור וסליקה של העסקה, לעיתים מבצעת גם את ההתחשבות הכספית בין המנפיקים לסולקים. שירותי מיתוג יכולים להינתן על ידי סכמת כרטיסי חיוב, מעבד סולק או ישות ייעודית.

3.1.7. מעבד – Processor

ספק שירותי עיבוד (Processor) הינו ישות המספקת שירות למנפיק ו/או סולק בהיבטים התפעוליים של טיפול בעיבוד העסקאות בשלבים שונים במחזור החיים של עסקה בכרטיס חיוב. המונח, עיבוד

⁵ מרבית הבנקים המסחריים הינם חברים בלפחות חברה בינלאומית אחת ומציעים כרטיסים הנושאים את המותג של הבנק המקומי ושל המותג הבינלאומי (מיתוג משותף).

⁶ מבנה של תשלום בכרטיסי חיוב יכול לכלול גם הסדרים בילטרליים או ישויות המשמשות כשער Gateway המקשר בין סולקים למנפיקים על פני רשתות שונות לקבלת אישור לעסקה.

Processing משמש לעיתים בהיבט רחב כמונח המאגד מגוון פעילות תשלומים כאשר הקו המפריד בין חלק מהפעילויות מטושטש⁷. להלן חלק משירותי העיבוד המוצעים על ידי ספקי שירותי העיבוד למנפיקים והסולקים בפעילות הכספומטים וכרטיסי החיוב:

3.1.7.1. מעבד מנפיק (Issuing Processor) עשוי לספק שירותים כגון פתיחה וניהול של חשבונות מחזיקי הכרטיס (כולל מעקב אחר ניצול מסגרת האשראי), טיפול באישור העסקאות מטעם המנפיק, איתור הונאות וניהול סיכונים, הפקת דוח חיובים (Statements) למחזיקי הכרטיס, מוקד שירות הלקוחות, טיפול בהחזרי חיוב וגביה מלקוחות, תחזוקת מערכת חשבונאית, ייצור כרטיס החיוב, פרסונליזציה, יצירת קוד, הפצת כרטיס החיוב ושירותי סליקה וסילוקין.

3.1.7.2. מעבד הסולק (Acquiring Processor) עשוי לספק שירותים כגון פתיחה וניהול של חשבונות בתי העסק מטעם הסולק, העברת בקשות אישור למתג (או ישירות למעבד של המנפיק), איתור הונאות וניהול סיכונים, רישום חשבונאי של עסקאות בחשבון הסולק, גביית עמלות שירותים מבתי העסק, שירותים נלווים ושירותי ערך מוסף לבתי העסק (שירותי התאמות, מועדוני לקוחות, הפקת דוחות לבתי העסק, ניהול מוקד שירות לקוחות לבית העסק), תפעול כספומטים ומסופים (לרבות חיבור פיזי, תוכנה, שירותי תחזוקה וניטור) ושירותי סליקה וסילוקין.

3.1.8. יצור המסופים

יצרנים הינם ישויות המספקות לבתי העסק (שירות או באמצעות סולקים או מעבדים) מסופים המאפשרים קבלת תשלומים בכרטיסי חיוב. המסופים מיוצרים בהתאם למפרטים הכוללים את דרישות הפונקציונליות והטכנולוגיות של הסכמות והסולקים. מסוף יכול לתמוך בעבודה מול יותר מסולק אחד באם הסולקים עובדים על בסיס מפרט משותף (לרבות מבנה מסר) או באם הוטמעו במסוף אפליקציות תשלום של הסולקים השונים.

3.2. השחקנים המעורבים בעסקה בכרטיס חיוב המתבצעת בכספומט

חלוקת התפקידים בין הגורמים המעורבים בביצוע עסקת משיכת מזומן במכשיר ATM דומה לזו בעסקת תשלום בכרטיס חיוב, בהתאמות הבאות:

3.2.1. סולק Acquirer ATM

הישות המאפשרת משיכת מזומן באמצעות מכשיר הכספומט שבבעלותה. השירות יכול להינתן על ידי בנק או ספק כספומט חוץ-בנקאי.

3.2.2. מתג ATM - ATM Switch

תשתית המשמשת לניתוב בקשות לאישור משיכת מזומן מסולק (מפעיל ה-ATM) לבנק אצלו מתנהל חשבון מחזיק הכרטיס. ישנם מקרים בהם המתג מבצע גם סליקה של עסקאות החובה והזכות שנוצרו על ידי המשיכות בכספומט.

ישות אחת יכולה למלא מספר תפקידים בתהליך תשלום בכרטיס חיוב, לדוגמה, בעלי סכמה יכולים להציע שירותי עיבוד בתחום הסליקה וההנפקה.

⁷ חלק מהשירותים יכולים להינתן על ידי המעבדים גם לחוליות אחרות בשרשרת (בתי העסק, מתג).

4. מחזור חיים של עסקת בכרטיס חיוב

שלבים בביצוע עסקת תשלום באמצעות כרטיס חיוב במסוף

4.1. אימות ואישור

הבקשה לאישור מופנית מהמסוף לסולק (או למעבד הסולק) וממנו למנפיק, בדרך כלל באמצעות מתג⁸. התשובה חוזרת באותו מסלול בכיוון ההפוך.

שלב זה כולל: אימות זהות מחזיק הכרטיס (באמצעות הקשת קוד סודי, חתימה או אמצעי אחר), בדיקות למניעת ניצול לרעה בכרטיס (כגון בדיקות סבירות השימוש בכרטיס, בדיקות מול רשימה שחורה ומנגנוני אבטחה של EMV) ובדיקת סכום העסקה המבוקש מול היתרה לניצול. אישור העסקה נמצא באחריות של מנפיק הכרטיס ובדרך כלל ניתן על ידו. עם זאת, המנפיק יכול להתבסס על מנגנוני אישור נוספים כגון:

- אישור ברמת המסוף, על בסיס המידע השמור בכרטיס חכם (כגון, יתרה לניצול, מונה עסקאות, מגבלות מנפיק וכד');⁹
- אישור ברמת המסוף על בסיס פרמטרים ומגבלות שקבע המנפיק⁹;
- אישור ברמת המתג, על בסיס כללי החלטה שקבע המנפיק עבור שירותי Stand In¹⁰.

קיימת גם אפשרות שהעסקה תבוצע על ידי בית העסק מבלי לקבל אישור מהמנפיק בכלל ("אילוץ עסקה"), אולם במקרה זה סיכון העסקה יחול על בית העסק. בקשת האישור והמידע הנלווה בין המנפיק לסולק עובר במבנה שדר שנקבע מראש ונשלח דרך רשת תקשורת¹¹ המשדרת בזמן אמת, במרווחים קבועים או בקבצי אצווה.

4.2. סילוקין (Clearing)

לאחר קבלת האישור ובהתאם לכללי וחוקי המערכת מבוצעים תהליכי עיבוד נוספים כגון התאמה, מיון, איסוף, איחוד והחלפת מידע רלוונטי בין המוסדות המשתתפים. תהליך זה יכול להתבצע באופן שונה בין מותג אחד לאחר ובין סכמות שונות ותלוי באם המנפיק והסולק מחזיקים חשבון באותו מוסד כספי או בשני מוסדות נפרדים.

חישוב של הפוזיציות הסופיות מבוצע על בסיס נטו רב צדדי או בילטרלי לסליקה סופית של היתרות. חישוב זה יכול להתבצע על ידי סכמת כרטיסי חיוב, או גורם אחר עליו הסכימו ביניהם המשתתפים.

4.3. סליקה (Settlement)

העברת הכספים ממנפיק לסולק ומהסולק לבית העסק מבוצעת בהתאם להסכם ביניהם (הסכם הסליקה¹²), ואילו חיוב מחזיק הכרטיס מבוצע בהתאם לסוג הכרטיס ותנאיו.

⁸ עסקה בה הסולק משמש גם כמנפיק אינה חייבת כעיקרון לעבור דרך המתג.

⁹ אישור ברמת המסוף נחשב לאישור off-line.

¹⁰ אישור ברמת המתג, נחשב לאישור on-line.

¹¹ שידור העסקה יכול להתבצע על תשתית מבוססת IP/TCP, חיוג, אלחוטי CDMA או חיבור קווי.

הסליקה יכולה להתבצע על בסיס נטו או ברוטו, בזמן אמת או במרווחי זמן קבועים.

קיימים מספר הסדרים לביצוע הסליקה :

4.3.1. סליקה ברשת הפנימית – In House או On-us : סליקת הוראות אלו מטופלות ברשת

הפנימית של הבנק ובספרי הבנק. חשבונות המשלם ומקבל התשלום מחויבים ומזוכים בהתאמה.

4.3.2. הסדרים בילטרליים : באמצעות הסדרים בילטרליים שני הבנקים המהווים צד לעסקה

מטפלים בעיבוד ובתשלום עצמו ללא מעורבות של מתווכים.

4.3.3. הסדר באמצעות צד שלישי (סוכן מתווך) - כאשר ישנו הסדר עם בנק המהווה מתווך

(Correspondent) שני הצדדים או צד אחד מעבירים את הוראות התשלום למתווך למיון ועיבוד

הוראות התשלום בשם.

4.3.4. מערכות תשלומים : מערכת תשלומים הינה הסדר פורמלי המבוסס על חקיקה או חוזים

פרטיים עם חברים רבים, חוקים מקובלים ותהליכים סטנדרטים להעברת מידע וכספים בין החברים.

זו מערכת בה כספים מועברים בין הבנקים עבור החשבונות שלהם ובשם הלקוחות שלהם.

ההשתתפות במערכת יכולה להיות באופן ישיר או באופן עקיף.

בהתייחס לסופיות הסליקה, תשלום נחשב סופי כאשר הוא ללא תנאים ולא ניתן לבטל אותו. כל

מערכת תשלומים קובעת את הרגע המדויק בו הסליקה הופכת לסופית, מידית במערכת ה- RTGS או

בכל זמן אחר שהוסכם עליו בכללי המערכת.

שלבים בביצוע עסקת משיכת מזומן באמצעות כרטיס חיוב

4.4. אימות ואישור

שלב אימות ואישור כולל בדיקה לאימות זהות מחזיק הכרטיס באמצעות הקשת הקוד הסודי (PIN),

בדיקות למניעת ניצול לרעה (כגון מנגנוני EMV, בדיקה מול רשימה שחורה) ובדיקת הסכום המבוקש

מול מגבלות המנפיק לרבות היתרה לניצול. בעסקאות שנעשות בכספומט של הבנק שהנפיק את

הכרטיס, האישור מתבצע באמצעות מערכות הבנק המנפיק, ללא מעורבות גורם שלישי (עסקאות on-

us). בעסקאות שנעשות בכספומט של בנק אחר, הבקשה נשלחת דרך המתג לבנק המנפיק. מתג יכול

גם לספק שירותי Stand In מטעם המנפיק בהתאם להגדרות שנקבעו על ידו.

במידה וכל הבדיקות תקינות יוכל הלקוח למשוך מזומן מהכספומט.

4.5. סילוקין (Clearing) וסליקה (Settlement)

ככלל, עסקאות המבוצעות בכספומטים משוקפות באופן ישיר ומידי בחשבון הבנק של הלקוח וסכום

העסקה מנוכה באופן מיידי כנגד היתרה בחשבון¹².

מנגנונים לסליקה וסילוקין של עסקאות משיכת מזומן בין המנפיקים לסולקים דומים לאלו

שמתקיימים בעסקאות במסוף.

¹² קיים הסכם נפרד ובלתי תלוי בין המנפיק לסולק והסכם נפרד ובלתי תלוי בין הסולק לבית העסק.

¹³ עדיין נדרש שלב הסליקה והסילוקין בין הבנקים (למעט בעסקאות עצמיות)

5. סקירה בינלאומית

שוק כרטיסי החיוב הינו שוק מורכב עם שונות רבה ומשמעותית בין מדינה למדינה. השונות מתבטאת בתהליכים, בתפקידים ובפונקציות בשרשרת העסקה שהבחנה ביניהם אינה זמינה בספרות הכתובה בעומק הנדרש להבדלה ביניהם.

המונחים המשמשים לתיאור תהליך, תפקיד או פונקציה משתנים ממקום למקום ואינם בהכרח מכילים גבולות ברורים, כאשר ההבחנה הנדרשת למונחים ותפקידים אלו הינה קריטית להבנה של השרשרת.

שונות זו אינה נחלתה של הספרות הכתובה בלבד אלא הינה חלק אינטגרלי מהפעילות ועיצוב התפקידים של השחקנים השונים לאורך השרשרת במקומות שונים בעולם.

מערכות התשלומים בכלל ובשוק כרטיסי החיוב בפרט עוצבו בצורה ייחודית בכל מדינה על ידי השחקנים המשתתפים במערכת, בהתאם לפונקציונאליות שנדרשה לאותם משתתפים ולהתפתחות הכלכלה באותה מדינה. על מנת להבין את המבנה והפונקציונאליות שהתפתחה בכל מדינה יש להבין את הרקע ההיסטורי והנסיבות הספציפיות שלאורם צמחו השחקנים (כגון גודל השוק וגודל הבנקים, סביבה חוקית, משפטית וטכנולוגית). אשר על כן, על מנת להבין לעומק את שרשרת העסקה בכרטיסי החיוב במדינה מסוימת, נדרש להתקשר עם השחקנים השונים באותה מדינה המחזיקים במידע והידע לאורך שרשרת העסקה.

גם בעידן הנוכחי של גלובליזציה, שיתוף תהליכים והסדרה של התחום, הרמוניזציה של מערכות אלו ושפה משותפת הינם תהליך ארוך איטי ומורכב.

במהלך העבודה על מסמך זה נסקרו מספר מדינות שמידע לגביהן מובא להלן, וביניהן, הולנד ובלגיה המשתייכות ל-SEPA המסדיר את המדינות החברות בו כאזור תשלום אחיד אחד על מנת ליצור הרמוניזציה בפעילות מערך התשלומים.

מדינות אלו דומות במבנה השוק שלהן לשוק הישראלי¹⁴ ובעברם ביצעו רפורמות במערכת כרטיסי החיוב. בשל דמיון זה ובשל הרפורמות שביצעו במדינות אלו, ראינו לנכון להעמיק ולבחון את השינויים שמדינות אלו ביצעו והסיבות ההיסטוריות לכך, וזאת מתוך מטרה ללמוד מהניסיון שנצבר באותן מדינות, כפי שיובא בהרחבה בהמשך.

ארה"ב

בשל גודל ומבנה השוק, ארה"ב אינה יכולה לשמש כמקרה בוחן למבנה השוק הרצוי בישראל. בשל גודלו של השוק, קיימים פתרונות שאינם רלוונטיים לשוק בגודל של ישראל (כגון גשרים ומתגים אזוריים).

¹⁴ גודל האוכלוסייה, מספר המסופים, כמות העסקאות לנפש, מבנה שוק היסטורי, ריכוזיות המערכת הבנקאית וכו'.

בלגיה

חברת Atos Worldline מנהלת את רשת ה-POS וה-ATM ומפעילה מערכות שונות עבור המותגים השונים (ויזה, מאסטרקארד, Bancontact/ Mister Cash (להלן – BCMC), מאסטר).

חברת Atos Worldline הינה חברה ציבורית הפועלת מעל ל-40 שנה במספר מוקדים באירופה ובאסיה עם ייצוג ב-17 מדינות. החברה מפוקחת על ידי הבנק המרכזי והיא פועלת למטרת רווח ומספקת שירותים שונים לכל אורך שרשרת הערך בכרטיסי החיוב ובניהם: סליקה, מיתוג, עיבוד לסולקים ולמנפיקים ב-ATM וב-POS, שירותי מידע ו-Back Office (עבור המנפיקים והסולקים), ייצור והפצת מסופים (POS), הסמכת מסופים ל-PCI.

שינויים בשוק כרטיסי החיוב הבלגי

בדומה לישראל גם בבלגיה, בעבר, תהליכי העיבוד והניתוב בשוק נשלטו על ידי גורם מרכזי אחד- Atos Worldline (BANKSYS) שהייתה המעבדת היחידה והמתג היחיד של העסקאות. כמו כן, החברה הייתה הסולק היחיד עבור המותגים המקומיים הבלגיים.

בשנת 1998 בוצעו שני שינויים משמעותיים על מנת להגדיל את התחרותיות – ושירותי החברה פוצלו בין שתי חברות חדשות:

שלב 1- יצירה של EPCI – מוסד אישור תשלומים אלקטרוניים.

ה-EPCI¹⁵ (Electronic Payment Certification Institute) נוצר בשנת 1998 ופועל כספק שירותים למנהלי תוכניות הכרטיסים ולסולקים הסולקים עסקאות באמצעות מסופי תשלומים. המוסד נוסד כארגון ללא מטרת רווח בשליטה של הבנקים המנפיקים מסכמות ה-BCMC של הדביט המקומי. במסגרת זו ל-EPCI יש שני תפקידים עיקריים: ניהול תהליך ההפצה של המפרטים לספקי המסופים וניהול תהליך האישור של מסופי תשלומים.

המוסד מנהל את תהליך ההסמכה של המסופים כאשר עבודת ההסמכה בפועל מבוצעת על ידי מעבדות חיצוניות שיש להם אישור מתאים. ההסמכות מבוצעות אל מול דרישות ה-EMV הגלובליות והמפרטים המקומיים של ה-C-TAP כפי שנקבעו על ידי הסולקים.

היצירה של ה-EPCI ופרוטוקול סטנדרטי (CTAP) הוביל ל: ירידת מחיר בשירותי הסולקים של עיבוד המסופים; כניסה של סולקים לתחרות בשוק; כניסה של מפיצי מסופים חדשים.

שלב 2- הקמת חברה נפרדת לניהול סכמה בעלת מותג הדביט המקומי BCMC:

בשנת 2011 ניהול מותג BCMC הועבר לחברה נפרדת בתמיכת הרגולטור האירופאי. דבר זה אפשר את הפתיחה לתחרות של סליקת ה-BCMA והארנק הדיגיטלי.

¹⁵ <http://www.epci.be/index-terminals.htm>

הולנד

בדומה לישראל **חברת Equens** הינה חברה בבעלות הבנקים המשמשת כפלטפורמה תפעולית לכל מערכות התשלומים הקמעונאיות לרבות ה-ACH, כמעבד של הסולקים והמנפיקים וכמפעילת מתג כרטיסי החיוב ומתג ה-ATM¹⁶.

החברה תומכת במותגים שונים ובשיטות קבלה שונות (לרבות Contactless), בריבוי פרוטוקולים, בתרגום בין פרוטוקול אחד למשנהו ובהאחדה של הפרוטוקולים למסר אחד זהה הנשלח למנפיקים.

חברת CCV הינה חברה פרטית קטנה יותר, המפוקחת על ידי הבנק המרכזי המספקת שני שירותים מרכזיים: הפצת מסופי POS ושירותי עיבוד של הסולקים.

שינויים בשוק כרטיסי החיוב ההולנדי

הרשויות הרגולטוריות בהולנד, בהובלת הבנק המרכזי, הובילו שינויים במבנה שוק כרטיסי החיוב (התואמים ברובם את המלצות הצוות) ללא שנדרשו למהלך חקיקתי או כפייה אלא מתוך הסכמה והבנה של השוק כי נדרש שינוי ופתרון וולונטרי העולים בקנה אחד עם השינויים שנדרשו לשם ייעול השוק והגברת התחרותיות בו. השינויים שנעשו הם כדלקמן:

1. בשלב הראשון חדלו הבנקים להשתמש בחברת סליקה משותפת (Equens) בכדי להתקשר עם בתי העסק והיה עליהם ליצור את ההתקשרות עם הסוחרים בעצמם. חברת Equens המשיכה לפעול רק כספק של שירותי רשת (אירוח מסופים ועיבוד עסקאות) במקום לקיים קשר ישיר עם הסוחרים.
 2. הוחלט על אימוץ פרוטוקול סטנדרטי לתקשורת בין בתי העסק למעבד (C-tap).
 3. הפרדת פעילות ניהול התוכנה והעברתה לחברה ייעודית Acquiris והעברת פעילות הסמכת המסופים לגופים שלישיים מוסמכים.
- הצעדים האמורים אפשרו כניסת מפיצי מסופים חדשים ופתיחת אפשרויות ניתוב חדשות.

חברת Acquiris - חברה שלא למטרות רווח שהוקמה לצורך כתיבת, ניהול ועדכון הפרוטוקול, ניהול הסמכות למסופים וניהול מסופים (עדכון תוכנה, פרמטרים וכד'). החברה בבעלות של מגוון גורמים הפועלים בענף, שהחלטות בה מתקבלות במסגרת אסיפה כללית בה חברים נציגים של כל החברים בחברה.

החברות בארגון הינה פתוחה, שקופה ובהתאם לכללים ברורים ולא מפלים.

¹⁶ שירותי החברה כוללים בין היתר עיבוד מקצה לקצה של סליקת מסופים, פתרונות קבלת דביטוקרדיט במסופים, סליקת ATM, שירותי Back Office לבית העסק, שירותי הצפנה מקצה לקצה, בקרת הונאות לרבות רשימה שחורה (חסומים) ולבנה (ניהול סיכונים של כרטיסים פעילים), שירותי תמיכה מלאים לבית העסק ואספקת מסופים.

