

---

# 74 | השווקים להעברת סיכון האשראי - מהתפתחות מואצת למשבר; הרלוונטיות למשק הישראלי<sup>1</sup>

לביא שיפנבאואר<sup>2</sup>

---

## תמצית

בעשור האחרון גדל מאוד מיגוון הכלים להעברת סיכון האשראי (CRT – Credit Risk Transfer), וכן מיגוון המטרות של השימוש בכלים אלו. מכשירים להעברת סיכון האשראי (כגון: ABSs, MBSs, CDOs) הקנו למוסדות הפיננסיים יתרונות בניהול סיכון האשראי באפשרם לפזר את הסיכון בין גורמים שונים. לכן גדל מאוד היקף הפעילות במכשירים אלו, תוך ניצול התנאים החיוביים ששררו בשווקים הפיננסיים. ההתפתחות המהירה (מדוי) של השוק והשינוי בטבעם של קשרי הגומלין בין השחקנים בשווקים הפיננסיים העצימו בעיות שאפיינו את השווקים קודם לכן, ואלו באו לידי ביטוי בתקופת המשבר. מאחר שסיכון האשראי התפזר על פני אוכלוסייה גדולה של משקיעי-קצה, הסיכון המערכתית לא רק שלא הצטמצם אלא אף גבר, שכן משקיעים אלו עמדו בפני כשלי אשראי של הלוחים, וכך הם נקלעו לקשיים פיננסיים, דבר שפגע בשוקי ההון ובפעילות הכלכלית. פגיעות זו הושפעה גם מהריכוזיות הרבה שאפיינה את השווקים להעברת סיכון האשראי וכן מהעובדה שפעלו בהם תאגידים פיננסיים מהגדולים בעולם, אשר השפעתם על היציבות הפיננסית רבה.

המשבר הראה עד כמה מוגבל היה הגילוי שהגורמים הפעילים בשוק ה-CRT סיפקו לציבור ולרשויות הפיקוח ומה רבה אי הבהירות ששררה בתחום זה. חוסר השקיפות הקשה על ההערכה והמעקב אחר העסקאות בשוקי ה-CRT, ולכן נפגעה משמעת השוק. חלק מהסיכונים שהיו כרוכים בשוק ה-CRT היו סיכונים חדשים (סיכונים הצד-הנגדי וסיכונים התייעוד) שחברו אל סיכון האשראי וסיכון הנזילות שהיו גלומים בהם, ויצרו סיכונים מורכבים. המשקיעים התקשו להתמודד עם סיכונים מורכבים אלו, ולכן הסתכמו יתר על המידה על סוכנויות דירוג – שהתברר כי אף הן לא אמדו נכונה את הסיכונים הכרוכים בפעילות בשווקים אלו.

---

1. הדעות המובאות בנייר זה אינן משקפות בהכרח את עמדת משרד האוצר או את אלו של אגף שוק ההון, ביטוח וחיסכון.  
2. לביא שיפנבאואר, מנהל תחום מידע ופיתוח אגף שוק ההון ביטוח וחיסכון, משרד האוצר. המחבר מודה לעדי כהן על עזרתו.

המשבר חולל השפעה רבה בשווקים הפיננסיים הבין-אומיים, ולכן גורמי אסדרה בין-לאומיים נדרשו, מאוחר מדי, לגלות את הכשלים ולהציע המלצות כיצד להתמודד עמם. עם המלצות אלו נמנות קביעת הוראות ומגבלות ספציפיות על הישויות הפועלות בשוקי ה-CRT – בעיקר ביחס לשמירה על הלימות ההון, תוך הכללת מכשירים אלו בחישוב ההון – טיפול הולם בסיכונים, הערכתם והבקרה השוטפת עליהם, הגדלת דרישות הגילוי והדיווח והגברת התיאום בין הגורמים המפקחים על המוסדות הפיננסיים בייחוד בזמני משבר.

## 1. התפתחות המשבר – מבוא ורקע

סיכון האשראי הוא מגורמי הסיכון החשובים ביותר שהמוסדות הפיננסיים חשופים להם. לפיכך השקיעו מוסדות אלו, ובייחוד הבנקים, מאמצים רבים בצמצום חשיפתם לסיכון זה באמצעות טכניקות לניהול סיכונים האשראי. התפתחות זו הביאה להתרחבות הפעילות בשווקים הפיננסיים אולם להעצמת בעיות המוצאות את ביטוייהן כיום.

טכניקות להעברת ולפיזור סיכון האשראי אינן תופעה חדשה; סינדיקציות להלוואות בנקאיות בשוק הראשוני ראשיתן בתחילת שנות השבעים, והשוק המשני להלוואות בנקאיות פותח בארה"ב בשנות השמונים. האיגוח (securitization), דהיינו אריזת הלוואות לתיק והנפקת איגרות חוב הנמכרות למשקיעים כנגדן, החל בארה"ב בשנות השבעים, במטרה לממן מתן אשראי למשתכנים. ההיסטוריה של חלק מההעברות החוזיות של סיכון האשראי – למשל, הערבויות הבנקאיות וביטוח האשראי – כמובן ארוכה יותר. מאז המחצית השנייה של שנות התשעים מגוון הכלים להעברת סיכון האשראי והיקף השימוש בהם גדלו מאוד. אמנם המאפיינים והמטרות של המכשירים החדשים (כגון נגזרות אשראי) להעברת הסיכון ולניהול דומות לאלו של המכשירים המסורתיים, אך האפשרות לסחור במכשירים החדשים גדלה מאוד והביאה להיווצרותם של שווקים להעברת סיכון האשראי (CRT – Credit Risk Transfer), שווקים שבנקים, חברות ביטוח וקרנות גידור (בעיקר) ממלאים בהם תפקיד מרכזי.