5.1. מגמות בעולם כרטיסי החיוב

כפי שצוין, קיים קושי בהשוואה בינלאומית של מערכות התשלומים בכרטיסי חיוב, שכן מדובר במערכות מורכבות, שהתצורה שלהן נובעת במידה רבה מהתפתחויות היסטוריות, סביבה חוקית ורגולטורית, העדפות צרכניות ועוד כשדמיון בין המערכות בממד אחד יכול להתקיים לצד הבדלים בממדים אחרים. יחד עם זאת, ניתן לזהות מספר מגמות משותפות בהתפתחות עולם כרטיסי החיוב בשווקים מפותחים שונים. להלן נתייחס למספר מגמות כאמור:

1. **הגברת הסטנדרטיזציה** – בעוד שבעבר דרישות פונקציונאליות וטכנולוגיות נקבעו על ידי כל סכמה בנפרד, בשנים האחרונות ניכרת מגמה של תיאום בקביעת תקנים בינלאומיים מקובלים. להלן מספר דוגמאות בולטות:

1.1. **SEPA (Single Euro Payments Area)**¹⁷

פרויקט של מדינות האיחוד האירופי ומדינות נוספות שמטרתו יצירת שוק משותף ותחרותי לאמצעי תשלום אלקטרוניים קמעונאיים. בהמשך פרויקט זה, בחקיקת האיחוד נקבע מעבר, החל מפברואר 2014, למוצר אחיד ומשותף בנושאי העברות בנקאיות (SEPA Credit Transfer) והוראות לחיוב חשבון (SEPA Direct Debit). כמו כן, הפרויקט כלל התייחסות להיבטים מסוימים של פעילות בכרטיסי חיוב, כגון אימוץ EMV כמפרט מחייב והפרדה בין ניהול הסכמה לשירותי עיבוד. חלק נוסף מהפרויקט שטרם הושלם מתייחס להאחדה של שוק כרטיסי חיוב (SEPA For Cards).

1.2. **תקן PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)**¹⁸

תקן PCI-DSS הינו תקן שנוצר על ידי חמש חברות כרטיסי האשראי הגדולות בעולם ונקבע על ידי מועצת ה- PCI (Payment Card Industry Data Security Council) אשר אמונה על קביעת כללים וכלים לשמירת נתוני כרטיסי החיוב. התקן מספק מסגרת לתהליך העבודה עם פרטי כרטיס החיוב ומגדיר כיצד יש לעבוד ולשמור אותם על מנת להבטיח, ככל שניתן, הגנה על הנתונים.

1.3. **EMV¹⁹ - (Europay, Mastercard, Visa)**

ה-EMV הינו סט מפרטים שמטרתם לספק מתכונת אחידה ומאוחדת לעסקאות תשלום בכרטיסי חיוב בהם ה"כרטיס נוכח". המפרט מתייחס לדרישות מכרטיס חיוב (כרטיס "חכם" בעל שבב) ומהתקן קורא כרטיס החיוב (מסוף, כספומט) המפרט מגדיר תהליך זרימת עסקה הכולל מנגנונים שונים למניעת ניצול לרעה.

על מנת להבטיח כי עסקאות בכרטיסי חיוב מבוצעות בהתאם לתקנים הבינלאומיים המקובלים על הסכמות (לדוגמה, EMV, PCI) מתקיים תהליך הסמכה לתקנים אלו על ידי גוף שהוסמך לכך על ידי

¹⁷ למידע נוסף בנושא ראו:

<http://www.europeanpaymentscouncil.eu/index.cfm/about-sepa/sepa-vision-and-goals/>

¹⁸ למידע נוסף ראה: <https://www.pcisecuritystandards.org/>

¹⁹ למידע נוסף בנושא ראו: <http://www.emvco.com/>

המכון שיצר את התקן. הסמכות אלו נוגעות לכל רכיב בשרשרת ביצוע עסקה בכרטיס חיוב.²⁰
הסמכות אלו עשויות לכלול:

1. הסמכות בסיסיות ברובד החומרה (פיזי) וברובד התוכנה (Kernel) המבוצעות על ידי היצרן.
2. הסמכת קצה לקצה מול החברות הבינלאומיות של התוכנה שיושמה במסוף.
3. הסמכה מקומית של יישום הפרוטוקול, דרישות טכנולוגיות ופונקציונאליות מקומיות נוספות היכולות לנבוע מהחלטות של סולק או מעבד/מתג אליו מתקשר המסוף.

1.4 עקרונות ה- PFMI (Principles for financial market infrastructures)

באפריל 2012, פרסם ה-BIS את דוח העקרונות לתשתיות הפועלות בשוק הפיננסי. העקרונות החדשים קובעים סטנדרטים ודרישות בתחומים שונים שיחולו על כלל התשתיות הפיננסיות.²¹

2. **מהלכים להאחדה של דרישות פונקציונאליות, שטרם הבשילו** – בעוד שדרישות EMV הפכו לסטנדרט מקובל בנוגע לתקשורת בין כרטיס החיוב למסוף, התקדמות ביצירת תאימות דומה בתקשורת בין מסוף לסולק (או מעבד) ובין סולקים למנפיקים, עדיין מועטה. יצוין כי בשווקים מסוימים שימוש של שחקן דומיננטי בתחומי סליקה ו/או עיבוד במפרט ייחודי שאינו נחלת כלל השוק זוהה כחסם תחרותי.

3. **הפרדה בין ניהול הסכמה לבין שירותי העיבוד**²² – אחת מדרישות המפתח במסגרת SEPA, שאומצה גם במסגרת טיוטת חקיקה אירופית בנושא העמלה הצולבת, הינה הפרדה בין ניהול הסכמה (scheme management) לבין שירותי עיבוד (processing). עקרון זה מתייחס להפרדה תפעולית, פיננסית, מסחרית וככל האפשר משפטית. הפרדה כאמור נועדה לתמוך ביצירת שוק תשלומים תחרותי, בו מנפיקים וסולקים רשאים לבחור את ספקי שירותי העיבוד, הסליקה והסילוקין.

4. **הגברת המעורבות הרגולטורית בתחום התשלומים** – חשיבות גוברת של כרטיסי החיוב לתפקוד התקין של מערך התשלומים ולפעילות הכלכלית במשק, היוותה זרז להגברת מעורבות רגולטורית וחקיקתית בתחום, בהיבטים שונים כגון: גישה של ספקי שירותי תשלום למערכת²³, הסדרים בין מנפיקים (כגון עמלה צולבת), דרישות אבטחת מידע²⁴ וכד'.

5. **הקמת מועצת תשלומים לאומית**²⁵ – הצורך בתיאום בין סוגי שחקנים שונים בעלי צרכים שונים ותכנון אסטרטגי של מערכות תשלומים לאומיות הוביל במדינות רבות ליצירת פורומים קבועים לדיון בנושאים אלה. הבנק העולמי פרסם מודל²⁶ למועצת תשלומים לאומית המגדיר את המטרות, המשימות העיקריות והמתודולוגיה לעבודת המועצה.

²⁰ מסוף, אפליקציית תשלום, Host וכו'.

²¹ להרחבה בנושא ראה נספח ה- עקרונות ה-PFMI.

²² “Card payments in Europe – a renewed focus on SEPA cards”, ECB, April 2014

²³ לדוגמה, דירקטיבת התשלומים של האיחוד האירופי (PSD וטיוטת PSD2).

²⁴ לדוגמה, ECB Recommendations for the security of internet payments (ינואר 2013)

²⁵ להרחבה ראה נספח ב' – מועצות תשלומים בעולם

²⁶ [http://siteresources.worldbank.org/FINANCIALSECTOR/Resources/Developing_a_comprehensive_national_retail_payments_strategy_for_GPW_10_20\(v1\).pdf](http://siteresources.worldbank.org/FINANCIALSECTOR/Resources/Developing_a_comprehensive_national_retail_payments_strategy_for_GPW_10_20(v1).pdf)

6. **התחזקות המותגים הבינלאומיים על חשבון מותגים מקומיים** – לאור ההשקעות הנדרשות לצורך התאמה לדרישות אבטחת המידע ולעבודה במסגרת SEPA, בחרו מדינות רבות לזנוח את סכמות כרטיסי החיוב המקומיות לטובת מותגים גלובאליים.²⁷

7. **הרחבת פעילות מעבדים וסולקים לשווקים נוספים** – הגברת הסטנדרטיזציה בעולם התשלומים, יוזמות ליצירת שוק תשלומים אירופי משותף ויתרונות לגודל שמאפיינים תחום זה, מובילים, מחד, למיזוגים בין שחקנים שונים, ומאידך להיווצרות שחקנים בינלאומיים בתחומי סליקה ו/או עיבוד הפועלים במספר שווקים.²⁸

8. **(Near Field Communication) NFC – תקשורת טווח אפס**

תקן המכיל קבוצה של **פרוטוקולי תקשורת לתדר רדיו**, המושתת על טכנולוגיית ה-RFID (Radio-Frequency Identification) המאפשרת שליחת גלי רדיו אל התקן אלקטרוני פאסיבי למטרת זיהוי, אימות ומעקב הנמצא בטווח של סנטימטרים ספורים (כ-2 ס"מ). טכנולוגית זו מוטמעת כיום לרוב במכשירי טלפון סלולריים, ומשמשת באמצעי תשלום הנקרא לעתים "ארנק אלקטרוני". כמו כן, טכנולוגיה זו יכולה להיות מוטמעת בכל מכשיר אשר יש בו מקור מתח ואשר יכול להתאים לשם הוצאת שידור ממנו (שעונים חכמים ועוד). טכנולוגיה זו טומנת בחובה יתרונות של נוחות ומהירות ביצוע עסקה וצמצום התקלות בעמדות התשלום.

²⁷ "Card payments in Europe – a renewed focus on SEPA cards", ECB, April 2014.

²⁸ לדוגמה, First Data (35 מדינות), Worldline (17 מדינות), Equens (8 מדינות), Nets (5 מדינות) ועוד.

6. מפת מערכות התשלומים בישראל

6.1. רקע משפטי

סעיף 5(4) לחוק בנק ישראל קובע בין יתר כי אחד מתפקידי הבנק הוא: "להסדיר את מערכות התשלומים והסליקה במשק, במטרה להבטיח את יעילותן ויציבותן, לרבות בהתאם לחוק מערכות תשלומים, התשס"ח-2008";

חוק מערכות תשלומים, התשס"ח-2008, מסדיר בין היתר את אופן ההכרזה של מערכת תשלומים על ידי בנק ישראל כמערכת מיועדת או מערכת מיועדת מבוקרת, בקרה על מערכות כאמור, הוראות בעניין סופיות התשלומים במערכת והליכי פירוק של משתתף במערכת וכן הוראות שונות.

החוקים שלעיל מהווים את המסגרת החקיקתית העיקרית לפעילות והסדרת הפעילות של מערכות תשלומים. ישנם חוקים נוספים הנוגעים למערכות תשלומים וביניהם: חוק כרטיסי חיוב התשמ"ו-1986 והתקנות לפיו, חוק הבנקאות (רישוי) התשמ"א-1981, חוק הבנקאות (שירות ללקוח) התשמ"א-1981. חוקי הבנקאות לעיל רלוונטיים בעיקר בהקשר לפעילות של חברת שירותים משותפת כמערכת תשלומים. בנוסף לאמור לעיל ישנן הוראות של המפקח על הבנקים בבנק ישראל החלים על חברות שירותים משותפות מכוח החקיקה הבנקאית האמורה.

6.2. שחקנים בשוק הישראלי

מבנה שוק כרטיסי החיוב בישראל²⁹ הינו ייחודי ושונה ממרבית השווקים בעולם. תחום כרטיסי החיוב התפתח בארץ כשוק של חיוב נדחה, בשונה משווקים של דביט וקרדיט (אשראי מתגלגל), ומאופיין במיעוט שחקנים יחסית בחלק מהחוליות בשרשרת העסקה, בפרט בתחומי תפעול של שירותי הנפקה (Issuing Processing) ושירותי סליקה (Acquiring processing).

מנפיקים (Issuers) - כרטיסי החיוב מונפקים בישראל על ידי 15 בנקים מסחריים, בנק הדואר (השותף בהנפקה משותפת) וחמש חברות כרטיסי אשראי - ישראלכרט בע"מ ופועלים אקספרס בע"מ בשליטת בנק הפועלים בע"מ (להלן – ישראלכרט), כרטיסי אשראי לישראל בע"מ ודיינרס קלוב בע"מ בשליטת בנק דיסקונט לישראל בע"מ (להלן – כאל), ולאומי קארד בע"מ בשליטת בנק לאומי בע"מ. חברות כרטיסי האשראי מנפיקות כרטיסים חוץ-בנקאיים וכן מתפעלות הנפקת כרטיסי חיוב בנקאיים (Issuer Processing) עבור כל הבנקים, כאשר לחלק מהבנקים הסדרי הנפקה משותפת עם יותר מחברת כרטיסי אשראי אחת. שירותי תפעול ההנפקה כוללים קישוריות למתג כרטיסי חיוב ולסכמות הבינלאומיות, שירותי מוקד בירורים, ניטור הונאות וכיו"ב.

²⁹ ראה נספח ג' - תרשים מבנה שרשרת תהליך ביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב בישראל ונספח ד' - שחקני מפתח בהעברת כספים בישראל

בישראל מונפקים כיום כרטיסי חיוב של 4 מותגים בינלאומיים (ויזה, מסטרקארד, דיינרס ואמריקן אקספרס (להלן – אמקס)) ומותג מקומי (ישראלכרט). ככלל, כרטיסי החיוב מכילים גם פונקציית משיכת מזומן.

מנפיק/מותג	ויזה	מסטרקארד	ישראלכרט	אמקס	דיינרס
ישראלכרט	X	X	X	X	
כאל	X	X			X
לאומי קארד	X	X			

סולקים – חברות כרטיסי האשראי משמשות כיום גם כסולקות היחידות של העסקאות בכרטיסי החיוב. בנקים בישראל אינם פועלים ישירות בתחום הסליקה. המותגים ויזה, מסטרקארד וישראלכרט פתוחים לסליקה צולבת (במתכונת של four-party scheme), בעוד שהמותגים אמריקן אקספרס ודיינרס נסלקים על ידי המנפיק בלבד (במתכונת של three-party scheme).

סולק/מותג	ויזה	מסטרקארד	ישראלכרט	אמקס	דיינרס
ישראלכרט	X	X	X	X	
כאל	X	X	X		X
לאומי קארד	X	X	X		

במסגרת תיקון 18 לחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981³⁰ ניתנו לבנק ישראל סמכויות מתן רישיון סליקה למי שאינו תאגיד בנקאי או תאגיד עזר. נכון למועד הדוח, טרם ניתנו רישיונות סולק. **מתג כרטיסי חיוב** – חברת שירותי בנקאות אוטומטיים בע"מ (להלן – שב"א) מפעילה את מתג כרטיסי החיוב המשמש לאיסוף העסקאות מהמסופים והניתוב שלהן לצרכי אישור וסילוקין. **מתג ATM** – שב"א מפעילה את מתג ה-ATM המשמש את הבנקים לצורך קבלת אישור משיכת מזומן של לקוחות חיצוניים.

מפעילי ATM – מכשירים למשיכת מזומן מופעלים בישראל באמצעות הבנקים המסחריים ובאמצעות מספר מפעילים פרטיים. אישור פעולות של לקוחות הבנק נעשה באמצעות מערך אישורים פנימי, ללא שימוש במתג חיצוני כלשהו. לצורך אישור משיכה בכרטיסים של לקוחות חיצוניים נעשה שימוש במתג ה-ATM הבין-בנקאי. למפעילים הפרטיים הסכמי אירוח עם הבנקים, לצורך גישה לממשק האישורים של הבנקים ושל מתג ה-ATM.

ספקי שירותי משיכת מזומן אחרים – חנויות ורשתות קמעונאיות מסוימות מאפשרות משיכת מזומנים תמורת עמלה/דמי שירות. עסקת המשיכה יכולה להתבצע כעסקה בכרטיס חיוב, או כעסקת ATM תוך שימוש בקוד הסודי, בהתאם לסוג המסוף, הממשק ומתג האישורים הרלוונטי.

³⁰ http://knesset.gov.il/laws/data/law/2314/2314_2.pdf

יצרנים ומפיצים של מסופי תשלום (POS) - בשוק המקומי פועלים חמישה יצרנים שמסופיהם מאפשרים לחיבור לשב"א. כמו כן, קיימים יצרנים ייעודיים למערכות גדולות כגון רשתות שיווק, רשתות תחנות דלק וכד'. בנוסף, פועלים בשוק כ-100 מפיצים³¹ של תוכנת האשראית PC של שב"א תוך התאמתה לשימוש עסקים בענפים שונים ובשיטות שימוש שונות (כגון אתרי אינטרנט, קופות ממוחשבות ומכונות מכירה). חלק מהיצרנים משמשים גם כמפיצים של תוכנת "אשראית PC".

ספקי שירותי Payment Gateway - אתרי מסחר אלקטרוני ובתי עסק אחרים המעוניינים לכבד כרטיסי חיוב בעסקאות מקוונות שאינם רוצים להקים מערכת עצמאית, יכולות לקבל את התשלומים באמצעות ממשק של גורם שלישי (Gateway). פתרון זה מקל על חיבור בתי עסק מקוונים לסולקים, בפרט בהיבטי העמידה בדרישות תקן PCI DSS ומאפשר קבלת שירותי ערך מוסף נלווים.

מאגדים - בשנים האחרונות השימוש במאגדים המרכזים חיובים וזיכויים עבור בתי עסק אחרים בהם מתבצעת פעילות קמעונאית בכרטיסי חיוב הפך לנפוץ יותר. פעילות מאגד יכולה להתבצע באמצעות אפליקציה ייעודית, שירות ארנק וירטואלי או באמצעות הנפקת אמצעי חיוב אחר (כגון כרטיסי מסעדות). השימוש במאגדים נובע מרצון העסקים, במיוחד עסקים זעירים, להרחיב את מגוון אפשרויות התשלום, או משירותים אחרים הניתנים ע"י המאגד (כגון שירותי מידע וניכיון).

ספקי יישומי תשלום - עם הרחבת השימוש בטלפונים חכמים גדל היצע של יישומים המאפשרים תשלום לבית העסק באמצעות פרטי כרטיס חיוב המאוחסנים אצל ספק היישום או גורם שלישי (כגון שירותי התשלום של Apple ו-Google). יישומי תשלום מספקים מגוון שימושים כגון ארנק סלולרי, הזמנת שירותים ועוד. מגמת שימוש ביישומי תשלום יוצרת טשטוש גבולות בין עולם כרטיסי החיוב לעולם התשלומים הסלולריים.

בנק הדואר - הבנק משווק כיום כרטיסי חיוב מיידים המונפקים על ידי ישראלכרט ומנפיק כרטיסים נטענים מזוהים במט"ח לשימוש בחול.

חברות ניכיון - בארץ התפתח שימוש בעסקאות חיוב נדחה ובפרט עסקאות תשלומים (Instalments). חברות הניכיון מגשרות בין מועד ביצוע העסקה לבית העסק לבין מועד חיוב מחזיק הכרטיס באמצעות שירות ניכיון המקדים את זרם התשלומים לבית העסק בתמורה לעמלת הניכיון. שירותי הניכיון מסופקים כיום על ידי שחקנים בנקאיים וחץ-בנקאיים.

6.3. מועצה לאומית לתשלומים וסליקה

בישראל פועלת מועצה לאומית לתשלומים וסליקה משנת 2009. המועצה הינה גוף מייצג בלבד, שהוקמה בהתאם לכללי מערכת זה"ב³². תפקיד המועצה לסייע בהבטחת היעילות והיציבות של מערך התשלומים בישראל. להרחבה ראה נספח ב' - מועצות תשלומים בעולם.

³¹ <http://www.shva.co.il/?catid={CC10E1F0-EBAA-44B4-9053-F1833A4D5418}>

³² זה"ב היא מערכת מתקדמת לסליקה יעילה ואמינה של התשלומים השקליים במשק, בזמן אמת ובאופן סופי, והיא משמשת סולק סופי של כלל מערכות התשלומים בישראל. המערכת החלה לפעול ביולי 2007, והיא מופעלת על ידי בנק ישראל.

6.4. חברת שירותי בנק אוטומטיים בע"מ

שב"א הוקמה בשנת 1979 כחברת שירותים משותפת, על ידי חמשת הבנקים הגדולים³³. סעיף 23 לחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א 1981 קובע כי חברת שירותים משותפת רשאית לעסוק רק במתן שירותים לתאגידים הבנקאיים או ללקוחותיהם. הבעלות המשותפת של הבנקים בשב"א כפופה לתנאי הפטור מהסדר כובל שקובע הממונה על הגבלים עסקיים³⁴.

תחומי הפעילות של שב"א בשרשרת ביצוע העסקה בכרטיס חיוב כוללים:

6.4.1. הפעלת מתג ה-ATM - מתג לקישור אלקטרוני לצורך העברת אישורי פעולות המתבצעות

על ידי לקוחות הבנקים בכספומטים והחזרת תשובת המנפיק. שב"א מבצעת מיתוג בין בנקאי של כל הבקשות למשיכות בכספומט המבוצעת על ידי לקוח שלא באותו בנק שהנפיק את הכרטיס. עסקאות ON-US, בהן הכרטיס הונפק על ידי אותו הבנק בו מתבצעת המשיכה, וכן עסקאות תייר אינן עוברות דרך מתג ה-ATM של שב"א³⁵. שירותי מתג ה-ATM כוללים: בדיקות כרטיס, ניתוב בקשה לאישור, שאילתות בירורי יתרה ושירותי מתן תשובה. כיום מחוברים למתג ה-ATM תאגידים בנקאיים בלבד. חברות כרטיסי האשראי כמנפיקות אינן מעורבות בתהליך עסקת ATM בכרטיס בנקאי, בכרטיס חוץ-בנקאי בקשת האישור מנותבת תחילה לבנק האם של חברת כרטיסי האשראי ומשם למערכות חברות כרטיסי האשראי.

6.4.1.1. פרוטוקול מערכת ה-ATM

מתג ה-ATM פועל בארץ מתחילת שנות ה-80 ומבוסס על קוד ששב"א כתבה. הקוד מותאם לצרכים של השוק הישראלי כשמבנה המסר אינו תואם את תקן ISO8583³⁶. פרוטוקול ה-ATM נקבע ומנוהל על ידי שב"א עבור המקטע שבין הבנק הסולק לבין המתג. המפרט למקטע זה הינו אחיד אך היישום שלו בשטח יצר שונות בהגדרת שדות השדר שמתבטאים בעיקר בשלב בדיקות הקבלה ובשדרוגים מול כל בנק.

6.4.2. הפעלת מערכת אשראית (מתג כרטיסי חיוב) - מערכת לתמיכה בביצוע תשלומים בבתי

העסק באמצעות כרטיסי חיוב. המערכת משמשת מנפיקים וסולקים של כרטיסי החיוב ומספקת את השירותים העיקריים הבאים:

שירותי עיבוד לסולקים:

- ניהול מסופים – שב"א מנהלת לכלל הסולקים את פתיחת המסופים והניוד בניהם (מעברי סליקה), עדכון ערכי פרמטרים לניהול הסיכונים של הסולקים, הרשאות ותקרות ביחס למותג הנסלק, ניהול מפתחות במסוף ובדיקות הסמכה.

³³ כיום שב"א מוחזקת על ידי ארבע מהבנקים כשבנק מזרחי מחזיק הלוואות בעלים ללא מועד פירעון.

³⁴ הפטור הנוכחי ניתן ביום 26 באוגוסט 2013, בהמשך לפטור הקודם משנת 2002 והינו בתוקף לשלוש שנים.

³⁵ בעסקאות תייר הפעולה נשלחת מהבנק לחברת כרטיסי האשראי שלו להן ממשקי אישור מול הסכמות הבינלאומיות.

³⁶ תקן ISO8583 הינו פורמט גנרי הנפוץ בעולם להעברת מידע אלקטרוני לגבי עסקה שבוצעה באמצעות כרטיס חיוב.

- בקשות אישור – ניתוב בקשות לאישור עסקאות וביצוע בדיקות בשם הסולק;
- שירות STIP (Stand In Processing) לסולק – שירות המאפשר מתן תשובה בשם הסולק לאישור עסקאות זיכוי, למקרה שהסולק אינו זמין;
- מוקדי שירות לקוחות – הפעלת מוקדים לפתיחת מסופים, בירורים ותמיכה תפעולית.
- שירות העברת מידע – שב"א מספקת שירותי מידע על העסקאות שבוצעו במסוף לבקשת בית עסק או לגורם שלישי שהוסמך על ידי בית העסק לקבל את המידע (כגון חברת ניכיון).
- מועדון לקוחות – מערכת המועדונים מקבלת את כל הפרמטרים של המועדונים וההטבות מהמנפיקים ומבצעת עיבודים עבור הסולקים של הסכומים שיש לזכות בהם את בית העסק.

שירותי מתג - ממשק אישור עסקאות:

העברת הבקשות לאישור המנפיק הרלוונטי והחזרת התשובה למסוף. בנוסף, העברת דיווח על האישור (Advice) לסולק הרלוונטי. בכרטיס תייר, הפניית העסקה לסולק והעברת תשובת הסולק למסוף.

שירותי מתג – ממשק סליקה (Clearing):

איסוף עסקאות מהמסופים בבתי העסק באמצעות שידור קבצי אצווה (Batch); עיבודים יומיים והעברת קבצי עסקאות לסולק;

שירותי עיבוד למנפיקים:

- שירות STIP למנפיק – תשובה בשם המנפיק לאישור עסקאות עפ"י כללים שהוגדרו מראש;
- ממשק המועדונים – תפעול הנחות הניתנות בגין שימוש בכרטיס חיוב במסגרת תכניות נאמנות ומועדונים בשלב אישור העסקה ובשלב העיבוד היומי;
- ניהול מסופים – העברת ערכי הווקטורים לניהול הסיכונים וקבצי חסומים של המנפיק;

6.4.3 מבנה המערכת

תשתית האון ליין לאישורים

רשת תקשורת ענפה אליה מחוברים המסופים באופן ישיר לשב"א, באמצעות תשתיות תקשורת. תשתית התקשורת הינה תשתית יציבה בעלת יתירות מובנת.

איסוף העסקאות

התנועות/העסקאות שנרשמו בבית העסק משודרות מהמסופים באופן מרוכז לשב"א.

רכיב הסליקה

שב"א מנהלת ממשק סליקה צולבת בין חברות כרטיסי האשראי, המרכז את הפעילות של כל סולק ומנפיק ובסופה מוציאה דוחות סילוקין (Clearing) המאפשרים זיכוי הסולק וחיוב המנפיק, בהתאם לכללים מוגדרים. הממשק מנהל מאגר מידע מרכזי לצורכי בירורים ומאפשר ניהול מערכת בקרה למשתתפים.

6.4.4 פרוטוקול אשראית

שב"א ממלאת תפקיד מרכזי בקביעת מתכונת הפעילות של שוק כרטיסי החיוב בישראל, באמצעות קביעת מפרטים למסופים ופרוטוקול התקשורת בין המסופים לשב"א.

פרוטוקול אשראית פותח על בסיס הדרישות של חברות כרטיסי האשראי, כולל תמיכה במגוון עסקאות ייחודיות על בסיס כרטיס חיוב נדחה (עסקת תשלומים, עסקת קרדיט), תמיכה במועדוני לקוחות ברמת המערכת ותמיכה בניהול הסיכונים ברמת המסוף. מסמכי האפיון מאושרים על ידי חברות כרטיסי האשראי המועברים ליצרנים שכותבים את קוד התוכנה בהתאם למסמכי האפיון במסופים או בפלטפורמות אחרות של PC. יישום הפרוטוקול נבחן לאחר מכן על ידי שב"א כי הוא תואם למפרטים שנקבעו בפרוטוקול אשראית ורק לאחר מכן ניתן לחבר את המסוף לרשת. הפרוטוקול מגדיר את מבנה המסר בין המסוף לשב"א כאשר מבנה המסר אינו בפורמט של ISO8583 וחלק מהשדות סטנדרטים וחלקם שדות פרטיים. שב"א פיתחה את תוכנת "אשראית PC" המאפשרת לבצע עסקאות בכרטיסי חיוב על בסיס מערכת PC והיא משווקת את התוכנה באמצעות מפיצים שהוסמכו לכך על ידי.

6.4.5. וועדה טכנולוגית

הממונה על ההגבלים העסקיים במתווה המוסכם בדבר הפטור מאישור הסדר כובל להסדר חברת שירותי בנק אוטומטיים בע"מ אפשר לשב"א להקים ועדה טכנולוגית בהשתתפות נציגי סולקים³⁷ ומנפיקים על מנת לקדם ולאשר את העניינים התפעוליים הנוגעים למסמכי האפיון של פרוטוקול אשראית EMV. הוועדה מוגבלת לעיסוק בעניינים תפעוליים בלבד הנובעים מביצוע שדרוג מערכת האשראית, ולתקופת השדרוג בלבד. השתתפות בוועדה מוגבלת לאנשי תפעול וטכנולוגיה והוועדה מחויבת ברישום פרוטוקול.

³⁷ לרבות כל מי שהחל בתהליך קבלת רישיון סולק ואשר המפקח על הבנקים אישר את השתתפותו בוועדה.

7. מאפייני מערכת כרטיסי חיוב בישראל

לסיכום תיאור מפת מערכת כרטיסי החיוב בישראל, נמפה את מאפייניה העיקריים, תוך התייחסות ליתרונות וחסרונות הגלומים בהם. חלק מהמאפיינים ייחודיים לישראל וחלקם משותפים למדינות ושווקים נוספים, כפי שפורט בפרק העוסק בסקירה הבינלאומית.

5.1 גישה למתג ה-ATM – כיום גישה ישירה למתג ה-ATM מתאפשרת רק לבנקים, וזאת לצורך תמיכה בפעולות משיכת מזומן ובירור יתרה בלבד.

5.1.1 לבנקים ולמפעילי כספומטים חוץ-בנקאיים קיימת אפשרות התחברות עקיפה למתג, באמצעות בנק מארח.

5.1.2 אין אחדות בממשקים בין הבנקים השונים לשלב הסליקה (Clearing) כשלכל בנק יש את המאפיינים המיוחדים שלו ונדרשות התאמות ספציפיות. העדר של תיעוד מספק על הבדלים אלו מקשה על הגישה למתג ה-ATM.

5.2 התחשבות מחוץ למתג ה-ATM – ההתחשבות והעברות הכספים בעסקאות ATM מתבצעת באופן חיצוני למתג, דבר שעלול להוות חסם כניסה למצטרף ישיר חדש למתג.

5.3 בעלות על מסופים – מרבית המסופים אינם בבעלות הסולקים הקיימים.

5.3.1 בארץ, בניגוד לעולם, השכרת מסופים על ידי הסולקים אינה נפוצה ומרבית המסופים מושכרים או נמכרים לבתי העסק על ידי היצרנים/המפיצים.

5.3.2 מודל הבעלות שהתפתח בארץ מקל על מעבר בין הסולקים. מכיוון שאשראית תומכת בכל הסולקים הקיימים, אין לסולקים אינטרס לספק את המסוף הקושר את בית העסק אליו. בהקשר זה השוק המקומי משובלל יותר ביחס למבנה הבעלות בעולם.

5.4 מפרט טכנולוגי פרוטוקול – המערכת פועלת על בסיס מפרט טכנולוגי משותף המתייחס לתוכנה (Payment Application) במסוף ומבנה השדר, אשר נקבעים על ידי שב"א.

הפרוטוקול המשותף מאפשר רמה גבוהה של תאימות (Interoperability) בין המסופים לסולקים, לרבות יכולת לעבור בין הסולקים מבלי להחליף מסוף וכן להשתמש במסוף אחד לעבודה מול מספר סולקים במקביל. הסטנדרט המשותף מגביר אחדות בחויית התשלום ויוצר חיסכון למשתתפי המערכת (למשל, בעלויות פיתוח והסמכה מול כל סולק בנפרד) אך מנגד אינו מאפשר כניסה של שחקנים וצרכים חדשים. הפרוטוקול המקומי אינו סטנדרטי בעוד שבעולם מקובל להשתמש בפרוטוקול גנריסטנדרטי המבוסס על ISO8583 שהוסיפו עליו שדות פרטיים.

5.5 הסמכת מסופים – כיום שב"א מהווה גורם הסמכה בלעדי למסופים. ההסמכה נדרשת לבדיקת תקינות זרימת העסקה מהמסוף לשב"א, בהתאם לדרישות הפונקציונאליות והטכנולוגיות של מפרט אשראית. עמידה בהסמכה זו מהווה תנאי לחיבור המסוף בבית העסק וההתממשקות למערכות שב"א.

5.6 אספקת תוכנה – חברת שב"א פועלת כיצרנית "אשראית PC" המהווה מוצר מדף למערכות קופה מבוססות מערכת חלונות למודול של ביצוע התשלום בכרטיסי חיוב. בנוסף קיימים יצרנים יעודים למסופים ולמערכות גדולות.

5.7. פונקציונאליות המערכת – המערכת מאפשרת פונקציונאליות עשירה וייחודית, לרבות:

5.7.1. **סוגי החיוב** - בעולם סוג החיוב מוכתב לרוב ע"י סוג הכרטיס. בכרטיס חיוב נדחה,

הנפוץ בישראל, ניתן לבצע עסקת קרדיט, עסקת חיוב נדחה בתשלום אחד ועסקת תשלומים. יכולת זו מגדילה את מגוון אפשרויות החיוב שבידי הצרכן ובית העסק ותורמת להגברת השימוש בכרטיסי חיוב בישראל.

5.7.2. **ניהול סיכונים ברמת המסוף** - בישראל, המערכת מבצעת ברמת המסוף מספר בדיקות

(כגון בדיקת מותג, סוג כרטיס, תוקף, תקרה לאישור אוטומטי, קבצי חסומים). בדיקות אלה מצמצמות סיכוני ניצול לרעה, בפרט בעסקאות off-line (עסקאות המאושרות ברמת המסוף) ובכך תורמת לזמינות ומהירות התשלומים לצד רמה גבוהה של המשכיות עסקית.

לצד תרומת הפתרונות המקומיים לאיכות השירות וצמצום הסיכונים למשתתפי המערכת, הועלו מספר חששות כי פתרונות אלו מגבירים את התלות בשב"א ומהווים חסם כניסה למתחרים. טענות נוספות שעלו:

5.7.3. בשל השיפורים במהירות ויציבות התקשורת ניתן לוותר על יכולת תמיכה בעסקאות Off-line ברמת המסוף.

5.7.4. דרישות ניהול הסיכונים במסוף, במקום ברמת השרת המרכזי, גוררות עלויות פיתוח ליצרן לצד חיסכון לחברות כרטיסי האשראי.

5.7.5. בהינתן גישה למפרטים הפונקציונאליים יכולות הסכמות הבינלאומיות לתת מענה גם למוצרים הייחודיים הקיימים בישראל.

5.8. **דרישות הצפנה P2PE באשראית EMV** - בדיוני הוועדה הטכנולוגית הוחלט שהמעבר לאשראית EMV יבוצע ביחד עם פתרון שיאפשר לבתי העסק לעמוד בתקן PCI-DSS.

5.9. **ניהול מסופים משותף** – שב"א מספקת שירותי עיבוד לכלל הסולקים ובכלל זה שירותי ניהול מסופים משותף הכולל בין היתר יצירת קשר ישיר בין המסוף למתג האישורים, פתיחה וניוד של מסופים וסולקים, הפצת עדכונים.

5.9.1. ניהול מסופים משותף מאפשר ניצול היתרון לגודל, יוצר חיסכון בעלויות קליטה ועיבוד עסקאות עבור הסולקים, מקל על הפצת עדכונים למסופים ומצמצם את תהליכי ההסמכה הנדרשים לכל מסוף. בנוסף, הממשק של שב"א מאפשר ניידות קלה ומהירה בין הסולקים, דבר שתורם לתחרות בסליקה ואין צורך בכמה מסופים.

5.9.2. הועלתה טענה כי ניהול המסופים המשותף מהווה חסם כניסה לסכמות המקומיות לפעילות מיתוג של עסקאות מקומיות.

5.9.3. ניהול מסופים משותף יוצר גם תלות בשב"א כספק של מידע על העסקאות שבוצעו במסוף.

5.10. **מתג** – מיתוג בקשות האישור מתבצע באופן בלעדי על ידי שב"א. מערכת כרטיסי חיוב המבוססת על מתג משותף יחיד מאפשרת רמת תיאום גבוהה בין המשתתפים, מקלה על התחברות משתתפים חדשים (מנפיקים וסולקים) ויוצרת חיסכון בשל ניצול היתרונות לגודל. מנגד, תלות בגורם יחיד עלולה לייצר נקודת כשל יחידנית במערך התשלומים בכרטיסי חיוב.

5.11. גישה למתג כרטיסי חיוב – כיום החוק מאפשר לשב"א לתת שירותים לתאגידים בנקאיים ולקוחותיהם בלבד.

5.12. עלויות שימוש - בעלות משותפת של הבנקים בשב"א והיותה תשתית חיונית לכלל המשתמשים בכרטיסי החיוב יוצרים לכאורה, פוטנציאל לאפליה בין משתמשים ואף גביית מחיר מופרז. חשש שמטופל במסגרת תנאי הפטור מהסדר כובל הקובע כי העמלות וכל תמורה אחרת בגין שימוש במערכת שירותי איסוף ואישור יהיו זהים לכל המשתתפים.

5.12.1. בהקשר זה, נציין כי עלויות השירותים מהוות פחות מאחוז מעמלת בית עסק המשולמת בעסקה ממוצעת בכרטיס חיוב - שב"א גובה כ-2 אגורות לעסקה: בגין איסוף עסקה – 0.6965 אגורות לעסקה, בגין בקשה לאישור עסקה – 1.171 אגורות לעסקה, בגין ממשק הסליקה בין הסולקים והמנפיקים 0.943 אגורות לעסקה (התעריפון המלא מפורסם באתר האינטרנט של שב"א³⁸).

5.12.2. קיים קושי בהשוואת עלויות השימוש במתגים בעולם, לאור הבדלים בסל השירותים מצד אחד והפריסה הגיאוגרפית מאידך. עם זאת, מהאינדיקציות שקיבלנו בספרות המקצועית ובשיחות עם גורמים המספקים שירותי מיתוג דומים בחו"ל³⁹, נראה כי עלויות איסוף ומיתוג העסקה של שב"א אינן חריגות בהשוואה הבינלאומית.

5.13. אישור וסליקת עסקאות באינטרנט

5.13.1. אישור עסקאות - קיימים שני מודלים: במודל On Site כל תהליך האימות ואישור העסקה מתבצע באמצעות האתר של הסוחר ובמודל Off Site הלקוח מופנה (redirect) לאתר מארח שבו מתבצע התשלום. שני המודלים קיימים בישראל ובשניהם הבקשה מנותבת מהדף בו מוזנים פרטי העסקה לשב"א כמעבד של הסולקים.

5.13.2. סליקה - Settlement ו-Clearing – תהליך הסליקה מתבצע באותו אופן שמתבצעת הסליקה ב- POS פיזי באמצעות קבצי Batch.

³⁸ <http://www.shva.co.il/default.asp?catid=%7B80DC8F1B-757D-4276-81ED-A116D134E090%7D>

³⁹ לדוגמה, במחקר של Federal Reserve Bank of Kansas City צוין כי Network Fee בעסקת חיוב מיידית ממוצעת בארה"ב נע בין 3 סנט ל-7 סנט.

(F. Hayashi, "The New Debit Card Regulations: Initial Effects on Networks and Banks", 2012)

Network Fee ממוצע לעסקה עמד בשנים 2011-2013 על 5.8 סנט לסולק ועל 4.4 סנט למנפיק.

8. ניתוח והמלצות לשינוי בשרשרת של ביצוע עסקה בכרטיס חיוב

מבנה השרשרת של ביצוע העסקה הנהוג בישראל משפיע על יכולת הכניסה של שחקנים חדשים במקטעים השונים של שרשרת אישור העסקה, החל במסוף וכלה בחיבור למנפיקים. תצורת העבודה שנקבעה למקטע מסוים של השרשרת משפיעה על המשכה. מבנה השרשרת מפחית את דרגות החופש בהתאמת המערכות וההסדרים לשיפורים טכנולוגיים. להלן נפרט את הסוגיות והחסמים המאפיינים את השוק הישראלי לאורך שרשרת העסקה.

8.1 המועצה הלאומית לתשלומים וסליקה

הרחבת הפעילות וההשתתפות במועצה הלאומית לתשלומים וסליקה. מוצע להרחיב את המועצה, המשמשת גוף מייצע לבנק ישראל – להוסיף בעלי עניין רלוונטיים בהתאם למודל הבנק העולמי באופן שיינתן ייצוג לשחקנים שונים, ויתנהל דיון פתוח בצורכי השוק ובתכנון אסטרטגיית התשלומים.

מגמה עולמית להקמת מועצות תשלומים לאומיות לקביעת אסטרטגיה. בשנים האחרונות הוקמו במדינות רבות בעולם מועצות תשלומים לאומיות. אופן הקמת הגוף, החברים בו, מקור סמכויותיו, מבנהו, תפקידיו ואחריותו מגוונים ושונים ממדינה למדינה, אך בסיסם זהה ומאפשר עיצוב אסטרטגיה וקווים מנחים למשתתפים במערכות התשלומים.

שיתוף רחב של שחקנים ורגולטורים בהובלת הבנק המרכזי. מועצת תשלומים לאומית. המובלת על ידי הבנק המרכזי⁴⁰, יכולה לתאם באופן אפקטיבי בין השחקנים והאינטרסים השונים הקיימים בשוק, לאפשר דיון, תיאום ותכנון ארוך טווח מתוך ראייה אסטרטגית של מפת התשלומים המקומית והצרכים של בעלי העניין השונים. יכולת זו תלויה בהשתתפות של גורמים היכולים לקבל החלטות לקידום רפורמות, בהשתתפות רחבה ככל הניתן של מגוון בעלי העניין במועצה ושיתוף פעולה של השחקנים והרגולטורים הפועלים בשוק. הרכב המועצה צריך לתת במה למגוון בעלי עניין בתשתיות התשלומים בישראל – בנקים מסחריים, מוסדות פיננסיים שאינם בנקים, ספקי שירותי תשלומים, ארגונים חוץ-בנקאיים המייצגים צרכנים וסוחרים וכן רגולטורים שונים.

שינוי פרדיגמה בהתנהגות השוק, יצירת במה כאמור לדיון בין מגוון השחקנים ובעלי העניין יכולה להוביל לשינוי שאינו רק במבנה התשתית הטכנולוגית, אלא גם ובעיקר בהתנהגות השוק, בשקיפות ובמעורבות השחקנים.

פעילות המועצה כגוף מייצע, הכולל ייצוג חלקי של מגוון השחקנים והאינטרסים השונים. בישראל פועלת כיום מועצה לאומית לתשלומים, שתפקידה לסייע בהבטחת היעילות והיציבות של מערך התשלומים במדינה. המועצה אינה כוללת נציגים של כל בעלי העניין במערכות התשלומים, ואסדרתה מתנהלת דרך כללי מערכת זה"ב.

⁴⁰ הסדר שהוכח כיעיל ואפקטיבי לתיאום בין הצרכים המגוונים של בעלי העניין.

המלצה: המועצה הלאומית לתשלומים וסליקה

מומלץ להרחיב את הפעילות וההשתתפות במועצה הלאומית לתשלומים וסליקה הקיימת, להסדיר את תחומי האחריות, ההרכב ודרכי העבודה בה ובמיוחד לנתק אותה מכללי מערכת זה"ב. כמקובל בעולם, מוצע שהמועצה הלאומית לתשלומים וסליקה תפעל כגוף מייצג קבוע בבנק המרכזי. מוצע שהמודל שפרסם הבנק העולמי ישמש בסיס למבנה, לתפקיד, להרכב ולסמכויות של המועצה, עם התאמות לשוק המקומי, ושהמועצה תפעל באמצעות תת-וועדות לנושאים שונים בתחום מערך התשלומים.

לדעת הצוות חשוב מאוד שהמועצה הלאומית לתשלומים וסליקה תכלול, נוסף על נציגים של גופים רגולטוריים, גם ייצוג של מגוון שחקנים הרלוונטיים למערך התשלומים. הצוות סבור כי שיתוף קשת רחבה של בעלי עניין עשוי לתרום לגיבוש הסכמות לקידום רפורמות ולהגברת החדשנות והתחרותיות בעולם התשלומים ברמה המשקית.

8.2. הסדרת "סכמה מקומית" בכרטיסי חיוב

הקמת ועדת כרטיסי חיוב בראשות בנק ישראל. הוועדה תכלול שחקנים ורגולטורים הרלוונטיים לשוק כרטיס החיוב, ותכליתה להסדיר ולהגדיר את דרך הפעילות וכללי ביצוע העסקאות במערכת כרטיסי החיוב המקומית. תת-ועדה שלה תופקד על ההסדרה וההגדרה של פעילות "הסכמה" המקומית בכרטיסי החיוב על גבי מתג ה-ATM באופן שיאפשר את הגברת היעילות והתחרות תוך שמירה על היציבות והבטיחות.