התפתחות מכשירי ה-CRT, היא בבחינת שינוי בדרך פעולתה של המערכת הפיננסית בכלל והמערכת הבנקאית בפרט: יותר ויותר בנקים השתדלו לא להשאיר את הלוואות במאזנם עד למועד הפירעון, אלא התייחסו אליהן כאל מוצר שניתן לסחור בו, בין אם מדובר בהלוואה בודדת ובין במספר הלוואות שנארזו יחד לתיק במסגרת מודל המכונה

בספרות Originate–Distribute Model. השימוש במודל זה היה לאחד הגורמים שאיפשר את צמיחתם של שוקי ה-CRT ברחבי העולם, ובייחוד בארה"ב.

המניע העיקרי לפיתוחם של שווקים להעברת סיכון האשראי, היה גידול סיכוני האשראי ומעבר לניהולם על פי שיקולי תשואה וסיכון, בצד המוטיבציה והרצון לפתור בעיות של הלימות ההון, הארביטרז' הפיקוחי (regulatory arbitrage) וצמצום עלויות המימון. החדשנות שבהעברת סיכון האשראי הרחיבה את האפשרויות הזמינות למנהלי סיכוני האשראי ואפשרה לבנקים לעצב את פרופיל הסיכונים שלהם בלא תלות בעסקיהם ה"מקוריים". משמעות הדבר היא הפחתה של ריכוזיות סיכון האשראי – כלומר פיזור בין לוויים רבים ופלחי שוק שונים.

גורם חשוב נוסף לפיתוח שוקי ה-CRT היה הנכונות של גופים מחוץ למערכת הבנקאית (לרוב חברות ביטוח, ובשנים האחרונות גם קרנות גידור) ליטול סיכון אשראי. שיעורי ריבית נמוכים לאורך תקופה ממושכת וצמצום ההיצע של ניירות הערך המסורתיים, הניעו מוסדות פיננסיים (בנקאיים ולא-בנקאיים) לנסות לשפר את תשואותיהם באמצעות רכישת נכסים המניבים תשואה גבוהה יותר. בצד ההתחייבויות של המאזן נתקלו בנקים במספר מדינות בקשיים גדלים בגיוס פיקדונות קמעוניים (שהם זולים יחסית עבורם) בגלל תחרות גדלה מצד מיגוון של מוצרי חיסכון. תחרות זו עשתה את האיגוח (בעיקר) למכשיר מימון אטרקטיבי לבנקים.

במשך תקופה ארוכה שררו בשווקים הפיננסיים תנאים פיננסיים נוחים, שבאו לידי ביטוי בהתרחבות היקפי הפעילות בשוקי ה-CRT תוך גידול הסיכון והמינוף שהגורמים הפעילים בשווקים אלו נטלו על עצמם. אולם בקיץ 2007 פרץ משבר בשווקים הפיננסיים בארה"ב והתפשט במהירות למדינות רבות. חודש יולי 2007 סימן אפוא שינוי כיוון בכל הקשור לפעילות בשוק ההון: עד אז שררה בשוקי ההון נזילות נוחה וגבוהה והמשקיעים נהנו מפרמיית סיכון נמוכה בגין נטילת הסיכון. מציאות זו הניעה מוסדות בנקאיים רבים בעולם להגמיש את התנאים למתן הלוואות (בייחוד בהלוואות לדיור והלוואות קמעוניות). גמישות זו התבטאה ביחס גבוה של הלוואה לערך הבטוחה – LTV (Loan To Value) ובמתן הלוואות כנגד מספר מצומצם של אישורים על הכנסות הלווה או אף בלא כל אישורים או אסמכתאות. התוצאה הייתה גידול הביקוש להשקעה במכשירי CRT מורכבים, תוך התגברות ה"תיאבון לסיכון" ("risk appetite") של המשקיעים (לנוכח

תשואות גבוהות יותר) ולעידוד פיתוחם של מכשירים – גם ללווים – בעלי סיכון רב שאיכותם הייתה נמוכה במיוחד. כך נוצר שוק משכנתאות הסאב-פריים<sup>3</sup> (sub-prime mortgages). פעולות אלו הגדילו את היצע האשראי במערכת הפיננסית וכן את פיזורם של הסיכונים בין גורמים שונים.