קיומה זה פאקטו של "סכמה א-פורמלית מקומית" בכרטיסי חיוב בישראל. חלק מההסדרים בתחום כרטיסי החיוב בישראל אינם נקבעים כיום על ידי הסכמות הבין-לאומיות, אלא מעוגנים ברמה המקומית, בהסכמים בין חברות כרטיסי האשראי הכפופים לאישור הממונה על ההגבלים העסקיים. הסדרים אלה מתייחסים להיבטים כגון: הצטרפות להסדר הסליקה הצולבת, חלוקת האחריות לנזק וטיפול בהחזרי חיוב, מועדי העברת הכספים וכד'. למעשה הסדרים אלו יוצרים זה פאקטו "סכמה מקומית", שחלה על כל כרטיסי החיוב בישראל, בלי שישנה מסגרת ממוסדת וברורה לניהולה. "כללי המשחק" של הסכמה המקומית אינם ברורים ואינם שקופים לשחקנים פוטנציאליים חדשים. כל שחקן חדש נדרש להגיע להסכמי סליקה בילטרליים עם כל השחקנים המקומיים נוסף על קבלתו את הסכמה הבין-לאומית. מצב זה יוצר חסמי כניסה ופוגע ביעילות ובשקיפות של מערך כרטיסי החיוב.

העדר סכמה פורמלית בתחום ה-ATM גם בתחום פעילות ה-ATM קיימים הסדרים בין הבנקים, אשר אינם מנוהלים במתכונת של סכמה פורמלית, אינם שקופים ואינם פתוחים לדיון בין בעלי העניין השונים, בהיבטים כגון בטיחות, יציבות, יעילות, נגישות, כללי ביצוע העסקאות וכיו"ב. היעדרה של מסגרת ממוסדת לסכמה המקומית לפעילות זו מתבטא למשל באופן יישום פרוטוקול ה-ATM.

המלצה: הסדרת "סכמה מקומית" בכרטיסי חיוב

מוצע שההסדרים הקיימים בתחום כרטיסי החיוב בישראל, לרבות פעילות ה-ATM, יוסדרו במסגרת "סכמה מקומית" פורמלית, בפרט בהיבטי הגישה למערכת, חלוקת האחריות וכד'. מוצע להקים ועדת קבע בראשות בנק ישראל, שתסדיר ותגדיר את דרך הפעילות וכללי ביצוע העסקאות במערכת כרטיסי החיוב בפעילות בכרטיסי חיוב על גבי מתג "האשראית"; זאת בהשתתפות של נציגים רגולטוריים רלוונטיים ונציגי דרגים מקצועיים של הגופים הפועלים בתחומי ההנפקה והסליקה של כרטיסי חיוב. כן מוצע להקים תת-וועדה שתסדיר ותגדיר את דרך פעילות וכללי "הסכמה מקומית" בפעילות בכרטיסי חיוב על גבי מתג ה-ATM, וזאת בהשתתפות נציגי רגולטורים רלוונטיים ונציגי הבנקים.

"הסכמה המקומית" תקבע כללים אחידים ודרישות יישום זהות בין כלל השחקנים בשוק. כללי "הסכמה" יטפלו בהיבטים השונים של הפעילות בכרטיסי חיוב, לרבות כללי ההצטרפות, כללי ביצוע העסקאות והשימוש בכרטיס, ובפרט: הסדרים טכנולוגיים ועסקיים (סוגי פעילות⁴¹), כללי התחשבות והעברת הכספים (הסדרי סליקה), חלוקת האחריות לנזק (הסדרי כשל) וכיו"ב.

8.3. פרוטוקול

הפרדה בין שירותי המיתוג והעיבוד לבין הסדרת העקרונות לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו (מפרט טכנולוגי ומבנה מסר המשמש להעברת עסקה בין הגורמים בשרשרת). מומלץ כי "ועדת כרטיסי החיוב" תהיה אחראית על הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו באופן שישקף את האינטרסים של השחקנים השונים בשוק, תוך איזון בין הצרכים העסקיים של המשתתפים לשיקולים מערכתיים ויבטיח שקיפות ונגישות של הפרוטוקול לכלל הגורמים הרלוונטיים.

8.3.1 הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול ולשימוש בו

סטנדרטים ותקנים בין-לאומיים תורמים ליעילות ולהקטנת חסמי הכניסה

סטנדרטים מקובלים, ברורים, משותפים וגלויים הם הכרחיים לתפקוד יעיל של מערך כרטיסי החיוב ולהקטנת חסמי הכניסה אליו. אימוץ תקנים בין-לאומיים⁴² מקובלים לתקשורת במקטעים השונים או תמיכה בהם יסייעו בהפחתת סיכונים, עלויות העסקה, עלויות הפיתוח ותפעול נמוכות יותר.

מפרט "אשראית" מנוהל על ידי שב"א באופן שאינו שקוף ונגיש לשוק. הפרוטוקול למסופים בישראל, "אשראית", נקבע, פותח, מופץ ומנוהל על ידי שב"א. גורמים שונים שעמם נפגשנו הביעו הסתייגות מהעובדה שהמפרט מפותח על ידי שב"א, משמש להתקשרות המסופים דרכה בלבד ואינו נגיש – בפרט לגורמים שעשויים פוטנציאלית להתחרות בשירותים של שב"א או של חברות כרטיסי האשראי. כן הועלו טענות בעניין התאמת המפרט לצרכים העסקיים של חברות כרטיסי האשראי.

⁴¹ במסגרת הסכמה ייקבע סט שירותים ופעולות מוגדרים שיתאפשרו על גבי כל תשתית.

⁴² גם המסר ב"אשראית EMV", המפותחת בימים אלה מבוסס על מבנה מסר מקומי, ומגדיר אף הוא כי שידור העסקאות מהמסוף יבוצע ישירות לשב"א.

הפרוטוקול כולל שדות פרטיים ייחודיים, שפותחו לשוק המקומי, וכל שחקן חדש שירצה להיכנס לשוק יצטרך, להתאים את עצמו לפונקציונאליות הייחודית שבפרוטוקול "אשראית" – וזאת בין אם יפעל באמצעות פרוטוקול זה ובין אם לאו.

פעילות שב"א כקובעת ומנהלת הפרוטוקול עלולה להעמיד אותה בניגוד עניינים ובתחרות לא הוגנת עם מתחרים. אמנם קיומו של מוצר מדף שפותח ונבדק על ידי שב"א יכול לחסוך עלויות פיתוח והסמכה למערכות הקופה⁴³, אך התפקיד האסדרתי של שב"א בכל הקשור לפרוטוקול עלול ליצור ניגודי עניינים עם פעילותה בפיתוח תוכנה ולהעמידה במצב של תחרות לא הוגנת מול חברות תוכנה מתחרות. יתר על כן, הואיל ושב"א אחראית להסמכת התוכנה במסופים, יוצא שמתחרה תלויים בקבלת אישור ממי שמתחרה בהם.

המלצה: הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו

כפי שצוין לעיל, יש יתרונות ברורים לגוף אחד, הקובע שפה משותפת לשימוש כלל השחקנים, אך אופן הסדרתם של העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול ולשימוש בו בישראל וניגוד העניינים הפוטנציאלי הטבוע במבנה הקיים יוצרים חסם משמעותי לכניסה של שחקנים חדשים במקטעים שונים של שרשרת ביצוע העסקה.

בעולם ישנה מגמה של הפרדה מבנית בין שירותי ניהול הסכמה לבין שירותי העיבוד, ובין שירותי העיבוד לבין שירותי ניהול הפרוטוקול (במקטע שבין המסוף למעבד/הסולק).⁴⁴ במדינות שונות בוצעו תהליכים של הפרדה בין שירותי המיתוג והעיבוד לבין הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול ולשימוש בו (הפרדה בין פעילות הסכמה לבין שירותי העיבוד). תהליכים אלו בוצעו באמצעות אסדרה עצמית של השחקנים.

שב"א מספקת היום מגוון רחב של שירותים לכל אורך שרשרת ביצוע העסקה בכרטיס חיוב. אנו מציעים להפריד בין שירותי המיתוג והעיבוד לבין הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול ולשימוש בו במקטעים השונים בשרשרת העסקה בכרטיס חיוב. הפרדה זו עשויה לספק למנפיקים ולסולקים גישה פתוחה לשירותים ומגוון רחב של בחירה באפשרויות העיבוד של כרטיס החיוב.

הצוות ממליץ כי ועדת כרטיסי החיוב תופקד על הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול ולשימוש בו באופן שישקף את האינטרסים של השחקנים בשוק, תוך איזון בין הצרכים העסקיים של המשתתפים לשיקולים מערכתיים (כגון המשכיות עסקית, צמצום סיכונים הונאה ואבטחת מידע וכד') ויבטיח שקיפות ונגישות של הפרוטוקול לכל הגורמים הרלוונטיים.

8.3.2. יישום מודולרי של הפרוטוקול

יישום מודולרי של הפרוטוקול, שיאפשר בחירה ויישום של השימושים (הפונקציונליות) במסוף (POS) בהתאם לצרכים של המשתמשים ואת האפשרות ליישם חלק מהפונקציונליות ברמת שרת מרוחק (אצל המנפיק, הסולק או המעבד). זאת לצד ביצוע ההתאמות, הנדרשות בתהליכי הטיפול בעסקה לשם תמיכה במודולריות זו.

⁴³ חברות תוכנה רבות עושות שימוש ביישום התשלומים של שב"א, תוך שילובו במערכות הקופה המותאמות לצורכי בתי העסק שהן משרתות, אף שלחברות התוכנה יש אפשרות לפתח יישום תשלום עצמאי.

⁴⁴ Terminal deployment, Acquiring processing, Domestic switching services

יישום מלא של הפרוטוקול, הפרוטוקול והתשתית הקיימת אינם מאפשרים יישום מודולרי של הפרוטוקול. היצרנים נדרשים ליישם אותו במלואו ולבצע הסמכה לכל שימוש שהפרוטוקול תומך בו. **יישום מודולרי של הפרוטוקול**. ייתכן ששחקן חדש אשר ייכנס לשוק לא יהיה מעוניין לתמוך בכל השימושים הקיימים בשוק אלא ירצה לספק רק חלק מהם - למשל תמיכה בעסקות חיוב מיידי (דביט) בלבד, או ירצה ליישם חלק מהשימושים ברמת שרת מרוחק ולא ברמת המסוף. המפרט הקיים אינו מודולרי, ואינו מאפשר פירוק של "חבילת השירותים" הסטנדרטית שמספקים המנפיקים והסולקים באמצעות שב"א (לדוגמה, קליטת בקשת אישור דרך שב"א והעברתה לסולק לצורך אישור במסלול עוקף שב"א, תמיכה באישורי Online בלבד, תמיכה במסוף שמאפשר ביצוע עסקות חיוב מיידי בלבד).

המלצה: יישום מודולרי של הפרוטוקול

שוק משוכלל תומך בצרכים של כלל השחקנים בו באופן הוגן, ברור ושקוף ובאופן המביא בחשבון את הסיכון, כך שציבות המערכת לא תיפגע. לפיכך מוצע שפרוטוקול למסופים יהיה בנוי באופן מודולרי, אשר יאפשר בחירה ויישום של חלק מהיכולות במסוף בהתאם לצורכי המשתמשים, וכן יאפשר ליישם חלק מהפונקציונאליות ברמת שרת מרוחק (ולא ברמת המסוף, כפי שנהוג היום). מוצע אפוא שיבוצעו ההתאמות הנדרשות בתהליכי הטיפול בעסקה כך שמודולריות זאת תיתמך. נדגיש כי כל שחקן אינו חייב לתמוך בכל שדות השדר, אך כל השדות צריכים להיות שקופים וגלויים.

8.3.3. הצפנת שדר הפרוטוקול מקצה לקצה – P2PE

אספקת שירותי הצפנת מקצה לקצה על ידי שב"א צריכה להיעשות באופן שלא יפגע ביכולת של בית עסק לטפל בהיבטים שונים של עסקאות כרטיסי חיוב, בעצמו או באמצעות ספק שירותים מטעמו, ולא ימנע מבית העסק לעמוד בדרישות תקן PCI באופן עצמאי או באמצעות ספק מוסמך אחר של שירותי הצפנה מקצה לקצה – אם יבחר בכך.

יישום הצפנה מקצה לקצה בפרוטוקול "אשראית" טומן בחובו יתרונות, אך מעלה סיכונים ושאלות. מפרט פרוטוקול "אשראית EMV" קובע כי נתוני כרטיס מסוימים יוצפנו במסוף ויפתחו רק על ידי שב"א. דרישת הצפנה זו גוררת חסימה של האפשרות להכניס גורם שלישי בין המסוף לבין שב"א. מצד אחד יישום הפתרון באופן זה עשוי להקטין לבתי העסק בישראל את נטל דרישות העמידה בתקן PCI DSS ולצמצם את כמות מאגרי המידע על כרטיסי החיוב. מצד שני פתרון כזה עלול לצמצם את יכולתם של בתי העסק לטפל בחיובים, באופן ישיר או באמצעות ספק שלישי, כגון ספק שירותי Gateway. תצורה זו של שחקן יחיד המספק שירותי הצפנה מעלה גם סיכונים ושאלות לגבי התאימות של פתרון ה-P2PE לסוגי מסופים שונים וללוחות הזמנים לתמיכה מלאה בשוק, התיאום בין היצרנים לספק השירות, התמיכה הלוגיסטית והעמידה בעומסים הנובעים מפענוח ההצפנה.

המלצה: הצפנת השדר

בנק ישראל מכיר בערך של דרישות תקן PCI-DSS כנדבך חשוב בהגנה על נתוני כרטיסי החיוב. הטמעת פתרון ההצפנה P2PE בבית העסק צפויה לצמצם את פוטנציאל זליגת נתונים רגישים של כרטיסי החיוב מבתי העסק וכתוצאה מכך גם חשיפה להונאות בכרטיסי חיוב. לפיכך בנק ישראל מכיר בחשיבות אספקת שירותי הצפנת P2PE על ידי שב"א ומצפה כי שב"א תספק את הפתרון באופן שלא יפגע ביכולת של בית עסק לטפל בהיבטים שונים של עסקאות בכרטיסי חיוב⁴⁵, בעצמו או באמצעות ספק שירותים מטעמו, וכן לא ימנע מבית עסק לעמוד בדרישות PCI באופן עצמאי או באמצעות ספק מוסמך אחר של שירותי P2PE – אם יבחר בכך.

8.4. מסוף

כדי לאפשר כניסת שחקנים חדשים והתפתחות אמצעי תשלום מתקדמים ואפשרויות ניתוב חדשות, על המסופים המהווים את התשתית לביצוע העסקה בכרטיס חיוב לתמוך בריבוי אפליקציות ובעסקאות ללא מגע.

8.4.1. דרישות מהמסופים לגבי הפונקציונליות

ריבוי סולקים ומנפיקים

מסוף התומך בריבוי סולקים מקל על מעבר בין סולקים ומעודד תחרות. מסוף התומך בריבוי סולקים ומנפיקים מעודד תחרות בתחום הסליקה ומקל על מעבר בין סולקים. זאת לעומת מצב שבו כל מסוף נמצא בבעלות של סולק ספציפי ותומך בעבודה מול אותו סולק בלבד, דבר שמחייב את בית העסק להחליף את המסוף במקרה של החלפת הסולק. נכון להיום, "אשראית 96", המיושמת במסופים, תומכת בכל הסולקים הקיימים, אולם אינה תומכת בהוספת שחקנים חדשים. גרסה חדשה, "אשראית EMV", המפותחת בימים אלו, תאפשר הוספת סולקים ומנפיקים חדשים.

NFC (Near Field Communication) – תקשורת טווח אפס

תקשורת טווח אפס תומכת בכניסה של אמצעי תשלום מתקדמים והופכת לתקן חובה באירופה. מסוף התומך ב-NFC ו-Contactless מאפשר את הכניסה של אמצעי תשלום מתקדמים שלא יכולים לפעול בשיטות שאינן NFC. חברת MasterCard הורתה לחבריה, ביולי 2014⁴⁶, שהחל מינואר 2016 כל המסופים החדשים שיוטמעו באירופה חייבים לתמוך בפונקציית Contactless. כמו כן החברה מחייבת כי עד שנת 2020 כל המסופים באירופה יתמכו בפונקציית Contactless.

ריבוי אפליקציות

אפליקציית בקשת אישור העסקה בנויה כך ששב"א משמשת מעבד יחיד של כל הסולקים. שב"א משמשת היום כמעבד יחיד של כל הסולקים המקומיים, וכל המסופים מחוברים ישירות אליה.

⁴⁵ התאמות כרטיסי חיוב, הוראות קבע, עסקות ביטחון וכד'.

⁴⁶ <http://newsroom.mastercard.com/press-releases/mastercard-fast-tracks-mobile-payment-acceptance-europe-helping-europeans-tap-everywhere-2020/>

כניסתו של שחקן חדש כמספק שירותי עיבוד מחייבת שינוי במבנה ובאופן שבו בקשה לאישור עסקה משודרת היום. כדי ששחקנים חדשים יוכלו להיכנס ולספק שירותים לסולקים המסופים צריכים להיות מסוגלים לשדר את בקשת האישור-לעסקה לסולק או למעבד מטעמו שאינו שב"א. שב"א עדיין תוכל להמשיך ולשמש מעבד לסולקים, אך ייפתחו אפשרויות עיבוד נוספות לסולקים שיבחרו בכך.

תמיכה בריבוי אפליקציות תאפשר עיבוד ושידור עסקה שלא דרך שב"א. מסוף התומך בריבוי אפליקציות וביישום של אמצעי תשלום מתקדמים ברמת החומרה מקל על הוספת מסלולי אישור עסקה חדשים, כניסה של שחקנים חדשים שיתחרו בשירותים של שב"א ויישום פתרונות ואמצעי תשלום מתקדמים. מסוף כזה עשוי להפחית את התלות בשב"א לצורך אישור והעסקה וסליקתה, בפתחו נתיבים חדשים לעיבוד העסקה ולניתובה, אך יעביר את מרכז הכובד אל המערכות של הסולק או המעבד החדש.

למיטב ידיעתנו, דגמי המסופים החדשים המצויים היום בשוק מאפשרים תמיכה בשימושים מתקדמים, לרבות ריבוי אפליקציות, ביצוע עסקות EMV עסקות NFC ו-Contactless.

המלצה: דרישות פונקציונליות מתקדמת ממסופים

חלק נרחב מההתייחסות לפונקציונליות המתקדמת וללוחות הזמנים להטמעתה קיבלו ביטוי דרך פרוטוקול "אשראית EMV" ובמתווה של מעבר מערך התשלומים בישראל לתקן EMV (להלן "המתווה")⁴⁷.

הצוות ממליץ לאפשר כניסה של שחקנים חדשים ולהוסיף אפשרויות ניתוב שאינן קיימות היום, ועל התשתית לתמוך בכך. לכן הצוות מציע שהמסופים יתמכו בריבוי אפליקציות, דבר שיאפשר התפתחות של אפשרויות ניתוב נוספות: ראוי ששידור העסקה מהמסוף יוכל להתבצע לסולק, למעבד מטעמו או לצדדים שלישיים; לא רק לשב"א.

הצוות רואה גם חשיבות בפיתוח אמצעי תשלום מתקדמים ובהגברת הנוחות והמהירות של ביצוע התשלומים, וחושב שראוי להתאים את תשתיות מערך התשלומים בישראל לתקנים ולמגמות הבין-לאומיות. במסגרת המתווה הומלץ כי מסופים חדשים יכללו תמיכה בעסקאות ללא מגע (NFC contactless), על פי ההנחיה שפרסם ארגון כרטיסי החיוב "מסטרקארד". הצוות מצטרף להמלצה זו, ומציע לעקוב אחר התפתחויות טכנולוגיות בתחום העסקאות ללא מגע, ובפרט אחר היקף החדירה של מסופים תומכי NFC במהלך השנים הקרובות (עד שנת 2020). בהתאם לצורך יישקלו הנחיות נוספות בנושא.

8.4.2. הסמכת מסוף

הסמכת מסופים למפרט המקומי תתאפשר גם על ידי גופים שלישיים מורשים, שיוסמכו לכך על ידי מפעיל המערכת.

⁴⁷ <http://www.boi.org.il/he/NewsAndPublications/PressReleases/Pages/10-02-2015-Debit.aspx>

הסמכה היא תהליך של בדיקת העמידה בכללי המערכת. מטרת ההסמכה היא לוודא שהעסקה בכרטיס החיוב נעשית בהתאם לכללים ולתקנים המקובלים, שנקבעו על ידי השחקנים הרלוונטיים. ביצוע ההסמכה הוא תהליך מורכב, הדורש השקעת משאבים, וכל שינוי מהותי בתוכנה, במסוף או בתהליך ביצוע העסקה יכול לגרור הסמכה מחדש מקצה אל קצה.

הסמכת מסוף היא אמצעי שמפעיל המערכת נוקט כדי לוודא שלא נכנסים אליה סיכונים. ההסמכה היא כלי המשמש את מפעיל המערכת כדי לאמת את תקינות המסוף ואת עמידתו בדרישות הרלוונטיות. חיבור של מסוף שלא עבר הסמכה למערכת עלול להכניס לתוכה סיכונים. לפיכך מוטלת על מפעיל המערכת האחריות לוודא שהמסוף עמד בהסמכות, באופן ישיר או באמצעות גוף מסמך אחר.

ההסמכה המקומית מבוצעת אך ורק על ידי שב"א. זמן ההסמכה ועלותה ברבדים הבסיסיים הם פונקציה של הזמינות והתחרות בין הגופים המורשים לביצוע ההסמכה. בישראל ההסמכה מבוצעת באופן בלעדי וללא תחרות על ידי חברת שב"א. מצד אחד המודל הקיים של הסמכה מול גורם מרכזי אחד מקל על היצרנים והסולקים (לעומת חלופה שבה כל יצרן מסמך מסופים מול כל סולק ובכל מותג בנפרד); ומצד שני בלעדיות של שב"א כגורם מסמך למסופים עלולה להשליך על זמן ההסמכה ועלותה. יצרנים שעמם נפגשנו העלו טענות בדבר "צוואר בקבוק" בתהליכי הסמכת המסופים של המפרט המקומי מול שב"א. אף שהסמכה מול מפרט משותף יכולה להתבצע על ידי מכוני הסמכה מורשים, ולא דווקא על ידי המתג עצמו

המלצה: הסמכת מסוף

הסמכת מסוף צריכה להתבצע בזמן ובעלות הנגזרים מהבדיקות הנדרשות ובהינתן הפונקציונליות של המסוף. פעילות ההסמכה של מסופים אינה פעילות ליבה של מערכת תשלומים, אך מפעיל המערכת צריך לוודא כי המסוף אינו מכניס סיכונים למערכת וכי הוא עומד בדרישות ההסמכה. על כן ההסמכה צריכה להתבצע על ידי הגורם שהמסוף מחובר אליו או על ידי מי מטעמו, וככל שיתפתחו גופים חדשים שאליהם יחובר המסוף ההסמכה תבוצע באחריותם, על ידם או על ידי מי מטעמם. מהניסיון בעולם עולה כי ישנה אפשרות ליעל את תהליכי ההסמכה על ידי מיקור חוץ לגופים שלישיים. זאת באמצעות קביעת תהליך הסמכה אחיד למסוף, שיבוצע באמצעות מעבדות מוסמכות, דבר שיבטיח זמינות וקבלה אחידה ויבטל את חסם הכניסה לשוק לשחקנים חדשים. לפיכך, כדי ליעל את תהליך ההסמכה ולפתוח את השוק לשחקנים חדשים מוצע שהסמכת מסוף למפרט המקומי תבוצע גם על ידי גופים שלישיים מורשים (מעבדות) שיוסמכו לביצוע הבדיקה על ידי מפעיל המערכת, כלומר הגוף שאליו המסוף מתחבר.

8.5. מתג

הצוות רואה יתרון בפיתוח אפשרויות ניתוב חדשות ומבנה שוק השונים מזה הקיים באמצעות פעולות וצעדים (שהומלצו בדוח זה), אשר יסירו את החסמים הקיימים בשוק ויאפשרו כניסה של שחקנים חדשים. פונקציית המטרה אינה מכוונת לנקודת שיווי משקל חדשה ספציפית בשוק, כי אם לביצוע אותם פעולות וצעדים שיסירו את החסמים הקיימים בשוק, ויאפשרו כניסה של שחקנים חדשים והיווצרות של מבנה שוק אחר, שייקבע על ידי כוחות השוק תוך שמירה על יציבות ויעילות.

המטרות של הקמת מתג

מתג הוא תשתית משותפת לניתוב העסקאות בין מנפיקים לסולקים. הקמת מתג כרטיסי חיוב נועדה לאפשר חיסכון בעלויות הטיפול בעסקה למשתתפי מערכת התשלומים, ולהקל על כניסת משתתפים חדשים. זאת לעומת מצב שבו כל משתתף נדרש להתקשר בהסדרים וממשקים טכנולוגיים בילטרליים עם יתר השחקנים הרלוונטיים. עם זאת, קיום חוליה משותפת במערכת התשלומים עלול להשליך על ההמשכיות העסקית של כלל המערכת ולהפחית את החדשנות הטכנולוגית.

הצוות בחן השפעות פוטנציאליות של הקמת מתג חדש על שוק כרטיסי החיוב, בהיבטים של יעילות, יתרון לגודל, תחרותיות, בטיחות, המשכיות עסקית וחדשנות, וכן תנאים בסיסיים להיווצרות מתג כאמור. למותר לציין כי קיימת תחליפיות מסוימת בין תחרותיות ליעילות ולבטיחות של המערכות, וכי נדרש איזון הולם בין שיקולים אלה.

בחינת הקמת מתג נוסף לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב כרוכה גם בשאלות כלכליות המתייחסות להיתכנות עסקית, בפרט לעלויות ההתאמה ולעלויות שוטפות לשחקנים השונים בשוק, אשר נובעות מעבודה מול שתיים או יותר מערכות במקביל⁴⁸.

מאפייני הפעילות של המערכת הקיימת

בחינת הקמתו של מתג נוסף כוללת הסתכלות על החולשות והחוזקות של המערכת הקיימת. מבנה המתג כיום טומן בחובו יתרונות בהיבטי יעילות ותחרותיות, המתבטאים באפשרות לניידות קלה ומהירה בין הסולקים, בשירותי Stand-In למנפיקים ובניצול היתרון לגודל לחיסכון בעלויות הקליטה ועיבוד העסקאות. המערכת הקיימת מספקת כיום רמת זמינות גבוהה של המערכת ומנגנונים משמעותיים של המשכיות עסקית. פעילות המתג נתונה לפיקוח שתי זרועות של בנק ישראל: הפיקוח על הבנקים, בהיותה חברת שירותים משותפת, ו הפיקוח על מערכות התשלומים, בהיותה מפעילה של מערכות תשלומים מבוקרות בהתאם לחוק מערכות התשלומים⁴⁹. הפיקוח תורם להבטחת היציבות, הבטיחות והיעילות של המתג.

ואולם מבנה זה טומן בחובו גם חסרונות, המקשים על התחרות, דבר המתבטא במפרט מקומי ייחודי (טכנולוגי ותשתיתי) המקשה על כניסה וחיבור של שחקנים חדשים למתג או וכן על פעילות של שחקן חדש שלא באמצעות המתג⁵⁰.

מבנה שבו הפעילויות מרוכזות בחברה אחת יוצר גם הוא תלות של שחקנים שונים בגורם מפתח, על הסיכונים הכרוכים בכך. ריכוז פעילות זה יכול ליצור גם ניגוד אינטרסים פוטנציאלי, שמתבטא למשל בהסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו.

Office of Free Trading, "UK Payment systems", July 2013

⁴⁸ להרחבת הדיון ראו למשל:

Danish Payment Council, "Report on New Payment Solutions", March 2014

⁴⁹ <http://www.boi.org.il/he/NewsAndPublications/PressReleases/Pages/17-07-2013-marchot.aspx>

⁵⁰ למשל, אפשרות של סולק לאסוף עסקאות ואו לנתבן, באופן עצמאי או דרך גורם אחר כגון הסכמות בין-לאומיות.

חסמים כלכליים בהקמת מערכת תשלומים חדשה

במקרה של ישראל, היכרות של השוק עם מתג נוסף מחייבת שינוי מהותי במבנה הרשת (חיבור המסופים לסולקים, או למתג החדש), וכנראה גם הסכמות על מתכונת העברת המסרים וחלוקת האחריות והעלויות. גם אם תנאים אלה יתקיימו, אין ודאות שהסולקים המקומיים ירצו להפנות את העסקאות, כולן או חלקן, למתג החדש, לנוכח המחירים שגובה שב"א, והרמות של השירותים והזמינות שהיא מספקת. זאת ועוד: קיימות השפעות רשת שלפיהם השימוש ברשת חדשה ערכו עולה עם גידול מספר המשתתפים ברשת; כשלאף גורם אין תמריץ כלכלי להיות הראשון שיצטרף לרשת החדשה שחקנים נוספים לא יזדרזו להצטרף. כדי שמערכת חדשה תהיה בעלת ערך, עליה להתקשר עם חלק מהותי מהמשתמשים הפוטנציאליים.

יתרון לגודל

קיומה של מערכת תשלומים הוא מוצדק כלכלית מבחינת משתתפיה אם היא מאפשרת ניצול של יתרון לגודל. שחקן שכבר התחבר למערכת תשלומים אין לו תמריץ להתחבר למערכת נוספת המספקת שירות זהה או דומה. אם השחקנים הגדולים לא יתחברו למערכת תשלומים תחליפית, לא תיווצר מאסה קריטית של פעילות, המאפשרת את קיומו של המתג החדש ותחרות על מחיר. גודל השוק והיקף הפעילות המקומי מגבילים אף הם את הפוטנציאל העסקי של מערכת חדשה ביחס לשווקים גדולים יותר בעולם.

עלויות התאמה ועלויות שוטפות

הקמה של מערכת והחיבור אליה כרוכים בעלויות מהותיות. דרישות המערכת החדשה יכולות להיות שונות מאלה של הישנה. לכן התמריץ של שחקנים במערכת הקיימת לעבור לעבוד עם המערכת המתחרה פוחת ככל שעלויות החיבור גבוהות יותר, ככל שדרישות המערכת החדשה שונות יותר מאלה של המערכת הקיימת וככל שהתפעול השוטף יקר יותר. המעבר יגדיל את העלות לעסקה שולית במערכת הקיימת, אך לא בהכרח יספיק כדי להפוך את המערכת החדשה למתחרה אטרקטיבית⁵¹. בהינתן גודל השוק המקומי, החיסכון הפוטנציאלי בעלויות השוטפות לא בהכרח יצדיק כלכלית את ההקמה של המערכת הנוספת. שיקולים ועלויות אלו קיימים גם בפעילות נוספת על גבי מתג קיים, עלויות שלא בהכרח יביאו למימוש מלוא הסיכויים מהפעילות הנוספת ויצדיקו את הסיכונים הכרוכים בה.

תחרות וחדשנות

מערכת חדשה נוספת שתפעל בשוק עשויה לתרום לתחרות בהיבטים של שירות וחדשנות. פעילות של שחקן חדש תדרבן את השוק ותתמוך בשיפור השירות, בחשיבה מחוץ לקופסה ובכניסה של טכנולוגיות מתקדמות. אם המערכת החדשה תוצע על ידי הסכמות הבין-לאומיות, המחזיקות תשתיות טכנולוגיות מתקדמות, שמבצעות השקעות בקנה מידה גלובלי בתחום החדשנות ומיישמות מוצרים מגוונים בכל העולם, יהיה קל יותר להטמיע חידושים בתחום התשלומים בשוק המקומי⁵². ההשפעה של כניסת שחקן חדש על המחיר אינה ברורה, וזאת משני טעמים עיקריים: הראשון, השחקן הקיים הוא גוף שאינו למטרת רווח, ואילו הגוף החדש שיקום בהכרח יפעל למטרת רווח. השני: מחיר

⁵¹ בענף התקשורת, בארץ ובעולם, יש מגמה של איחוד תשתיות, מסיבות כלכליות דומות.

⁵² התייחסות זו אינה קובעת שלא יהיה ניתן ליישם חדשנות במערכת הקיימת.

המיתוג היום הוא זניח ביחס לעסקה. התחרות יכולה להוביל לירידה במחיר, אך עדיין המחיר המוחלט הוא זניח ביחס לגודל עסקה ממוצעת.

במבנה הנוכחי של השוק פעילות נוספת על גבי אותו מתג לא תשפיע על התחרות, שכן מדובר בגורם אחד המפעיל את שני המתגים⁵³. מלבד זאת, הקמה של מתג נוסף ללא התייחסות לשאר החוליות בשרשרת תשאיר תלות בשב"א כמעבד היחיד של הסולקים.

יתירות, שרירות והמשכיות עסקית

הפגיעה ברציפות העסקית של הפעילות המקומית בכרטיסי חיוב יכולה לנבוע משיבוש תפעולי בכל אחת מהחוליות של שרשרת עסקת החיוב, החל מהמסוף בבית העסק או מכשיר ה-ATM, המשך בתשתיות התקשורת ומערכות המתג, וכלה במערכות המנפיק. לכן השגת יתירות (Redundancy) לפעילות המערכת ושיפורה המתמיד הם רכיב מפתח להקטנת הסיכון להשבתתה.

הנזק מהשבתת יכולת המערכת של שב"א לתמוך באישור ועיבוד של העסקאות עלול להיות קריטי, שכן מדובר בכתובת יחידה, שאלה מופנות בקשות האישור מהמסופים שבבתי העסק ובה מבוצעים העיבודים. צמצום פוטנציאל הנזק אפשרי הן באמצעות שיפורים בתוך המערכת הקיימת והן באמצעות ביזור הפעילות למערכות נוספות.

הבטחת המשכיות עסקית במערכת תשלומים חיונית נשענת בדרך כלל, על קיום מסגרת אפקטיבית לניהול המשכיות עסקית, לרבות היערכות תפעולית ותרגולה.

אם מדובר בשתי מערכות תשתיות נפרדות נשאלת השאלה מה רמת התחליפיות ביניהן ברמת מותג ספציפי או ברמת בית העסק, שכן בדרך כלל, לכל מערכת תשלומים ייעוד שונה, וריבוי מתגים לא בהכרח יוצר יתירות. רמת התחליפיות ביניהם נגזרת ממענה על מספר שאלות, שככל שהתשובה עליהם פשוטה, מהירה ורחבה יותר רמת היתירות הנוצרת בגין שתי המערכות הנפרדות עולה.

• שאלת הזמן – שאלת הזמן היא מהותית לשאלת קיום היתירות. ככל שהמעבר בין המערכות הוא מיידי יותר, רמת היתירות עולה ואם זמן המעבר ממושך מערכת נוספת אינה תורמת ליתירות. יצירת יתירות ממשית מחייבת שהן המסופים והן המערכות של מנפיקים וסולקים, יחוברו באופן שוטף ליותר ממתג אחד (תחליפיים מבחינת השימושים)⁵⁴.

• שאלת הטכנולוגיה ואבטחת המידע – ככל שהתאמת המערכות והמסוף לעבודה מול המערכת החלופית היא מורכבת יותר בהיבטים הטכנולוגיים⁵⁵ והאבטחתיים, והיכולת לחבר סולקים, מסופים, מנפיקים ושחקנים אחרים למערכת מוטלת בספק, רמת היתירות יורדת.

• השאלה המשפטית – האם המעבר מוסדר וקבוע מראש או שבעת המעבר יידרשו תהליכים של עריכת וחתימה על חוזים, קביעת וחלוקת אחריות וקבלת חוקי וכללי המערכת? גם כאן ככל שהמעבר מוסדר וקבוע מראש רמת היתירות גבוהה יותר.

• שאלת הקיבולת – האם המערכת התחליפית יכולה לתמוך בפעילות של המערכת שנפלה?

⁵³ Link access and governance working group report , April 2006

⁵⁴ מצב כזה אינו נפוץ בעולם, בגלל היעילות הכלכלית הנמוכה שלו.

⁵⁵ בעיות כדוגמת התמיכה בעברית ועסקות תשלומים, עלולות להקשות על כניסת גורם בין-לאומי לתחום שירותי המיתוג בעסקאות המקומיות.

ככל שיתפתח מתג נוסף, שישמש אלטרנטיבה לפלטפורמה הקיימת לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב, תשתפר השרידות של מערכת התשלומים במשק, שכן הוספת המתג כשלעצמה מפחיתה את עוצמת הפגיעה במקרה קיצון.

אם מתג ה-ATM של שב"א לא יהיה זמין, קיימות חלופות לביצוע עסקאות משיכת מזומן – מכשירי ה-ATM של הבנק המנפיק או ספקי שירותי ATM חוץ-בנקאיים, מחוברים ישירות למערכות אישורי המשיכה של הבנקים המסחריים.

החלופות השונות לחוליית המתג בשרשרת ביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב

8.5.1. מתג מרכזי אחד

תשתית תפעולית יחידה לפעילות מערכת תשלומים אינה חריגה. קיום פלטפורמה תפעולית יחידה לתפקוד מערכת תשלומים אינו חריג כשלעצמו. באופן דומה, ברוב השווקים מסתמכים על ספק יחיד בשירותי RTGS ובשירותי ACH. בעולם מסתמכים על ספק יחיד בממסרי SWIFT ובאישור וסליקה של עסקאות בכרטיסי חיוב שאינן מטופלות במערכת מקומית.

היבטי ההמשכיות העסקית של מערכות תשלומים נשענים על מסגרת אפקטיבית לניהולה והיערכות תפעולית מחוזקת. הבטחת המשכיות עסקית ברמת מערכת תשלומים חיונית נשענת בעולם, בדרך כלל, על קיום מסגרת אפקטיבית לניהול המשכיות עסקית, לרבות היערכות תפעולית שכוללת אתר חלופי מרוחק בעל מערכות מחשב משוכפלות בעלות זמינות גבוהה (Active-Active). היבטים אלה מטופלים במסגרת הוראת ניהול בנקאי תקין 355, אשר הוחלה על חברת שב"א. יודגש כי הדרישות בהיבט הזמינות של האתר החלופי בחברת שירותים משותפת, היבט שהוא גורם מפתח במערכת הפיננסית, מחמירות יותר מן הדרישות מהתאגידים הבנקאיים, ועולות בקנה אחד עם המקובל בעולם ביחס למערכות כאלה. עם זאת, בהיבט ההמשכיות העסקית הסתמכות על מתג יחיד יכולה לייצר נקודת כשל יחידנית.

פיקוח על מדיניות ניהול הסיכונים של שב"א ובחינתה של מדיניות זו תורמים ליציבות המערכת. שב"א. כחברת שירותים משותפת. כפופה לרגולציה ולפיקוח של בנק ישראל. הפיקוח כולל, בין היתר, בחינה הדוקה של מדיניות ניהול הסיכונים שלה, התורם ליציבות המערכת. יש יתרון לפעילות מול שחקן אחד מרכזי, גדול ויציב לעומת מצב של תחרות, שבו היתירות והתחלפויות ביניהם אינה ברורה וודאית.

שימור היתרונות וטיפול בחסרונות של המערכת הקיימת אפשריים גם במסגרת המתג הקיים. הסולקים והמנפיקים שאיתם נפגשו לא הביעו נכונות להקמת מתג חלופי או עניין בכך, וצינו כי חלק מהיתרונות של המערכת הקיימת יפחתו או ייעלמו במצב של ריבוי מתגים. שימור היתרונות וטיפול בחסרונות שצינו לעיל בסעיף מאפייני הפעילות של המערכת הקיימת אפשריים גם באמצעות הכנסת שינויים והתאמות במתג הקיים, ללא הוספת מתג חדש או שינוי במבנה המתג ו/או ממשקים אליו. שינויים והתאמות אלו יכולים לכלול בין היתר בחינת אפשרות ליצירת נתיב זרימה "חלופי" בין המסוף לסולק, כגיבוי, והכנת תכניות מגירה אפקטיביות על ידי הסולקים לתרחיש של השבתת שירותי שב"א כמעבד או כמתג לאישורים. שינויים מהותיים במבנה המערכת טומנים בחובם גם סיכונים שונים בדגש על סיכונים תפעוליים למערכת ולשחקנים הקשורים אליה.

8.5.2. פעילות ללא מתג

מערכת תשלומים בכרטיסי חיוב יכולה לפעול גם במסגרת בילטרלית ללא מתג. מתג אינו רכיב חיוני במערכת התשלומים בכרטיסי חיוב. מערכת זו יכולה להתבסס על התקשרויות וממשקים טכנולוגיים בילטרליים, במיוחד בשווקים שבהם מספר השחקנים קטן. מערכות אלו מבוססות על ממשקים הדדים מול הבנקים, המנפיקים והסולקים.

חוסר יעילות וקשיי כניסה בפעילות בילטרלית. הסדרים בילטרליים כאמור. קיימים במדינות ספורות בעולם, ומבנה שוק כאמור אינו יעיל ומקשה על כניסה של שחקנים חדשים, שכן אלה נדרשים להתקשר עם כל אחד מהשחקנים האחרים בשוק (בתנאים לא ברורים ולא בהכרח שווים) ולא עם תשתית אחת (מערכת תשלומים). פעילות בהסדרים בילטרליים ידרשו התאמות והיערכות של כל החברות לקליטת עסקאות מהמסופים ולהתחשבות צולבת בין השחקנים השונים.

8.5.3. ריבוי מתגים - הקמת מערכת מיתוג חדשה

8.5.3.1. הקמת מתג מקומי חדש מקביל למתג ה-ATM

חלופה זו מתייחסת למצב שבו מוקם תאגיד מתחרה בשב"א, שימתג עסקאות ATM. **העדר תמריץ בשוק מקומי קטן עם מורכבות תפעולית לעומת האפשרות לקידום החדשנות, היתירות והתחרות.** מצד אחד, כניסה של מתג ATM נוסף יכול לתרום לקידום החדשנות וליתירות, ובכך לאפשר תחרות במיתוג, לרבות חיבור של שחקנים נוספים שאינם מחוברים היום למתג הקיים. מצד שני, השוק המקומי הוא שוק קטן, שבו פועלים שחקנים מעטים, וההיתכנות העסקית לפעילות של מתג ATM נוסף נמוכה, בהעדר תמריץ להתחבר אליו, משום שהדבר לא בהכרח יוביל לחיסכון משמעותי. הבנקים הסולקים והמנפיקים יצטרכו לנהל את הדרישות מול שני מתגים, להקים מערכות נלוות ולבצע השקעות טכנולוגיות של חומרה ותוכנה. מבנה שכזה ייצור מורכבות תפעולית, ויקטין את היעילות הכלכלית. אם וחלק מהשחקנים לא יתחברו למתג החדש, עסקאות שיבוצעו עם שחקן שלא מחובר ינותבו דרך שני המתגים.

8.5.3.2. הקמת מתג מקומי חדש מקביל למתג "אשראית"

חלופה זו מתייחסת למצב שבו מוקם תאגיד מתחרה, המספק שירותים דומים לאלה של שב"א בתחומי העיבוד והמיתוג של עסקות תשלום בכרטיסי חיוב. כניסה של שחקן כאמור עשויה ליצור תחרות בשוק בהיבטי המחיר, השירות, החדשנות והטכנולוגיה.