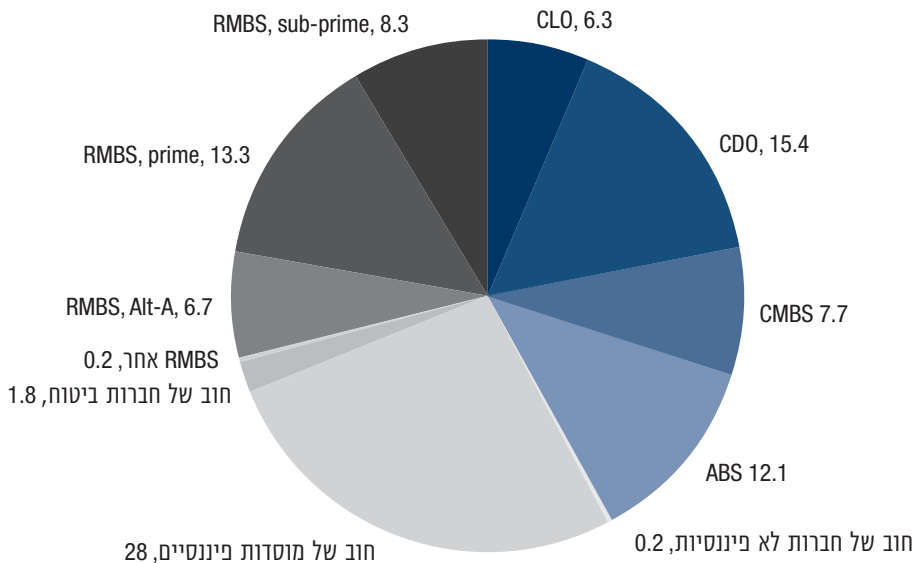
הודות ליכולת המשופרת לסחור בסיכון האשראי, יכלו הבנקים לקבץ את המשכנתאות במקבצים גדולים של נכסים מרובדים (בעיקר איגרות חוב) – המורכבים מפלחים שונים בעלי רמות סיכון שונות. באמצעות הפיזור הרחב של המשכנתאות וביטחונות נוספים, בדמות מחזקי אשראי (credit enhancement) שהועמדו לטובת העסקה, פחת הסיכון של איגרות החוב המורכבות אף הן מפלחים שונים שהונפקו כנגד הנכסים (RMBS – Residential Mortgages Based Securities), וניתן להן דירוג גבוה על ידי סוכנויות דירוג האשראי (CRA – Credit Rating Agencies). לכן איגרות חוב אלו נתפסו בעיני המשקיעים כהשקעה סולידית ועם זאת בעלת תשואה גבוהה יחסית. היכולת של מכשירי ה-CRT לענות על צרכים שונים של משקיעים שונים הייתה גורם חשוב לצמיחתו של השוק. עלייה גבוהה של שיעורי הריבית בשוק האמריקאי, שגררה את עליית הריבית על המשכנתאות, ומגמה של התמתנות הצמיחה, שהשתררה במשק האמריקאי במהלך 2006, חוללו שפל בענף הנדל"ן בארה"ב: מחירי הדירות ירדו, והביאו לגידול ניכר של הפיגורים בתשלומי משכנתאות הסאב-פריים, שחלק גדול מהן ניטלו בריבית משתנה. התפתחויות אלו גררו גם ירידה בדירוג האשראי של ה-RMBS – לנוכח הירידה בערכם של נכסי הנדל"ן אשר שימשו בטוחות כנגד הלוואות. ההשלכות של הורדת הדירוג על ידי סוכנויות הדירוג היו משמעותיות, שכן המשקיעים נכנסו לשוק ה-CRT כשהם חסרים יכולת עצמאית מספקת להעריך את הסיכונים הגלומים בהשקעה במכשירים הפיננסיים הללו, ולכן הם הסתמכו כמעט אך ורק על הדירוג של סוכנויות הדירוג (ולבסוף התברר שאף הן לא אמדו בצורה נכונה את הסיכונים הכרוכים בהשקעה בנכסים אלו). ומשהורד הדירוג של ה-RMBS, בעטיים של הכשלים שהתגלו במשכנתאות הסאב-פריים, הצטמצם משמעותית ה"תיאבון לסיכון" של המשקיעים בכל הקשור להשקעה בניירות ערך מגובי משכנתאות, ובכלל זה בהלוואות הנחשבות מסוכנות פחות – למשל משכנתאות מסוג

3. הלוואות סאב-פריים הן הלוואות ללווים המדורגים נמוך במדד FICO (שיטת דירוג של חברת Fair Isaac Corporation) – מדד המשמש למדידת יכולת החזר האשראי של לקוחות. המדד הוא ביטוי מספרי המבוסס על ניתוח היסטוריית האשראי לצד מידע אישי על הלווה, והוא אמור לשקף את הסבירות שהלווה ישלם את חובותיו במועד. ערכי המדד נעים בין 300 (יכולת החזר נמוכה ל-850 (יכולת גבוהה). בלווים המדורגים מתחת ל-620 מקובל לראות לוויים מפלח הסאב-פריים. כלומר, כלוויים בעלי סיכון גבוה במיוחד.

מגמה זו פשטה במהירות והגיעה לכדי אובדן של אמון המשקיעים בכל מוצרי ALT A<sup>4</sup>. אף שמשקל המוצרים המבוססים על סאב-פריים (RMBS) בסך נכסי ה-CRT הסתכם בשיעור נמוך יחסית של כ-8% (תרשים 1).