מורכבות תפעולית וחוסר עניין בפתרון שלא יהווה תחנה אחת. בעולם ישנן דוגמאות למדינות שבהן פועל יותר ממתג אחד התומך במאפיינים המקומיים. אולם גם במבנה שוק כזה המסוף מיועד לפעול מול גורם אחד בלבד⁵⁶. סולקים ומנפיקים נדרשים ליצור ממשקים טכנולוגיים ולנהל את הדרישות מול שני המתגים כדי ליצור יתירות ותחליפיות מלאה. הדבר יוצר מורכבות תפעולית, עלויות נוספות ויעילות כלכלית נמוכה. הסולקים הקיימים לא הביעו עניין ממשי בחיבור למתג חדש, ומכל מקום לא ישקלו זאת אם המתג החדש לא יציע את כל השירותים שהם מקבלים היום משב"א בנקודת שירותים

⁵⁶ ארה"ב חריגה מבחינה זו: שם יש לכל בית עסק אפשרות לנתב עסקת דביט בלבד דרך שני מסלולי ניתוב לפחות.

(דרישה זו נכללה בחקיקה - Regulation II).

אחת. זאת גם בהינתן הסיכונים הכרוכים בריכוז הפעילות. שירותים יעילים, אמינים ומנגנוני גיבוי הם פרמטרים שצוינו על ידי השחקנים כחשובים יותר מחיסכון אפשרי במחיר.

אפשרויות שימוש מוגבלות בפרוטוקול "אשראית". נכון להיום, התקשורת עם מתג חדש שיקום תוכל להתבצע רק באמצעות פרוטוקול חדש. זאת משום שפרוטוקול "אשראית" תומך רק בתקשורת בין המסוף לשב"א, ואינו תומך בתקשורת ישירה בין המסוף לסולק או לנקודת קצה שאינה שב"א. נציין כי שימוש בפרוטוקול ובשפה חדשה יכול להוביל לפגיעה ביתרונות של השפה הקיימת, וידרוש התאמות ברמת התשתית.

תלות במערך השימושים (הפונקציונליות) הייחודי ובשירותי העיבוד שניתנים על ידי שב"א. השוק הישראלי מאופיין בשרשרת עסקה ובפונקציונליות ייחודית, שנתמכים ברמת הפרוטוקול על ידי המתג הקיים. ההיתכנות העסקית של מתג חדש תלויה ביכולתו לתמוך בפונקציונליות הייחודית הקיימת בשוק המקומי ובשירותים והעיבודים המסופקים על ידי המתג הקיים באופן ישיר (התאמות שעלותן יכולה להיות משמעותית) או עקיף (באמצעות ספקי שירותים). המתג הנוסף ימשיך להיות תלוי בשב"א כל עוד שב"א תשמש מעבד יחיד לסולקים הקיימים. העלויות שייקבעו לשירותי העיבוד של שב"א יכולות להיות כאלה שהוספת מתג נוסף רק תוסיף לעלות העסקה, ולא תהיה היתכנות כלכלית לפעילות של מתג נוסף.

8.5.3.3. הקמת מתג מקומי לעסקות דביט בלבד

חלופה זו מתייחסת למצב בו מוקם מתג חלופי שיספק שירותי מיתוג לעסקות דביט בלבד. **היתכנות עסקית לפעילות מתג לעסקות דביט בלבד.** תמיכה בעסקות דביט בלבד היא פעילות פחות מורכבת ונפוצה מאוד בעולם ועשויה לקצר את זמן הכניסה של שחקן חדש לשוק. מתג דביט הוא מתג לסוג מסוים של עסקאות, שלא יוכל לתמוך במגוון העסקאות הקיים, ולכן לא יוכל להתחרות בשב"א בפעילות שאינה עסקות דביט, ולא ישפר את השרידות והיתירות. שאלה משמעותית נוספת – שנענתה בשלילה לפחות בהיבט הבין-לאומי – היא האם יש היתכנות עסקית לפעילות של מתג כזה. במילים אחרות: האם ראוי להקים מתג חדש, עם כל האופרציה וההתאמות, רק עבור פעילות בעסקות דביט, כאשר עסקות חיוב מידי עדיין נמצאות בשלב החדירה לשוק הישראלי?

8.5.3.4. הקמת מתג לחירום בלבד – Switch of last resort

מתג לחירום בלבד כאמצעי לשיפור ההמשכיות העסקית ובסיס לפעילות מיתוג מלאה בעתיד. מדובר בחלופה של ניתוב בקשה לאישור עסקה למצבים שבהם נתיב אישור העסקה אינו זמין. למעשה מדובר בנתיב מוצא אחרון לאישור עסקה בהתאם להגדרות ידועות מראש, למקרה שהמתג אינו זמין. פתרון כזה יתרום להמשכיות העסקית של מערך התשלומים בכרטיסי חיוב במקרים של כשל מקומי, ויוכל לשמש בסיס לכניסה לפעילות מיתוג מלאה בעתיד. מתג של מוצא אחרון אינו חייב לתמוך בכל הפונקציונליות הקיימת היום בשוק המקומי, ויכול לשמש פתרון חלקי לסוגי העסקאות הבסיסיים (חיוב מידי וחיוב נדחה בתשלום אחד). בדרך כלל הסכמות הבין-לאומיות משמשות מתג לחירום משום שהמנפיקים והסולקים ממילא מחוברים אליהן (לצורך תפעול עסקות תייר)

עלויות התאמה והקמה בפתרון שאינו מקדם תחרותיות. פתרון זה אינו תורם לתחרותיות ומחייב התאמות לאורך השרשרת, הקשורות לכל האופרציה של ניתוב עסקה בנתיב חדש (החל מהפרוטוקול ועד להתאמות בחוליות השונות בשרשרת). הקמה והתאמה לפעילות עם מתג חירום כרוכה בעלויות, ולא ברור אם ההיתירות וההמשכיות העסקית שתושג תצדיק את ההשקעה.

אפשרות חיבור מערכת מתג ה-ATM לגוף חוץ-בנקאי כגיבוי, פתרון אפשרי בישראל להגברת היתירות של מתג ה-ATM היא יצירת חיבור של מערכות אישור פעולות ה-ATM הפנימיות של הבנקים לספק החוץ-בנקאי, כגיבוי לשעת חירום.

8.5.3.5. מיתוג של עסקות דביט או של כלל העסקאות לרבות ATM על ידי הסכמות הבין-לאומיות שימוש בפלטפורמות של הסכמות הבין-לאומיות, בחלק מהשווקים בעולם הסולקים והמנפיקים המקומיים עושים שימוש בשירותיהן של חברות כרטיסי החיוב הבין-לאומיות (כגון "ויזה" ו"מסטרקארד") לצורך אישור וסליקה של העסקאות. במקומות אלו הסכמות כפופות בדרך כלל לפיקוח של הבנק המרכזי, כמפעילות של מערכות תשלומים מהותיות.

העדר היתכנות עסקית לפעילות בין-לאומית במבנה הקיים. בשוק שבו ניהול המסופים מבוצע על ידי מעבד יחיד שהוא גם ספק שירותי מיתוג אין היתכנות עסקית לכניסת סכמות בין-לאומיות למקטע זה. אם המסופים יתחברו לשחקנים אחרים שאינם שב"א ייתכן שהסכמות הבין-לאומיות ייכנסו לפעילות מיתוג וסליקה מקומית בתוך זמן קצר יחסית.

המשך התלות בשב"א כמעבד כל עוד לא יהיו שחקנים נוספים במקטעים שלפני המתג. למיתוג עסקאות מקומיות באמצעות המתגים של החברות הבין-לאומיות ישנם יתרונות בהיבטים של קידום חדשנות ושיפור השרידות והיציבות של המערכת, אולם זאת רק אם שב"א לא מהווה צומת מקדימה בדרך. הסכמות הבין-לאומיות אינן פועלות בשרשרת כרטיסי החיוב בשלבים הקודמים למתג, כלומר בשירותי עיבוד לסולקים – כגון שירותי ניהול מסופים, מעברי סליקה ואיסוף בקשות לאישור עסקאות. לפיכך כניסה של החברות הבין-לאומיות לפעילות מיתוג מקומי לא תייתר את הצורך בזמינות שב"א לשירותים אלו כל עוד לא יהיו שחקנים אחרים שיספקו שירותים אילו.

מיתוג דרך הסכמות הבין-לאומיות כולל התאמות משפטיות וטכנולוגיות ואינו זול. מיתוג דרך החברות הבין-לאומיות אינו זול יותר מהחלופה המקומית, והחברות הבין-לאומיות יידרשו להשקעות כדי לספק תמיכה בעברית ובפונקציונליות הנהוגה בשוק המקומי, התאמות היכולות להקשות על כניסתן. החברות הבין-לאומיות יידרשו גם להתאים משפטיות וטכנולוגית את מסגרת הפעילות שלהן לסליקה ולסילוקין של העסקאות בארץ.

דרישות מקדימות להיווצרות היתכנות עסקית למיתוג כאמור. כדי שהחברות הבין-לאומיות יבחנו את כניסה לפעילות בארץ נדרשים מספר צעדים מקדימים, שייצרו היתכנות עסקית לכך; בין צעדים אלה: פרסום האופק שאליו הרגולטור מכוון את השוק כדי שלחברות אלו יהיה הביטחון שחלק מפעילות הסולקים תוסט אל המתג שלהן; הסרת חסמים מבניים, כגון שיתוף הפרוטוקול המקומי ופעילות שב"א בניהול המסופים בתפקידה כמעבד סולקים.

המלצה : מתג נוסף

לאחר שבחנו את החלופות השונות ראינו כי ישנם יתרונות וחסרונות לכל מבנה מתג שהוצג, בין היתר בהיבטים של תחרותיות, יעילות, יציבות, שרידות ויתירות. חלק מההיבטים של המבנים שהוצגו אף מבטלים זה את זה (קיימת תחליפיות מסוימת בין תחרותיות, יעילות ובטיחות של המערכות). אנו נמצאים היום במצב שבו השוק אינו יכול להשתנות ולהתפתח בכוחות עצמו, בשל חסמים שונים, שפורטו לעיל.

אנו רואים את היתרונות של יצירת אפשרויות ניתוב חדשות, אך איננו מכוונים לנקודת שיווי משקל חדשה ספציפית בשוק, אלא מטפלים בחסמים שזיהינו לכניסת אותם שחקנים חדשים בחוליות השונות של שרשרת ביצוע העסקה. באמצעות הצעדים שעליהם המלצנו בדוח זה, ביניהם: קביעת כללים ועקרונות לפרוטוקול על ידי ועדת כרטיסי חיוב בראשות בנק ישראל, ביצוע הסמכות על ידי גופים נוספים וחזוק פעילות המועצה הלאומית לתשלומים. להערכתנו צעדים אלה מסירים את החסמים בפני התפתחות השוק.

פונקציית המטרה היא לאפשר היווצרות של מבנה שוק אחר, אך לא באמצעות קביעתו ועיצובו אלא באמצעות פעולות שיסירו את החסמים הקיימים בשוק ויאפשרו כניסה של שחקנים חדשים תוך שמירה על יציבות ועילות. אנו מאמינים כי בעקבות פעולות אלו השוק יפתח ויגיע לנקודת שיווי משקל חדשה שבה תתקיים יותר מאפשרות ניתוב אחת.

בנק ישראל ימשיך לעקוב אחר ההתפתחויות בשוק ואחר היישום של אפשרויות ניתוב חדשות. אם יזוהו בעיות או חסמים חדשים בנושא זה ייבחנו פעולות וצעדים נוספים.

8.5.4. פעילות נוספת על גבי המתג הקיים

8.5.4.1. העברת עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM הקיים

אין לחייב את הגורמים הרלוונטיים לבצע את ההתאמות הנדרשות לשם ביצוע עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM. אומנם חלופה זו אפשרית טכנולוגית, אך תרומתה לתחרות ולהמשכיות העסקית נמוכה, אם בכלל, ויישומה מעלה סוגיות משפטיות, טכנולוגיות וצרכניות כבדות משקל.

אפשרות ניתוב עסקה שלא דרך חברות כרטיסי האשראי. חלופה זו מושתתת על הדמיון שבין פעולת משיכת מזומן לבין חיוב מיידי בבית העסק, וכן על העובדה שמדובר במתג פעיל, שאליו מחוברים ישירות מרבית הבנקים המקומיים. ברמה הרעיונית, תצורה זו מאפשרת נתיב סליקה שאינו עובר דרך חברות כרטיסי האשראי, ובכך מאפשר את פעילותו של הבנק כמנפיק באופן ישיר מול המתג והסולק.

שימור התלות בזמינות שב"א. אמנם ביצוע עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM יוצר נתיב נוסף למיתוג עסקות חיוב מיידי, אך תרומתו לתחרות ולשרידות מוגבלת, אם בכלל. החלופה משמרת את התלות בזמינות השירות של שב"א כספקית של שתי התשתיות התפעוליות לטיפול בעסקאות בכרטיסי החיוב.

יישום של מיתוג עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM בעולם. ביצוע עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM נהוג במקומות מסוימים בעולם. בארה"ב, למשל, מיתוג עסקת דביט דרך רשתות ATM נחשב לזול יותר ממיתוג דרך רשתות כרטיסי החיוב⁵⁷, אף כי חלק מההבדל בעלויות נובע מהבדל בהגנה הצרכנית.

החלופה ישימה טכנולוגית, אך מעלה סוגיות משפטיות, טכנולוגיות וצרכניות כבדות משקל. יש אפשרות טכנולוגית ליישום החלופה במסופים הקיימים בבתי העסק באמצעות אפליקציה ייעודית נפרדת מאפליקציית "אשראית", אשר מקבלת אישור לביצוע התשלום באמצעות מתג ATM. ואולם

⁵⁷ ראו - Debit Card Interchange Fees and Routing, Federal Reserve

http://www.federalreserve.gov/aboutthefed/boardmeetings/20110629_REG_II_FR_NOTICE.FINAL_DRAFT.06_22_2011.pdf.

בשיחות עם גורמים שונים בשוק הועלו טענות כי זהו פתרון היסטורי מיושן, נחות מבחינה פונקציונלית ומבחינת הגנת הצרכן, אשר מחייב השקעות מהותיות בהתאמות ראשוניות ובתפעול השוטף של החלופה. **בפרט עלו הסוגיות הבאות:**

- **שימוש בכרטיס החיוב שלא בהתאם לייעודו מעלה שאלות משפטיות וצרכניות.** כרטיסי החיוב בישראל כוללים פונקציית משיכת מזומן (שבה חשבוננו של המחזיק בכרטיס מחויב מיידית) ופונקציית תשלום (שבה מועד החיוב נקבע בהסכם ההנפקה בהתאם לסוג הכרטיס). לא ניתן "לרכב" על פונקציית משיכת המזומן לצורך ביצוע עסקאות של רכישת טובין או שירות ללא קבלת הסכמה מראש של הלקוח. כרטיס בנק למשיכת מזומן אינו מיועד מראש לביצוע תשלומים בבתי עסק. מלבד זאת, שימוש בפונקציית משיכת מזומן לביצוע עסקאות חיוב מיידית הופך כרטיס חיוב נדחה למעין כרטיס משולב נחות (שתומך בחיוב מיידית בעסקאות "כרטיס נוכח" בלבד). הדבר מעלה סוגיות צרכניות כבדות משקל, במיוחד בשלב היכרות השוק עם החיוב המיידית. (להרחבה ראו חלק ב' במסמך "המלצות לעניין הגברת התחרות בתחום כרטיסי החיוב"⁵⁸). לעניין זה, קיימת אפשרות עקרונית של הגבלת השימוש במתג ATM לעסקאות בכרטיס חיוב מיידית בלבד.

- **העדר מידע ותמיכה בביצוע עסקה בכרטיס חיוב על גבי מתג ה-ATM.** מתג ה-ATM אינו מכיל כלל את המידע הנדרש לצורך ביצוע עסקאות בכרטיס חיוב, בהתאם לסטנדרטים הקבועים בהוראות הארגונים הבין-לאומיים ובהתאם לדרישות הגילוי ללקוח. לכן לצורך תמיכה בביצוע עסקאות חיוב מיידית נדרשות התאמות במבנה המסר, כך שהוא יכלול מידע על קוד הענף, שם בית העסק וכדומה. התאמות דומות יידרשו גם במערכות הבנקים המשמשות לאישור וסליקה של עסקאות ATM כשמתג ה-ATM אינו ערוך לטיפול בהחזרי חיוב ולטיפול בעסקאות זיכוי ו/או ביטול.

- **העדר ניטור, תמיכה ובקרה בעסקאות על גבי מתג ה-ATM בתצורה הקיימת.** כרטיסי חיוב בנקאיים, ובפרט כרטיסי חיוב מיידית, מונפקים באמצעות חברות כרטיסי האשראי כמעבד. חברות כרטיסי האשראי אינן מחוברות למתג ה-ATM, ואינן חשופות למידע על העסקאות המאושרות במתג זה בכרטיסים הבנקאיים⁵⁹. הדבר פוגע ביכולתן להפעיל תהליכי ניטור הנדרשים לצורך מניעת שימושים לרעה ועמידה בחובות הנובעות מדיני איסור הלבנת הון, וכן ביכולתן לתווך בעסקאות אלה מול מחזיק הכרטיס (בירורים, גילוי נאות וכד'). במצב זה יידרשו הבנקים להקים מערך עצמאי לטיפול בהיבטים הנ"ל בעסקאות חיוב מיידית העוברות דרך מתג ה-ATM, או ליצור ממשק ייעודי חדש מול חברות כרטיסי האשראי. יצוין כי חיבור ישיר של חברות כרטיסי האשראי למתג ה-ATM עשוי להצריך עדכון ברישיון הפעילות של שב"א.

- **עדכון ההסכמים הקיימים.** מתג ה-ATM הקיים היום פועל באמצעות הסכמי מזומן וקניז בין הבנקים המשתתפים. העברת עסקאות דביט על גבי המתג תחייב ככל הנראה בחינה ועדכון של ההסכמים הקיימים לרבות הסדרי הכשל. וכן שינוי ועדכון תהליכי העבודה, ניהול הסיכונים חלוקת התפקידים והאחריות.

⁵⁸ <http://www.boi.org.il/he/BankingSupervision/Survey/DocLib1/paymentb.pdf>

⁵⁹ לבנקים יש חיבור ישיר למתג ה-ATM. הם מאפשרים גישה עקיפה למתג ה-ATM לשחקנים נוספים – בנקים אחרים וגופים חוץ-בנקאיים – במסגרת הסכמי אירוח.

- **עלויות התאמה ועלויות שוטפות לתמיכה בעסקות דביט על גבי מתג ה-ATM.** אמנם שימוש במתג ה-ATM אינו מייצר לבנקים שכבר מחוברים אליו עלויות חיבור, אך הטמעת הפתרון של הוספת פעילות על גבי המתג הקיים מחייבת השקעה ראשונית בהיערכות טכנולוגית ותפעולית לתמיכה בעסקות דביט העוברות דרך מתג ה-ATM ומייצרת עלות שוטפת של תמיכה באפיק זה.
- **תשתית רשת ה-ATM הקיימת אינה תומכת בהיקפי הפעילות העוברים על גבי מתג האשראית,** הקיבולת של רשת ה-ATM אינה מספיקה לתמיכה בעסקות POS. היום מתג ה-ATM נועד לאישור משיכות מזומן ממכשירי ATM, והיקפי התנועות העוברות בו נמוכים משמעותית מהיקפי התנועות העוברות על המתג של "אשראית". זאת ועוד, דרישות הזמינות למתג ומערכות האישור של הבנקים נמוכות מן הנדרש לצורך תמיכה בפעילות תשלומים בבתי עסק.
- **שינוי בתפיסת אבטחת המידע.** ביצוע עסקות חיוב מיידי באמצעות מתג ה-ATM יחייב שינוי מהותי בתפיסת אבטחת המידע של מתג ה-ATM.
- **התאמת מתג ה-ATM מסוכנת ומורכבת יותר מהקמת מתג מודרני חדש.** הסכמות הבין-לאומיות רואות בשדרוג ה-ATM, כך שהוא יכלול עסקות דביט, פעולה מורכבת, הכרוכה בסיכונים גבוהים, ולכן לא מומלצת. צוין גם שהקמת מתג מקומי חדש לעסקות דביט על גבי פלטפורמת מתג מודרנית חדשה היא יציבה, בטוחה, זולה, ומהירה יותר, והבעיות התפעוליות בה מועטות יותר מאשר בהתאמה של מערכת מתג ATM ישנה לתמיכה בעסקות חיוב מיידי.
- **חוסר נכונות של מנפיקים וסולקים לביצוע ההתאמות הנדרשות.** רוב הסוגיות שנמנו כאן נוגעות להיבטים של הגנת הצרכן, תחרות ובעיות משפטיות, ופחות נוגעות להיבטי ישימות טכנולוגית. יצוין כי שחקנים שעמם נפגשנו, לא הביעו עניין בביצוע ההתאמות הנדרשות לשם תמיכה בחלופה זו.

המלצה: העברת עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM הקיים

ביצוע עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM ישים טכנולוגית, אולם בחינת חלופה זו העלתה סוגיות טכנולוגיות, משפטיות וצרכניות המחייבות טיפול, לצד היערכות ראשונית ושוטפת של הבנקים ושב"א (אולי גם של חברות כרטיסי האשראי). כמו כן נמצא כי תרומת יישום חלופה זו בהיבטי התחרותיות וההמשכיות העסקית נמוכה, אם בכלל.

בימים אלו מתבצעים שינויים ורפורמות במערך כרטיסי החיוב (למשל הטמעת השימוש בתקן EMV והרחבת התפוצה של כרטיסי חיוב מיידי והשימוש בהם). אלה מחייבים היערכות טכנולוגית וניהולית משמעותית בתקופה הקרובה. תוצאות צעדים אלו יחד עם יישום המלצות אחרות בדוח זה עשויות להשפיע על הערכת הצורך ביישום האפשרות לביצוע עסקות חיוב מיידי במתג ה-ATM.

הצוות רואה חשיבות בהסרת חסמים לפעילות של שחקנים ועל שמירת היציבות והיעילות. לפיכך מוצע, בשלב זה, לא לחייב את הגורמים הרלוונטיים לבצע את ההתאמות הנדרשות לשם ביצוע עסקות דביט על מתג ה-ATM הקיים (התאמות משפטיות, רגולטוריות, טכנולוגיות ותפעוליות).