### תרשים 1

התפלגות מכשירי ה-CRT לפי סוג הנכס, אוקטובר 2007, אחוזים



המקור: IMF, Global Financial Stability Report, 2008

בעקבות המשבר הורעו הביצועים של מכשירי ה-CRT בכללם, ומשקיעים החלו למשוך את כספם מגופים שהנפיקו מכשירי השקעה מובנים (SIVs – Structured Investment Vehicles) ומחברות מתעלות (conduit). כתוצאה מכך נקלעו גופים אלו לקשיי נזילות חמורים, ונאלצו לפנות לבנקים לשם סיפוק צורכי הנזילות שלהם. המיתון, שכבר שרר בענף הנדל"ן בארה"ב, החריף את המשבר, משום שהנכסים אשר עמדו בבסיס המכשירים,

4. הלוואות Alt A מסווגות כהלוואות שניתנות לשכבת הלווים שמעל הסאב-פריים - והן תואמות בדרך כלל אשראי מסוג פריים.

והיוו בטוחה עבור איגרות החוב, איבדו מערכם, וכך צנח ערך איגרות החוב. תהליך זה הביא לפשיטות רגל של גופים מנפיקים ושל גופים שניהלו מכשירי השקעה מובנים. הצטמצמות הביקוש למוצרי ה-CRT בכלל ול-RMBS בפרט ניתרגמה במהירות לקשיי נזילות בחלק מהבנקים, שלא צפו את חומרתו של המשבר. בנקים ששימשו חתמים לחלק ממוצרי ה-CRT נאלצו לעמוד מאחורי הלוואות סאב-פריים או הלוואות אחרות תוך ספיגת הפסדים הן מפני הצטמצמות הפעילות בשוקי ה-CRT והן מפני שבמאזניהם נמצאו עתה נכסים בעלי ערך נמוך, שכן היה עליהם לשערך אותם מחדש תוך התחשבות בסיכון הגלום בהלוואות שכנגדם. לפיכך נרשמו להם הפסדים ניכרים, שהקטינו את בסיס ההון שלהם.

בגלל קריסתן של קרנות גידור, החשש לרווחיותם של בנקים גדולים וליציבותם ותהיות באשר ליכולתם לעמוד בפירעון ההלוואות, סירבו חלק מהבנקים לספק זה לזה מקורות מימון בשוק הבין-בנקאי. המצוקות של בנקים בעולם חוללו סחרור בשווקים הפיננסיים<sup>5</sup>: החמירו התנאים להעמדת אשראי בנקאי, ונתגלעו קשיים בגיוס מקורות מימון באמצעות מכירת תיקי אשראי בשוק ההון. מציאות זו גרמה למחנק אשראי במערכת הפיננסית, וכך הפך המשבר בשוק האשראי למשבר נזילות. תופעה זו לוותה במעבר של כספים מנכסים מסוכנים לנכסים בטוחים (flight to safety), ובראשם איגרות חוב של ממשלת ארה"ב. כתוצאה מכך ירדה התשואה על איגרות חוב של ממשלת ארה"ב, ומירווחי התשואה בינן לבין איגרות חוב קונצרניות ואיגרות חוב של השווקים המתעוררים גדלו. גם מחירי המניות ירדו בשיעורים חדים.

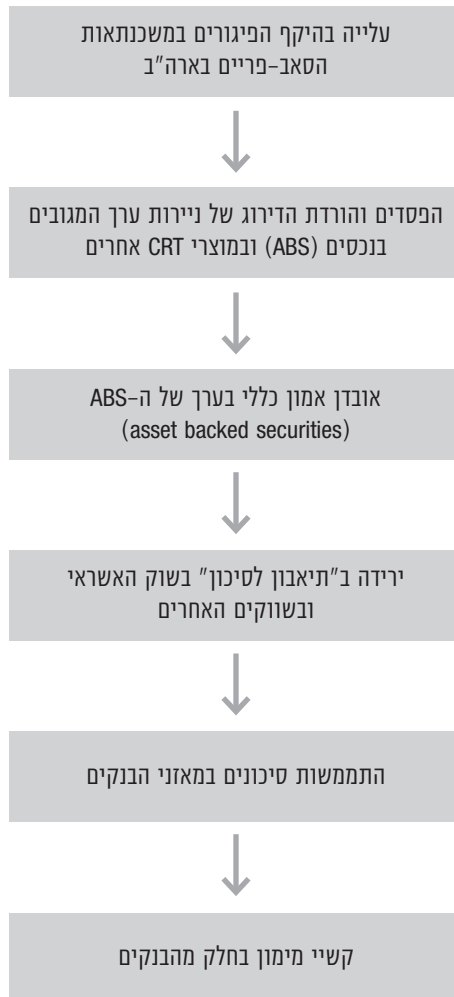
פעולות מתואמות שנקטו בנקים מרכזיים – בעיקר הורדת שיעורי הריבית ומתן הלוואות repo – סייעו רק במקצת להשבת האמון במערכת, לנוכח תהליכי תמחור מחודשים של האשראי בשווקים אשר חשפו את עומקם של הכשלים במאזני המוסדות הפיננסיים ואת מיעוטה של תשומת הלב שהם הפנו להשלכות פעילות ה-CRT שלהם. כיום, מעל שנה לאחר פרוץ המשבר, המוסדות הפיננסיים סובלים מחוסר וודאות כלפי חוסנם, היקף הפעילות בשוקי ה-CRT הצטמצם משמעותית, והמערכת הפיננסית בכללותה רושמת

5. מצוקות אלו באו לידי ביטוי במחיקות (write-offs) נכסים בהיקפים גדולים שביצעו בנקים גדולים בעולם, לדוגמה: UBS השווייצי – מחיקות של כ-54 מיליארדי דולרים; Merrill Lynch ו-Citigroup האמריקאיים – כ-64 וכ-124 מיליארדי דולרים, בהתאמה; HSBC הבריטי – מחיקות נכסים בשווי של 64 מיליארדי דולרים. (נתונים מצטברים מאז פרוץ המשבר ועד אוגוסט 2009).

האטה משמעותית בפעילותה. מציאות זו מתבטאת גם בפעילות הכלכלית העולמית בכלל, ובמדינות המפותחות בפרט, וקצו של המשבר אינו נראה באופק (תרשים 2).

## תרשים 2

התפתחות המשבר בשווקים הפיננסיים, 2007-2008



נראה כי בפעילות באמצעות מודל Originate-Distribute Model יש בעייתית בכמה מובנים:

**ראשית**, בקרב המשקיעים אין תיאום בין היקף הסיכון שהמשקיע נוטל על עצמו למידע המצוי ברשותו אודות הסיכון: נוטל-הסיכון האחרון הוא שמקבל על עצמו את הסיכון הגדול ביותר – ואילו המידע העומד לרשותו הוא דווקא המצומצם ביותר בשרשרת האשראי. זאת בשעה שדווקא לספק ההלוואה – הראשון בשרשרת, בעל המידע הרב ביותר – אין תמריץ רב לפקח על המשך גלגולו של האשראי, באופן שהמשקיע נוטל הסיכון היה מעוניין. יש להוסיף גם שהשגשוג היחסי שאפיין את שוק ההון בשנים האחרונות הגביר את השאננות בקרב המשקיעים השונים.

**שנית**, ההתפתחות המהירה של השוק פעלה להעצמת הבעיות שאפיינו אותו קודם לכן – אלו נגעו לפיקוח על השוק ולאסדרות (ולרגולציות) הנהוגות בו. כך כשלו הגורמים השונים בהערכת היקף המינוף שביצעו הגופים הפיננסיים השונים והסיכונים שכרוכים בכך. מערכי הפיקוח והבקרה פיגרו אחר ההתפתחות המהירה בענף ואחר השינויים במודלים העסקיים – דבר שהביא לגידול מחירי הנכסים, להעדר התאמות במחירים ולנטילת סיכונים נרחבת. ברקע לכך ניתן לציין את הבעייתיות שנתגלעה בדירוגים השונים שסוכנויות הדירוג השונות סיפקו בשנים האחרונות למכשירי ה-CRT למיניהם.

השווקים להעברת סיכון האשראי חוללו המשבר בשווקים הפיננסיים וזה מחייב את גורמי האסדרה וקובעי המדיניות להקדיש תשומת לב רבה להתפתחות ה-CRT. בפרק 2 נתאר וננתח את תכונותיהם של הכלים העיקריים המשמשים בשוק ה-CRT, נציג את הגורמים העיקריים הפועלים בהם, הן מצד מוכרי ההגנה והן מצד קוניה, ונסקור את היקף הפעילות בשווקים אלו, ובפרק 3 נציג את הכשלים העיקריים העולים מהמשבר האחרון, תוך התייחסות לעיקרי ההמלצות של גופים בינלאומיים לגבי ההתמודדות עם קשיים אלו.



## 2. הכלים, המוסדות והיקפי הפעילות בשוקי ה-CRT

### 2.1 הכלים

המכשירים והטכניקות להעברת סיכון האשראי נחלקים לשני סוגים – מוצרים המבוססים על נכסים בודדים (single name approach) ומוצרים המבוססים על העברת סיכון של תיק (portfolio approach) (לוח 1).

לוח 1 המאפיינים העיקריים של מכשירי ה-CRT		
סיכון לא-כספי	סיכון כספי	
ערבוביות ומכתבי אשראי; פוליטות ביטוח, כמו: ביטוח אשראי וערבות ביטוח (Surety bonds); נגזרות אשראי כמו: CDSs ו-TRORs	סינדיקציות; מסחר בהלוואות	נכס בודד (הלוואה, איגרת חוב)
תיקים או סלים של CDSs; Synthetic CDOs	CLNs ABSs; Cach CDOs	העברה ישירה של הסיכון העברת הסיכון באמצעות SPV