יחד עם זאת מוצע ש"ועדת כרטיסי החיוב", שתוקם (במסגרת ההמלצה להסדרה והגדרה של דרך הפעילות וכללי ביצוע העסקאות במערכת כרטיסי החיוב) תבחן לאחר יישום השינויים האם ניתן יהיה לבצע עסקת דביט על גבי מתג ה-ATM ובאלו תנאים.

8.5.4.2. ממשק סליקה למתג ה-ATM

הקמת ממשק סליקה מרכזי חדש לעסקאות במתג ה-ATM, שיפשט את תהליך הסליקה, יצמצם עלויות שוטפות ויקל על הצטרפות של שחקן חדש למערכת.

סליקה בילטרלית של עסקאות שבוצעו על גבי מתג ה-ATM. סליקת עסקות תשלום שבוצעו על גבי מתג כרטיסי חיוב מבוצעת באמצעות ממשק הסליקה בשב"א, ובסוף התהליך היתרה נשלחת לסליקה בזה"ב באמצעות מס"ב. זאת שלא כסליקת העסקאות שבוצעו על גבי מתג ה-ATM, המבוצעת היום מחוץ למתג בהסדרים בילטרליים בין הבנקים.

קשיי כניסה של שחקנים חדשים בהסדרים בילטרליים ביחס למערכת תשלומים. ממשק הסליקה הקיים ב"אשראית" מצמצם את אי ההסכמות בין השחקנים השונים, ומרכז את העבודה של כל שחקן מול נקודה אחת, ולא מול מספר שחקנים. הדבר מפשט את תהליך הסליקה, מצמצם עלויות שוטפות ומקל על הצטרפות של שחקן חדש למערכת. לעומת זאת הסדר בילטרלי מקשה על כניסה של שחקן חדש הן בהיבט התפעולי והן בהיבט החוזי, וההתקשרות מבוצעת בהתאם ליכולת המיקוח של השחקן החדש מול השחקנים האחרים. היתרונות של ממשק סליקה ממוצים רק אם כל השחקנים משתתפים בו. אם לא כן, עדיין יצטרכו לתפעל הסדרים בילטרליים מול השחקנים שלא ירצו להתחבר לממשק.

ביצוע הסליקה והסילוקין אינו תלוי בשלב האישורים. הגוף המספק את שירותי המיתוג לאישורים אינו חייב להיות הגוף המבצע את הסליקה והסילוקין, כמו במתג ה-ATM בארץ. ישנם בעולם מקומות שבהם הקשר בין הסולק למנפיק למקטע הסילוקין נעשה שלא באמצעות אותו גוף ששימש לאישורים. בדרך כלל במקרים אלו הסילוקין מבוצעים דרך הסכמות הבין-לאומיות. עם זאת, יש יתרון לביצועה של הפעילות באותו גוף, שכן כבר קיימים ממשקים בין השחקנים השונים, ולא נדרש להגדיר ולתפעל ממשקים חדשים מאפס.

יישום מערכת הכוללת פתרון מלא אל מול יישום פתרון מהיר ופשוט ליישום. יישום ממשק כאמור יכול להתבצע באופן הדומה ליישום הקיים במתג כרטיסי החיוב. משמע שהממשק ימשוך את נתוני העסקאות באופן עצמאי (ישירות מהכספומטים או מנקודה מרכזית בבנק), או באמצעות קבלת קובצי אצווה הכוללים את נתוני העסקאות מכל בנק. האפשרות השנייה מהירה יותר ופשוטה יותר ליישום, משום שהיא מחייבת פחות התאמות ושינויים בתוכנה, אך האפשרות הראשונה מספקת פתרון כולל ומלא יותר לתהליך הסליקה בנקודה אחת מרכזית.

המלצה: ממשק סליקה למתג ה-ATM

הצוות מציע שהסליקה והסילוקין של העסקאות שבוצעו במכשירים למשיכת מזומן יבוצעו באמצעות ממשק סליקה מרכזי שיוקם, שיפעל בדומה לאופן פעולתו של ממשק הסליקה של מתג כרטיסי החיוב. על הממשק לתמוך בכל תהליכי הסליקה ובתהליך ההתחשבות בעצמו. כמו כן מוצע לשמר את מנגנון ההתחשבות הבילטרלית הקיים היום בין הבנקים, כגיבוי לממשק הסליקה.

9. סיכום והמלצות

במשק הישראלי חברת שב"א (שירותי בנק אוטומטיים בע"מ) מספקת חלק גדול ומגוון של השירותים בשרשרת ביצוע העסקאות בכרטיסי חיוב – שירותי המיתוג, הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו, הסמכת המסופים וניהולם השוטף, ממשק סליקה ועוד.

כיום מתנהל בשוק תהליך של מעבר לתקן EMV, שלפיו המערכת החדשה ("אשראית EMV") אמורה לספק מענה לחלק מהבעיות והחסמים הקיימים במערכת שב"א; למשל בהיבטים של תאימות לתקנים בין-לאומיים, היכולת להוסיף מנפיקים וסולקים חדשים, רמת התמיכה בעסקאות חיוב מיידי ובעסקאות NFC.

קידומו וכניסתו של מתג נוסף לביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב טומנים בחובם יתרונות כגון:

- שיפור השרידות – ריבוי מתגים מצמצם את פוטנציאל הפגיעה בזמינות מערכת התשלומים בעת שיבוש תפעולי, ועשוי להקל על התאוששות במקרה אסון.
- תחרות בין המתגים – מתן אפשרות לסולק או לבית העסק לקבוע דרך איזו רשת לנתב את העסקה יכולה להוביל לתחרות שתעודד את שיפור השירות וחדשנות.

ואולם השינוי האמור כרוך גם בסיכונים ובהשפעות שליליות לא מבוטלות:

- יציבות – כניסה של שחקנים חדשים לפעילות בתחום המיתוג ו/או עיבוד עסקאות אינה טעונה היום רישיון או אישור רגולטורי. שחקנים חדשים שלא יפעלו בצורה תקינה, אמינה ובטוחה יכולים לחשוף את המשתתפים האחרים לסיכונים שונים – ביניהם סיכונים סליקה וסיכונים תפעוליים, שיכולים, בנסיבות מסוימות, להוביל לאפקט דומינו ולהתממשותו של סיכון מערכת.
- יעילות – מערכות תשלומים, לרבות מערכות מיתוג, מאופיינות בתשואה לגודל, והפעלתן מחייבת השקעות מהותיות והגעה להיקף פעילות משמעותי כדי ליצור הצדקה כלכלית. מלבד זאת, עבודה מול מעבד ו/או מתג נוסף מחייבת השקעות ראשוניות ושוטפות מצד משתמשי המערכת. השוק הישראלי הוא שוק קטן, ולכן כניסת מתג ו/או מעבד נוסף לא בהכרח תוביל לשיפור יעילותה של מערכת התשלומים ולהוזלת העלויות למשתתפים. אדרבה, תהליכים רבים יוכפלו, והנגישות למערכת תהיה מורכבת יותר.

הקמת מערכת מיתוג חדשה

אמנם, כפי שצינו, בארץ לא נדרש רישיון או אישור רגולטורי לפעילות כמתג או מעבד, אך מסיבות שונות לא נוצרו בשוק תנאים להתפתחות מתג או מעבד מתחרה, ודומה שבתנאים הקיימים, מתג או מעבד חדש לא יוכלו להתפתח בישראל ללא מעורבות או שינוי רגולטורי תומך. בבואנו לשקול את החלופות השונות לשם מתן ההמלצות בנושא, בחנו את היתרונות והחסרונות של כל אחת מהחלופות שעלו ואת המגבלות והסיכונים הכרוכים בכל אחת מהן – בין היתר בהיבטי היציבות, היעילות, השרידות והתחרותיות של מערך התשלומים בכרטיסי חיוב.

בעבודתנו לא מצאנו מודל אחד שיכול לכלול את כל האלמנטים הנדרשים לשוק התשלומים בכרטיסי החיוב, שהוא שוק דו-צדדי⁶⁰ מורכב עם יתרונות לגודל, המכיל מגוון רחב של יישומים, משתתפים והסדרים. לכל המלצה והחלטה לגבי שינוי מבנה השוק או קביעת יישום טכנולוגי כזה או אחר יש השלכות על יעילותה ויציבותה של מערכת התשלומים בכרטיסי חיוב בישראל.

הצוות רואה יתרון בפיתוח אפשרויות ניתוב חדשות ומבנה שוק השונים מזה הקיים זאת באמצעות פעולות שיסירו את החסמים הקיימים בשוק ויאפשרו כניסה של שחקנים חדשים ותחרות, תוך שמירה על היציבות והיעילות של מערך התשלומים והסליקה.⁶¹

לפיכך, לאחר שבחנו ודנו בחלופות השונות ובאיזון השיקולים השונים מוצע לנקוט את הפעולות הבאות לשם הסרת החסמים שזוהו:

הנושא	ההמלצות
1. המועצה הלאומית לתשלומים וסליקה	- מוצע להרחיב את הפעילות וההשתתפות במועצה הלאומית לתשלומים וסליקה ולהסדיר את תחומי האחריות, ההרכב ודרכי העבודה בה. זאת שלא דרך כללי מערכת זה"ב, ובהובלה של הבנק המרכזי בשיתוף והסכמה של השחקנים והרגולטורים הפועלים בשוק. - כמקובל בעולם, מוצע כי המועצה הלאומית לתשלומים וסליקה תפעל כגוף מייעץ קבוע בבנק המרכזי. - מוצע כי המודל שפורסם על ידי הבנק העולמי יהווה בסיס למבנה, לתפקיד, להרכב ולסמכויות של המועצה, עם התאמות לשוק המקומי, וכי המועצה תפעל באמצעות תת-וועדות לנושאים שונים בתחום מערך התשלומים. - מוצע שבמועצה יהיו נציגים של מגוון בעלי עניין הרלוונטיים למערך התשלומים, לצד נציגי גופים רגולטוריים רלוונטיים.
2. ועדת כרטיסי חיוב	מוצע להקים ועדת קבע בראשות בנק ישראל, שתסדיר ותגדיר את דרך הפעילות וכללי הביצוע של העסקאות במערכת כרטיסי החיוב המקומית על גבי מתג "האשראית", בפרט בהיבטי הגישה למערכת, חלוקת האחריות וכד'. הוועדה תכלול נציגי רגולטורים רלוונטיים ונציגי דרגים מקצועיים של הגופים הפועלים בתחום כרטיסי החיוב. כמו כן מוצע להקים תת-וועדה שתסדיר ותגדיר את דרך הפעילות וכללי הפעילות בכרטיסי חיוב על גבי מתג ה-ATM.
3. פרוטוקול "אשראית"	מוצע להפריד בין שירותי המיתוג והעיבוד לבין הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו.

⁶⁰ שוק שבו ככל שיש יותר משתתפים בצד אחד (מחזיקי כרטיס) יש יותר תועלת למשתתפים בצד השני (בתי עסק), ולהפך.

⁶¹ הגורמים הרגולטוריים הרלוונטיים ילוו את יישום ההחלטות, ואם יתברר כי יש צורך בהתערבותם, יחד או לחוד, עומדת לרגולטורים האפשרות של הכתבת פתרון.

הנושא	ההמלצות
	- הצוות ממליץ כי "ועדת כרטיסי החיוב" תופקד על הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו, באופן שישקף את האינטרסים של השחקנים השונים בשוק תוך איזון בין צרכים עסקיים של המשתתפים לשיקולים מערכתיים, ויבטיח שקיפות ונגישות של הפרוטוקול לכל הגורמים הרלוונטיים. - הצוות מציע שתת-הוועדה תורכב מרגולטורים רלוונטיים ונציגים מכל התעשייה, לרבות הבנקים, הסולקים, המנפיקים, היצרנים וגורמים אחרים העושים שימוש בפרוטוקול.
4. יישום מודולרי של הפרוטוקול	מוצע שפרוטוקול למסופים יהיה בנוי באופן מודולרי, שיאפשר בחירה ויישום של חלק מהשימושים האפשריים (הפונקציונליות) במסוף בהתאם לצרכיהם של המשתמשים ואת האפשרות ליישם חלק מהפונקציונליות ברמת שרת מרוחק (אצל מנפיק, סולק או מעבד). כדי לתמוך במודולריות מוצע לבצע את ההתאמות הנדרשות בתהליכי הטיפול בעסקה.
5. הצפנת השדר	אספקת שירותי הצפנה מקצה לקצה על ידי שבי"א צריכה להיעשות באופן שלא יפגע ביכולת של בית עסק לטפל בהיבטים שונים של העסקאות בכרטיסי חיוב, בעצמו או באמצעות ספק שירותים מטעמו, ולא ימנע מבית העסק לעמוד בדרישות תקן PCI באופן עצמאי או באמצעות ספק מוסמך אחר של שירותי הצפנה מקצה לקצה – אם יבחר בכך.
6. דרישות פונקציונליות ממסופים	חשוב שהמסופים יתמכו בריבוי אפליקציות ובביצוע עסקאות ללא מגע. לכן הצוות מציע שהמסופים יתמכו בכך. הדבר יאפשר התפתחות של אמצעי תשלום מתקדמים ואפשרויות ניתוב נוספות.
7. הסמכת מסופים	מוצע שהסמכת מסוף למפרט המקומי תבוצע גם על ידי גופים שלישיים מורשים, שיוסמכו לביצוע הבדיקה על ידי מפעיל המערכת.
8. העברת עסקות דביט על גבי מתג ה-ATM הקיים	- בשלב זה מוצע לא לחייב את הגורמים הרלוונטיים לבצע את ההתאמות הנדרשות (משפטיות, רגולטוריות, טכנולוגיות ותפעוליות) לצורך ביצוע עסקות דביט על מתג ה-ATM הקיים. - יחד עם זאת, מוצע ש"ועדת כרטיסי החיוב" אשר תוקם תבחן אם אפשר יהיה לבצע עסקת דביט על גבי מתג ה-ATM ובאלו תנאים.
9. ממשק סליקה למתג ה-ATM	- מוצע כי הסליקה והסילוקין של העסקאות שבוצעו במכשירים למשיכת מזומן יבוצעו באמצעות ממשק סליקה מרכזי שיוקם, ופעילותו תתנהל באופן דומה לפעילות ממשק הסליקה של מתג כרטיסי החיוב. - מוצע לשמר את מנגנון ההתחשבות הבילטרלית הקיים היום בין הבנקים, כגיבוי לממשק הסליקה.

במסגרת יישום ההמלצות יש לתת את הדעת להשפעתן האפשרית על מערך התשלומים בכללותו, ובפרט על שב"א.

ביצוע המלצות אלו בתחומים השונים של עיבוד, סטנדרטיזציה, הסמכה, ביטחון ופרקטיקות עסקיות מחייב חשיבה, השקעה ומאמצים של כל בעלי העניין המעורבים.

שינויים בשוק כרטיסי החיוב הם תהליכים ארוכים והתייצבותו של מבנה שוק חדש צפוי להימשך זמן.

ההמלצות דלעיל נועדו ליצור את התשתית שתאפשר, בשנים הבאות, כניסת שחקנים חדשים ותחרות בחוליות שונות של שרשרת ביצוע העסקאות בכרטיסי חיוב, לתמוך בחיזוק היציבות והבטיחות של מערך התשלומים בכרטיסי חיוב.

בנק ישראל ימשיך לעקוב אחר ההתפתחויות בשוק ואחר היישום של אפשרויות ניתוב חדשות, ואם יזוהו בעיות או חסמים חדשים בנושא זה ייבחנו פעולות וצעדים נוספים.

בכרטיסים

נספח א - הגדרות⁶²

הסכם בין שני צדדים לקזז את ההתחייבויות ההדדיות שלהם.

"קזוז בילטרלי"

חברה המספקת ציוד קצה לסליקת עסקאות בבתי העסק, כולל רכיבי חומרה ותוכנה בהתאם למפרטים הנהוגים בשוק.

"יצרן"

Automatic Teller Machine - מכשיר אלקטרוני המאפשר למשתמשים מורשים, באמצעות כרטיס חיוב, למשוך מזומן מהחשבון העו"ש ו/או לגשת לשירותים נוספים כמו בדיקת יתרה, העברת כספים או הפקדתם.

"מכשיר למשיכת מזומן (ATM)"

כרטיסים המיועדים ללקוחות הבנקים שעמם יש לחברות כרטיסי האשראי הסדרי הפצה והנפקה משותפת.

"כרטיסים בנקאיים"

מונפקים ללקוחות ישירות על ידי חברות כרטיסי האשראי, שלא באמצעות הבנקים, בעיקר דרך מועדוני לקוחות המנוהלים בשיתוף עם ארגונים צרכניים או רשתות שיווק.

"כרטיסים חוץ-בנקאיים"

אמצעי תשלום בו מידע על החשבון של המשלם מוטבע בפס המגנטי ו/או בשבב וניתן לגשת אליו על ידי מכשיר או ממשק מתאים של מקבל התשלום. כרטיסים שמונפקים על ידי בתי העסק המשמשים במספר מצומצם של נקודות מכירה אינם נכללים בהגדרה זו.

"כרטיס חיוב (Payment Card)"

כרטיס חיוב המקושר לחשבון של מחזיק הכרטיס המחייב את החשבון עבור כל עסקה, בסמוך למועד ביצועה.

"כרטיס חיוב מיידי (Debit Card)"

כרטיס חיוב הכולל מסגרת אשראי ומאפשר למחזיק לבצע רכישות ו/או משיכות מזומנים עד לתקרה מוגדרת מראש.

"כרטיס קרדיט (Credit Card)"

⁶² ההגדרות המופיעות בפרק זה הינן ההגדרות המקובלות בעולם לנושאים המוצגים. הגדרות אלו עשויות להיות שונות מההגדרות בחוק כרטיסי חיוב.

האשראי שניתן יכול להיסלק במלואו בסוף תקופה מוגדרת או יכול להיסלק בחלקים, כאשר היתרה נושאת ריבית נוספת.

מוסד פיננסי המספק ללקוחותיו כרטיסי חיוב, מאשר עסקאות תשלום או משיכת מזומן ומבטיח את התשלום לסולק עבור העסקאות שאושרו.

"מנפיק (Issuer)"

בישראל, חברות המשווקות את תוכנת האשראית PC.

"מפיצים"

ישות משמשת לניתוב מסרים הקשורים לאישור ואימות בין המוסדות המשתתפים (סולקים ומנפיקים) ויכול לייצר ולהפיץ קבצי סליקה וסילוקין.

"מתג (Switch)"

הישות המתקשרת עם בית העסק ועם המנפיק, ומאפשרת לבית העסק לקבל תשלומים ממחזיק הכרטיס דרך המנפיק. הסולק אחראי על הבטחת והעברת התשלום לבית העסק.

"סולק (Acquirer)"

Personal Identification Number - קוד נומרי אישי וסודי שהמשתמש לאימות זהות מחזיק הכרטיס.

"קוד (PIN)"

הסדר הקובע ששווי ההתחייבויות או הזכויות של משתתף כלפי המשתתפים האחרים יהיה שווי התחייבויות או זכויות בניכוי שווי התחייבויות או הזכויות של כל משתתף אחר כלפיו.

"קניזו (Netting)"

הסדר טכני ומסחרי שנקבע למותג אחד או יותר של כרטיסים המספק את המסגרת הארגונית החוקית והתפעולית הנדרשת לפונקציונאליות של השירותים שצוינו על ידי המותגים האלו.

"סכמת כרטיס (Card Scheme)"

Europay MasterCard and Visa - סט ספציפיקציות שפותחו ע"י הקונסורציום של EMVco במטרה לספק מתכונת אחידה ומאובטחת לעסקאות תשלום אלקטרוניות בכרטיסי חיוב בהן הכרטיס מוצג בבית העסק.

"EMV"

תקן Payment Card Industry- Data Security Standard
בינלאומי המתייחס לדרישות אבטחת מידע של נתוני
כרטיס החיוב. התקן מתייחס לכל הישויות המעורבות
בתהליך עיבוד עסקת כרטיס.

"PCI-DSS"

Point of Sale - מכשיר המאפשר את קריאת נתוני
הכרטיס ועיבוד הבקשה לביצוע עסקה בכרטיס החיוב בבית
העסק.

"מסוף (POS)"

קבלת התחייבות המנפיק לביצוע התשלום.

"אישור (Authorization)"

ישות המבצעת את הפעולות הטכניות הנדרשות לטיפול
בעסקה עבור סולק ו/או מנפיק.

"מעבד (Processor)"

ישות המשמשת כספק גישה להעברת העסקה בין בית
העסק לבין הסולק או המעבד של הסולק.

"שער (Payment gateway)"

שכבה בסיסית של מערכת ההפעלה של ה-POS. הקרנל
הינו החלק המספק את השירותים הבסיסיים של מערכת
ההפעלה ואשר מאפשר את האינטראקציה בין החומרה,
התוכנה וניהול הזיכרון.

"קרנל (Kernel)"

העברת הכספים בין שני צדדים המסיימת את ההתחייבות
ביניהם.

"סליקה (Settlement)"

התהליך של העברה, התאמה, ובמקרים מסוימים, אישור
של עסקאות טרם סליקתן, העשוי לכלול קיזוז (netting)
של העסקאות וקביעת פוזיציות סופיות לסליקה.

"סילוקין (Clearing)"

מערכת של כללים בפורמט מוגדר מראש להחלפת מידע
בין שני צדדים (כגון כרטיס-מסוף, מסוף – סולק, או סולק-
מנפיק).

"פרוטוקול תקשורת
(Communication Protocol)"

נספח ב- מועצות תשלומים

איחוד אירופאי

ה-EPC (European Payments Council)⁶³ - מועצת תשלומים אירופאית הינו הגוף המתאם וקובע המדיניות והסטנדרטיזציה של התעשייה הבנקאית האירופאית בהקשר של תשלומים, הגוף הוקם על ידי התעשייה הבנקאית האירופאית בשנת 2002 בעקבות קריאה של הרגולטור לפעולה ומטרתו לתמוך ולקדם את ה-SEPA אך אינו אחראי לניהול הכולל של ה-SEPA. החברים במועצה מייצגים, בנקים, קהילות בנקאיות ומוסדות תשלומים.