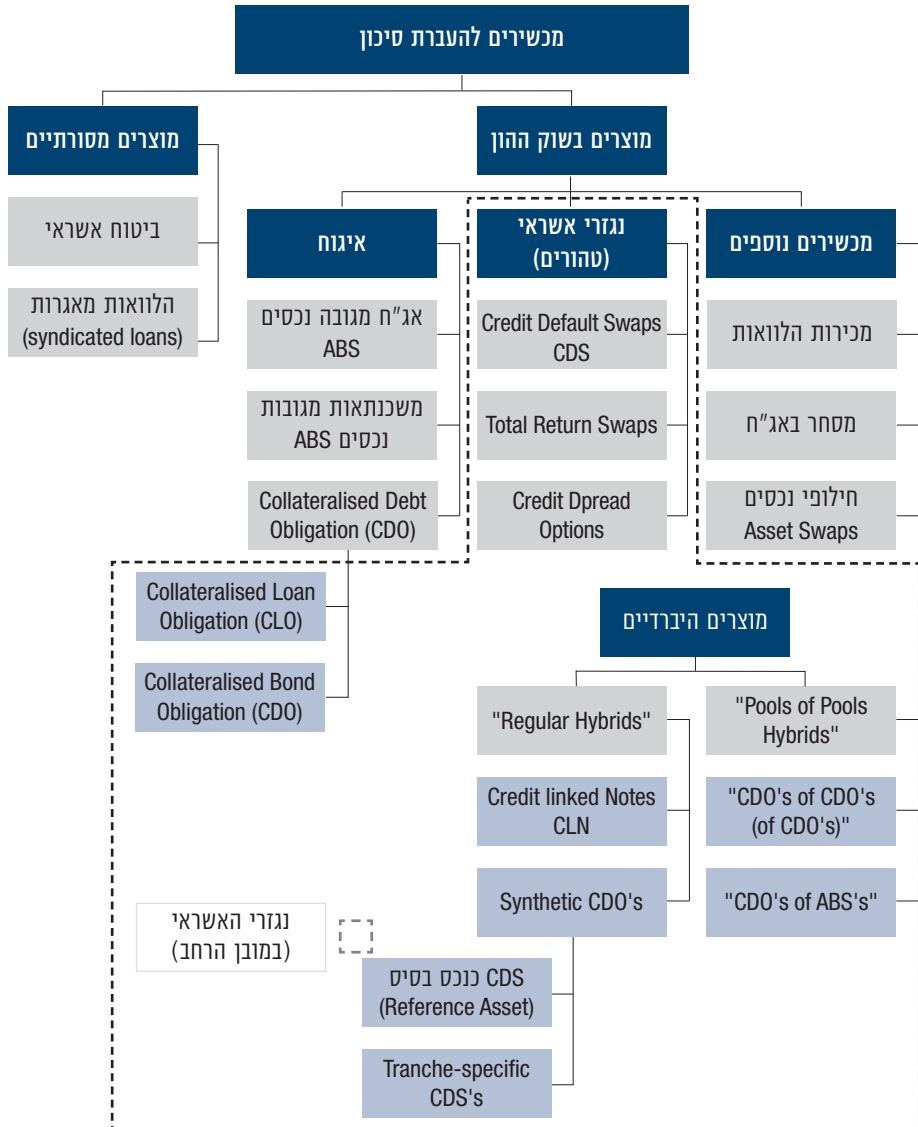
בהקשר זה נציין כי העברת הסיכון, כנכס בודד או כתיק, יכולה להתבצע בין במישרין – בין מסירי הסיכון (risk shedder), שהם המלווים, לבין נוטלי הסיכון (risk taker), שהם מוכרי הגנת האשראי – ובין בעקיפין, למשל באמצעות ישות חד-תכליתית (SPV – Special Purpose Vehicle) המוקמת לצורך זה. גורם החלטה חשוב נוסף בבחירת המכשיר להעברת סיכון האשראי הוא אם העברת הסיכון מלווה בהעברה של כספים, למשל במקרה של מכירת הלוואות בשוק המשני – אם לאו, למשל במקרים של חוזי ביטוח וערבות<sup>6</sup>. עם פיתוח השווקים להעברת סיכון האשראי גברה הנטייה להבדיל, במסגרת המכשירים להעברת סיכון האשראי, בין מכשירים מסורתיים (ביטוח אשראי וסינדיקטים של הלוואות) לבין מכשירים מבוססי שוק ההון<sup>7</sup> (capital market-based risk transfer) – הנחשבים לנכסים מורכבים יותר – שהם כל המכשירים האחרים, למעט מכירת הלוואות והחלפת נכסים (תרשים 3).

6. ההבחנה בין מכשירים כספיים (funded) למכשירים לא-כספיים (un-funded) יכולה להיות מתוארת מנקודת מבט של מסיר הסיכון – אם מסיר הסיכון מקבל כספים במהלך העסקה – או מנקודת מבטו של נוטל הסיכון: אם הוא חייב להעמיד כספים לפני ביצוע העסקה.

7. כיום, בבחינת המשבר בשווקי ה-CRT והשלכותיו, מקובל שלא להתייחס למכשירים המסורתיים (ביטוח אשראי וסינדיקטים של הלוואות), וכך יעשה גם בעבודה זו, אשר בה יימנו עם מכשירי CRT רק המכשירים המורכבים יותר – אלו שאינם נמנים עם המכשירים המסורתיים להעברת סיכון האשראי.

תרשים 3

מכשירים להעברת סיכון האשראי



## 1. מוצרים המבוססים על נכסים בודדים (Single name instrument)

1.א. העברה לא כספית של הסיכון (Unfunded risk transfer)

חוזי החלף למקרים של כשלי אשראי – CDSs (Credit Default Swaps)

CDS הוא חוזה פיננסי דו-צדדי בין מפזר הסיכון (המוטב) לבין גורם אחר (הערב), שנוטל ממנו את הסיכון. מטרת החוזה לספק הגנה מפני אי-עמידה בתשלומי אשראי של נכס ספציפי. בתמורה להגנה זו משלם המוטב לערב פרמיה תקופתית קבועה, והערב מתחייב לשלם למוטב, במקרה של כשל אשראי, סכום שהוסכם עליו מראש ביניהם.

ב-CDS נוטל הסיכון אינו נדרש לשלם מאומה, כל עוד לא התרחש כשל אשראי. כשל כזה יכול להיות אי-יכולת של הלווה (חברה, בנק, מדינה) לעמוד בפירעון התחייבויותיו (אשראי, אג"ח), ארגון-מחדש של החוב, פשיטת רגל ועוד. יש חוזים המגדירים ככשלי אשראי גם אירועים הכרוכים ברמת סיכון גבוהה יותר, כירידה בדירוג האשראי של נכס ההתייחסות. לעסקות ה-CDS מאפיינים דומים לאלו של הערובות (המתוארות להלן), אולם יש שלושה הבדלים עיקריים ביניהם: ב-CDSs ההיקף של אירועי כשלי האשראי, המחייבים תשלום מהערב, רחב יותר מאשר בערובות; שלא כמו בערובות, ב-CDSs המלווה-מסיר הסיכון אינו נדרש להוכיח כי הוא סבל הפסד כדי לקבל מנוטל הסיכון תשלום; ה-CDSs מתבססים על תיעוד סטנדרטי, שהוגדר על ידי ה-ISDA (International Swaps and Derivatives Association), כדי לעודד את הסחירות. בערובות אין תיעוד כזה.

עסקות החלף של שיעור התשואה הכולל – TRORs (Total Rate of Return Swaps)

בעסקות ה-TRORs מסיר הסיכון מקטיין את סיכון האשראי באמצעות עסקת החלף של שיעור התשואה הכולל על נכס ההתייחסות (הלוואה, אג"ח). בעסקה זו המלווה מסכים לשלם לערב את שיעור התשואה הכולל שמניבה ההתחייבות עד למועד פקיעתה. שיעור זה כולל את התשלומים החוזיים הנובעים מההתחייבות וכן את עליית ערך השוק של הנכס – אם הייתה עלייה כזאת. בתמורה משלם הערב למלווה שיעור ריבית מסוים כאחוז משווי ההתחייבות בתוספת מירווח, וכן תשלום בגין ירידת ערך ההתחייבות – אם ערכה יורד. כשלי האשראי מוגדרים בחוזה העסקה, וזו מסתיימת עם התרחשותם של כשלים אלו, או בעת פקיעת ההתחייבות. הערב הוא שמחזיק אפוא למעשה בהתחייבות, שכן הוא הנושא בסיכונים הגלומים בה.

### ערובות – guarantees

ערובה היא הסכם שבו נוטל הסיכון (הערב – guarantor) מתחייב לבצע פעולה לטובת המלווה – מסיר הסיכון (הנערב – obligee). הצורך בפעולה זו נובע בדרך כלל ממחדל של צד שלישי, הלווה (החייב – obligor), שהתחייבויות שלו מכוסות על ידי הערובה, לפי הסכם ספציפי בין הערב לנערב. בהסכם זה מתחייב הערב, בדרך כלל, למלא את ההתחייבויות של הלווה אם האחרון לא יוכל לעמוד בהן; הערובה מכסה בדרך כלל התחייבות מפורשת הנקבעת בהסכם כתוב בין המלווה – מסיר הסיכון לחייב, וסכום הכיסוי שנקבע מוגבל להפסדים שנגרמו למסיר הסיכון בגין חשיפת הבסיס. הערובות הן מכשיר גמיש להעברת סיכון האשראי, שכן ניתן לתפור אותן כך שהן יכסו חשיפות או עסקאות ספציפיות. כנגד זאת, אין הסכמה בין-לאומית על מסגרות התיעוד או האישורים הנדרשים לשם קבלתן, והן גם לא סחירות. ההבדל בין ערובות לחוזה ביטוח (המתואר להלן) הוא שערובה היא חוזה בין שלושה צדדים, ואילו בחוזה ביטוח מעורבים שני צדדים בלבד – המלווה ונוטל הסיכון.

### מוצרי ביטוח

מוצרי הביטוח הם בעיקר ערבות ביטוח (surety bonds) וביטוח אשראי (credit insurance). ערבויות הביטוח פותחו בעיקר כדי לתמוך בכיסוי התחייבויות של המוטב, ובכללן התחייבויות פיננסיות לבנק, וזאת בכפיפות לתנאים מסוימים, שנקבעו בחוזה הביטוח. ביטוח אשראי (credit insurance) מסופק בדרך כלל על ידי חברות ביטוח ספציפיות כדי להבטיח את האשראי שניתן למטרת מסחר. הפוליסה לביטוח אשראי מבטחת את המוטב (המבוטח) נגד אי פירעון חוב על ידי לקוח. במקרה של אי פירעון תשפה חברת הביטוח את המבוטח עד לסכום הנזק של המבוטח (בניכוי השתתפות עצמית – אם יש כזאת).

### **1.1. העברה כספית של הסיכון (funded risk transfer)**

#### מסחר בהלוואות

הלוואות בודדות יכולות להימכר בשווקים המשניים. הואיל ומכירה זו מחייבת קבלת הסמכה מהלווה, נחתמות הלוואות, לעיתים קרובות, בצורה של השתתפות (participation), שבה המלווה המקורי נשאר המלווה הישיר ביחס ללווה, והוא עורך הסכם עם מוסד אחר כדי להיפטר מחלק לא רצוי של החשיפה.