דנמרק

בשנת 2012 הבנק המרכזי ייסד את הפורום לשיתוף פעולה במערכות התשלומים הקמעונאיות הדניות. הפורום הוקם על ידי הבנק הדני המרכזי וכוללת נציגים של בעלי עניין רחבים בתשתיות התשלומים הדניות. בעלי עניין אלו כוללים נציגים מנציבות המסחר הדנית, איחוד התעשייה הדנית, משרד העסקים והצמיחה, ארגון הבנקאות הדנית, ארגון הצרכנים הדני, הפדרציה הדנית לחברות קטנות ובינוניות ושל NETS. הפורום יכולה להקים תתי ועדות וצוותי עבודה לטיפול בנושא ספציפי.

בלגיה

ב 12 למאי 2006 הוקמה קבוצת עבודה חדשה בבנק המרכזי The Steering Committee on The Future of Means of Payment⁶⁴ במטרה לעבוד ביחד עם כל הקבוצות הכלכליות המעורבות בתהליך של ההיכרות של ה-SEPA בבלגיה וזאת מכיוון של SEPA תהיה השפעה משמעותית על תהליך ההתפתחות של אמצעי התשלום. יו"ר הוועדה הינו הנגיד של הבנק המרכזי והחברים כוללים, שרים פדרליים, הפדרציה הפיננסית הבלגית, BANKSYS, הדואר הבלגי, לקוחות, חברות SME, וסוחרים. וועדת ההיגוי מלווה ומתאמת את היישום של SEPA בבלגיה. המעבר ל-SEPA מובל על ידי הסקטור הבנקאי אך הינו מתואם ברמת הקהילה על מנת להתחשב בכל השחקנים בכלכלה המעורבים במורכבות של השינוי ובעתיד של אמצעי התשלום.

אנגליה

מועצת התשלומים⁶⁵ UK Payment Council הארגון הינו גוף שהוקם בשנת 2007, החברות בו הינה וולונטרית והארגון מנוהל בהתאם למספר חוקים ודירקטוריון.

⁶³ <http://www.europeanpaymentscouncil.eu/index.cfm/about-epc/the-european-payments-council/>

⁶⁴ http://www.nbb.be/pub/09_00_00_00/09_01_06_00_00.htm?l=en

⁶⁵ <http://www.paymentscouncil.org.uk>

דירקטוריון המועצה מורכב מ 16 דירקטורים (ארבע מתוכם ויו"ר הינם בלתי תלויים) הממונים על ידי הבנקים.

המועצה עובדת עם מספר "סכמות" תשלום לטובת תעשיית התשלומים באנגליה כדוגמת: BACS, LINK, FASTER Payments, CHAPS, Credit Clearing Company & Cheque. עם כל אחד מהמשתתפים המועצה חותמת חוזה הכולל בתוכו בין היתר את חובת הדיווח למועדה בנושאים שונים. המועצה יכולה לקבל החלטות שהינם מחייבות את הסכמות החברות על מנת ליישם את האסטרטגיה שלה. (כפוף לזכות של הסכמות ולחברים בהם להגיש בקשה לויתור).

למועצה יש יחסים אסטרטגיים עם גופים אחרים הקשורים לתחומים שונים בעבודת המועצה- ויזה, מאסטרקרד, EPC, SWITCH, ארגון המסחר, הרשות הפיננסית (FCA) ועוד.

הולנד

הפורום הלאומי על מערכות תשלומים National Forum on Payments⁶⁶ הוקם בשנת 2002 על ידי שר האוצר וידוע גם כ-MOB. הפורום נפגש פעמיים בשנה ומייצג את הספקים והמשתמשים במערכות התשלומים. המשתתפים בפורום הוגדרו על ידי שר האוצר וכוללים בין היתר: ארגון פנסיונרים, ארגון התשלומים ההולנדי, ארגון לקוחות, משתמשי מערכות, ארגון SME וארגון הבנקים. הפורום ייסד מספר קבוצות עבודה כהכנה לישיבות הפורום, כל קבוצה כוללת בין 8-12 חברים שאחד מהם משמש היו"ר. קבוצות העבודה שהוקמו דנות בנושאים הבאים: יעילות סוציאלית, סטטיסטיקה, נגישות, בטיחות.

ישראל⁶⁷

במהלך שנת 2009 הוקמה, בהתאם לכללי מערכת זה"ב, מועצה לאומית לתשלומים וסליקה. במועצה חברים נציגים מגופים שונים הפועלים במערך התשלומים בישראל, ביניהם נציגים מבנק ישראל, מהתאגידים הבנקאיים וממערכות התשלומים. בנוסף, חברים במועצה נציגים מגופים בעלי עניין (כגון הרשות לניירות ערך, קופות גמל, חברות ביטוח, קרנות פנסיה, חברות לכרטיסי אשראי).

⁶⁶ <http://www.dnb.nl/en/payments/mob/index.jsp>

⁶⁷ <http://www.boi.org.il/he/PaymentSystem/PaymentAndClearingSystem/Pages/Default.aspx>

סקר והמלצות הבנק העולמי לשנת 2010⁶⁸

מועצת התשלומים הלאומית מכוונת לתמיכה בהשגת מערכות תשלומים וני"ע בטוחות ויעילות במדינה. המועצה יכולה לשמש גם כפורום לשיתוף פעולה לתחזק כללים מסודרים במערכות תשלומים אזוריות ובינלאומיות.

מועצת תשלומים לאומית המובלת על ידי הבנק המרכזי הכוללת את כל המוסדות הרלוונטיים לשוק התשלומים, הוכחה כהסדר אפקטיבי לתיאום בין בעלי אינטרסים מגוונים ברפורמת תשלומים. בסקר עלה כי 49 מועצות הוקמו על מנת לקדם שיתוף פעולה בין בעלי העניין. אזור האיחוד האירופאי (EU) ואזור הסהרה באפריקה (SSA) הראו את אחוז המועצות הגבוה ביותר.

A formal National Payments Council is in place			
		#	%
	Worldwide total (124)	49	40%
	By income		
ישראל	High income (45)	18	40%
	Upper-middle income (32)	13	41%
	Lower-middle income (30)	11	37%
	Low income (17)	7	41%
	By region		
	East Asia and Pacific (10)	2	20%
	Europe and Central Asia (15)	5	33%
	Latin America & Caribbean	7	39%
	Middle East & North Africa	2	17%
	South Asia (4)	2	50%
	Sub-Saharan Africa (24)	15	63%
	Euro area (16)	8	50%
	Other EU members (11)	6	55%
ישראל	Other developed countries	2	14%
	By population size		
	>30 million (35)	12	34%
ישראל	>5 million, <30 million (47)	20	43%
	5 million or less (42)	17	40%

⁶⁹הבנק העולמי פרסם בדוח "Developing a comprehensive national retail payments strategy" מודל למועצת תשלומים לאומית, המודל מפרט את המשימות העיקריות, המתודולוגיה, הייצוג והמבנה הארגוני של המועצה.

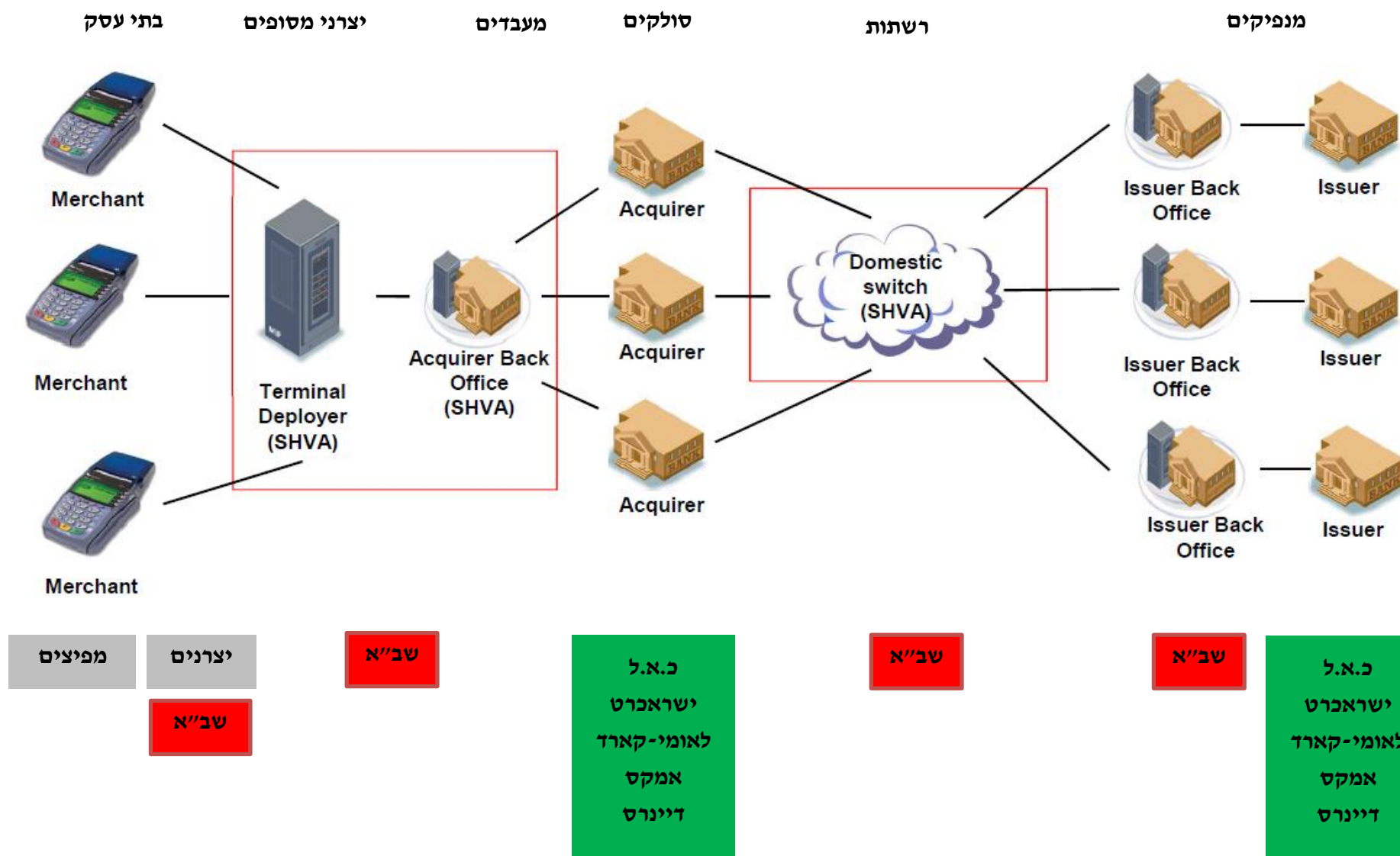
⁶⁸http://siteresources.worldbank.org/FINANCIALSECTOR/Resources/Retail_Payments_Strategy_June2013.pdf

⁶⁹[http://siteresources.worldbank.org/FINANCIALSECTOR/Resources/282044-1323805522895/Developing_a_comprehensive_national_retail_payments_strategy_consultative_report\(8-8\).pdf](http://siteresources.worldbank.org/FINANCIALSECTOR/Resources/282044-1323805522895/Developing_a_comprehensive_national_retail_payments_strategy_consultative_report(8-8).pdf)

הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו תקשורת

נספח ג- מבנה שרשרת תהליך ביצוע עסקאות בכרטיסי חיוב בישראל

מתג האשראית



, יצרן, גוף

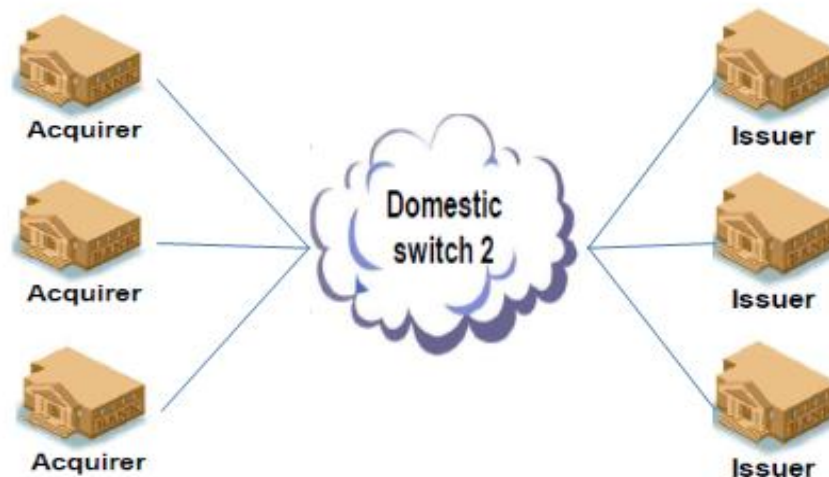
תפקידי שב"א- מתג, מעבד, הסדרת העקרונות והכללים מסמך, ניהול מעברי סליקה, איסוף עסקאות, ממשק סליקה, ניהול מועדוני לקוחות

שב"א

הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו תקשורת

מתג ה-ATM

תפקידי שב"א- מתג, הסדרת העקרונות והכללים לפיתוח הפרוטוקול והשימוש בו, שירותי עיבוד ושירותי Stand In למנפיק



בנק לאומי

בנק פועלים

בנק דיסקונט

בנק ירושלים

בנק מזרחי

בנק בינלאומי

שב"א

בנק לאומי

בנק פועלים

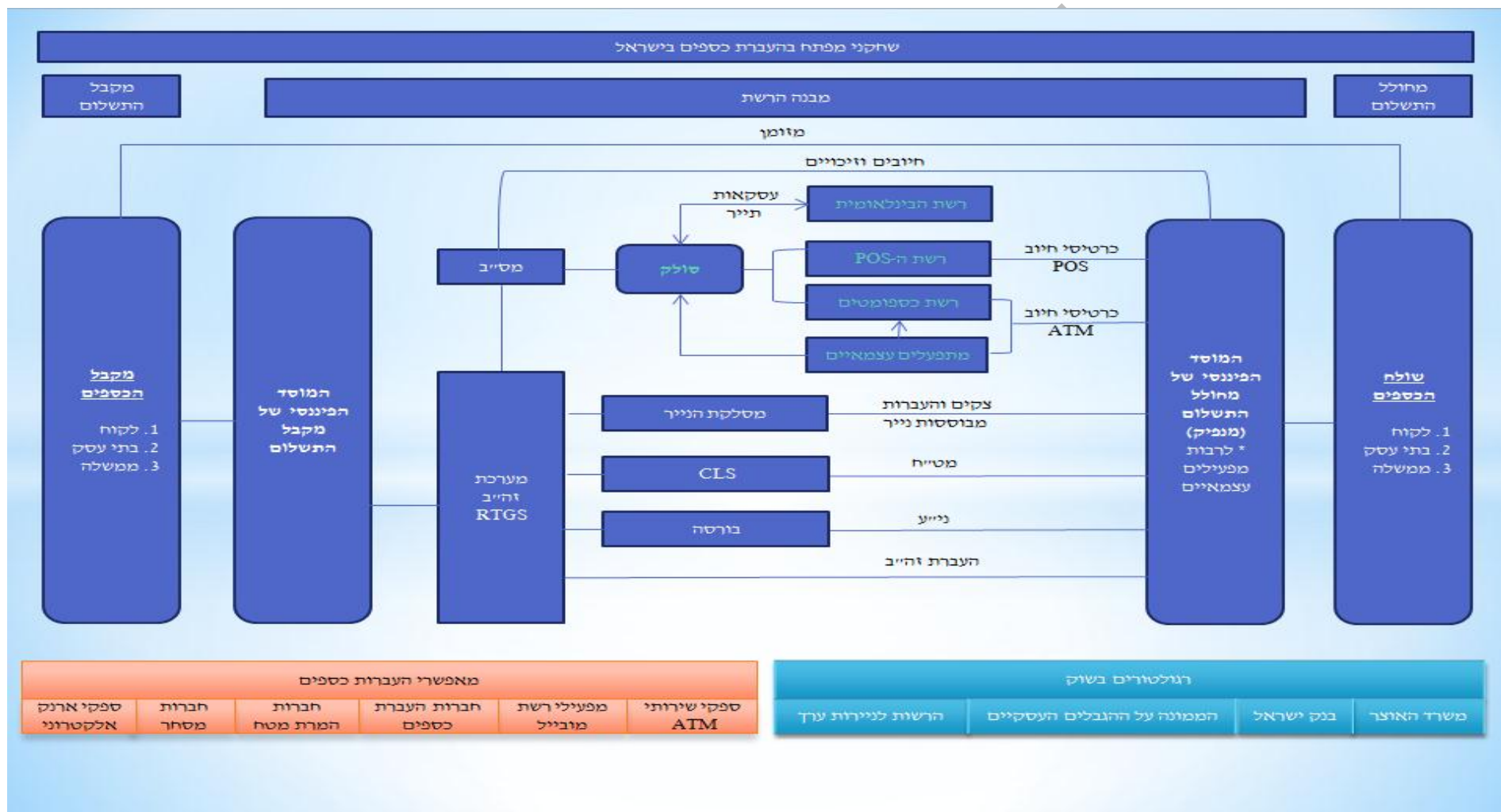
בנק דיסקונט

בנק ירושלים

בנק מזרחי

בנק בינלאומי

נספח ד- שחקני מפתח בהעברת כספים בישראל



נספח ה- נקודות עיקריות ב-PFMI למבנה השוק ופתיחתו לתחרות

באפריל 2012, פרסם ה-BIS את דוח העקרונות לתשתיות הפועלות בשוק הפיננסי ("Principles for Financial Market Infrastructure", להלן: "העקרונות החדשים"). הדוח קובע עשרים וארבעה עקרונות בינלאומיים שיחולו על כלל התשתיות הפיננסיות, וביניהן - מערכות תשלומים (Payment Systems), מערכות להפקדת ניירות ערך (Central Securities Depository), מערכות לסליקת ניירות ערך (Securities Settlement System), צדדים נגדיים מרכזיים (Central Counterparty) ומערכות למסחר (Trade Repository). עקרונות אלו איחדו, הרחיבו וחיזקו את העקרונות הקודמים. העקרונות החדשים קובעים סטנדרטים ודרישות בתחומים שונים, ובין היתר מתייחסים גם לקשר ולתלות ההדדית בין מערכות התשלומים (Interdependencies) היכולים להוביל להתפשטות רחבה של סיכונים.

בנק ישראל החליט, כחלק מתפקידו להסדיר את מערכות התשלומים והסליקה במשק, לאמץ ולהחיל את העקרונות החדשים על מערכות תשלומים שהוכרזו כמערכות תשלומים "מבוקרות" ו"מבוקרות מיועדות" בהתאם לחוק מערכות תשלומים, התשס"ח-2008 במטרה להבטיח את יעילותן ויציבותן⁷⁰.

בין יתר הנושאים שהעקרונות לתשתיות השוק הפיננסי עוסקים בהם, העקרונות מציגים זווית ראייה שונות שיש להתייחס אליהן בקביעת מבנה השוק ופתיחתו לתחרות, להלן עיקרי הנקודות:

- **יעילות** - תחרות יכולה לפעול כמנגנון חשוב לקידום היעילות. מקום שקיימת תחרות אפקטיבית ולמשתתפים יש יכולת בחירה ממשית בין תשתיות שוק פיננסי, התחרות עשויה לסייע להבטיח שתשתיות השוק הפיננסי יפעלו ביעילות. עם זאת, על תשתיות השוק הפיננסי להקפיד לציית לתקני בטיחות ואבטחה נאותים כמפורט בעקרונות.

- **סיכון עסקי כללי** - סיכון עסקי כללי מתייחס להרעה אפשרית במצב הכספי (כארגון עסקי) של תשתית שוק פיננסי עקב ירידה בהכנסות או עלייה בהוצאות, הרעה זו עשויה להיגרם מהשפעות מוניטין שליליות, מבצע כושל של אסטרטגיה עסקית או מתגובה בלתי אפקטיבית לתחרות.

- **השגת מטרות של מדיניות הציבורית** - גורמים כמו יתרון לגודל, חסמי כניסה לשוק או אף סמכויות חוקיות עלולים להגביל את התחרות ולהעניק כוח שוק לתשתית שוק פיננסי, דבר שעלול להוביל לירידה ברמות השירות, לעליית מחירים או לתת-השקעות במערכות לניהול סיכונים. יחד עם זאת, נדרש כאן משנה זהירות, מכיוון שיתר תחרות בין תשתיות שוק פיננסי עלול להוביל להורדת

⁷⁰ לפרטים נוספים בדבר ההכרזה ראה:

<http://www.boi.org.il/he/PaymentSystem/LawsAndRegulations/Announcements%20Document/>

הסטנדרטים בניהול סיכונים לצרכים תחרותיים. דרישות ההשתתפות של תשתית שוק פיננסי יהיו מוצדקות מבחינת הבטיחות והיעילות של תשתית השוק הפיננסי והשוק שהיא משרתת באם, יותאמו לסיכונים הספציפיים של תשתית השוק הפיננסי, ייקבעו באופן שעולה בקנה אחד עם סיכונים אלה, יהיו גלויות לציבור, יהיו אובייקטיביות ולא יפלו באופן שאינו נחוץ או יצרו עיוותים תחרותיים. כדי לסייע לאזן בין גישה פתוחה לבין סיכון, על תשתית השוק הפיננסי לנהל את הסיכונים הקשורים למשתתפיה באמצעות בקורות ניהול סיכונים, הסדרי שיתוף סיכונים, והסדרים תפעוליים אחרים שהשפעתם על נגישותה והתחרות הינה מצומצמת ככל שניתן תחת הנסיבות.

- **דרישות גישה והשתתפות -** גישה הוגנת ופתוחה לשירותיה של תשתית שוק פיננסי מעודדת תחרות בין משתתפים בשוק ומקדמת תשלומים, סליקה וסילוקין בצורה יעילה וזולה. מכיוון שתשתית שוק פיננסי לרוב מנצלת יתרונות לגודל, ברוב המקרים קיימת רק תשתית שוק פיננסי אחת, או מספר קטן של תשתיות שוק פיננסי, בשוק מסוים. כתוצאה מכך, ההשתתפות בתשתית שוק פיננסי עשויה להשפיע משמעותית על המאזן התחרותי בין המשתתפים בשוק.