## 2. העברת סיכון של תיק (portfolio risk transfer)

### 2.א. העברה לא כספית של הסיכון (unfunded risk transfer)

#### איגוח סינתטי לא כספי – unfunded synthetic securitization

איגוח סינתטי משלב את שיטות האיגוח עם נגזרות אשראי. בתיק מכשירי CDSs הסיכון מועבר ללא שינוי של הבעלות המשפטית על נכסי הבסיס, בין אם העברה זו מתבצעת באמצעות סדרות המורכבות ממספר CDSs בודדים ובין אם היא מתבצעת באמצעות CDS יחיד, המתייחס לכל האשראים שבתיק הרלוונטי. סל של CDSs מורכב באופן דומה, ובו אירוע כשל אשראי מוגדר כקשיי פירעון של כמה מהצירופים של האשראי בסל הספציפי של האשראים. פרופיל הצירופים האפשריים בסל והגדרת קשיי הפירעון נקבעים בהתאם לצרכים של המלווה (מסיר הסיכון) ושל מוכר ההגנה (נוטל הסיכון).

### 2.ב. העברה כספית של הסיכון (funded risk transfer)

#### איגוח סינתטי כספי (funded risk transfer)

#### ניירות ערך צמודי אשראי – (CLNs Credit – Linked Notes)

ה-CLNs משלבים נגזרות אשראי בניירות ערך שהונפקו על ידי המלווה – מסיר הסיכון – והתשלומים בגין הניירות מותנים בסיכון האשראי הגלום בתיק של נכסי הבסיס. כל עוד לא התרחש כשל אשראי בגין נכסי הבסיס, נהנה המשקיע – נוטל הסיכון – מתשלומי ריבית תקופתית סדירה, הכוללת פרמיית סיכון, וכן מתשלום הקרן במועד פקיעת הנייר. כאשר קורה כשל אשראי (למשל אי-עמידה בתשלום חובות מסוימים) עומדים ניירות הערך לפירעון מיידי, ובעקבות זאת גם הנכסים, כך שמסיר הסיכון משלם לנוטל הסיכון סכום שעליו שהוסכם ביניהם למקרה של כשל אשראי. נוטל הסיכון נחשף לסיכון צד נגדי (counterparty risk) של מסיר הסיכון, אך לא להפך, שכן ההכנסות מהנפקת הנייר מועברות באופן ישיר למסיר הסיכון, עם החתימה על החוזה (כבר במועד ההנפקה), שלא כמו ב-CDSs. אם נוטל הסיכון מעוניין למנוע סיכון צד נגדי, ניתן להשתמש ב-SPV, ואז מבנה העסקה הופך להיות CDO סינתטי (המתואר להלן).

#### ניירות ערך מגובי נכסים – (Asset - Backed Securities) ABSs

במבנה מסורתי של עסקת איגוח, נכסים שונים (לדוגמה, הלוואות, משכנתאות, איגרות חוב או שוברים של כרטיסי אשראי) מועברים מיוצר התיק (originator) לישות חד-

תכליתית (SPV – Special Purpose Vehicle) שאורזת אותם לחבילות הומוגניות, ומנפיקה ניירות ערך שהחזרם מגובה ותלוי בזרם התשלומים הנגזר מתיקי הנכסים. ואולם, ישות זו אינה נושאת בסיכון האשראי, הגלום בנכסים, והוא מועבר מיוצר הנכסים למשקיע – נוטל הסיכון. המאפיינים המבניים של ה-ABS דומים לאלו של ה-CDOs (המתואר להלן), אולם בראשונים מאגר הנכסים נוטה להיות הומוגני יותר.

הגופים היוצרים את תיק הנכסים וה-SPV מדורגים על ידי סוכנויות דירוג, שמתפקידן לבדוק את איכות הנכסים שכנגדם מונפקים ניירות הערך, את המסגרת המשפטית של העסקה ועוד. כדי להשיג דירוג גבוה יותר לניירות הערך שהונפקו, משתמש יוצר הנכסים, ברוב מבני האיגוח, במחזקי אשראי ובמחזקי נזילות (credit and liquidity enhancement). מחזקי אשראי חיצוניים הם מכתבי אשראי או ערביות מבנקים או מחברות ביטוח הנהנים מדירוג גבוה, ומטרתם לכסות את ההפסדים הנובעים מכשל של נכסים. במחזקי נזילות נעשה שימוש כדי להבטיח תזרימי תשלומים סדירים מה-SPV למשקיעים. מחזקי הנזילות סוגרים פערים – בין מועדי הפדיון של נכסי הבסיס לאלה של ניירות הערך שהונפקו – או מבטיחים את התשלום לנוטלי הסיכון, במקרה של קשיים בביצוע תשלום זה.

#### התחייבויות מובטחות – CDOs (Collateralised Debt Obligations)

ב-CDOs סיכון האשראי מועבר ממסיר הסיכון ל-SPV באמצעות העברה של נכסים, או באופן סינתטי – על ידי שימוש בנגזרות אשראי. ה-SPV מנפיק ניירות ערך, שהבטוחה (collateral) שלהם היא הנכסים עצמם, כלומר הלוואות, ואז מדובר ב-CLOs (Collateralised Loan Obligations), איגרות חוב, ואז מדובר ב-CBOs (Collateralised Bond Obligations), או משכנתאות, ואז מדובר ב-CMOs (Collateralised Mortgages Obligations). החשיפה של CDO לנכס יכולה להיות מושגת באמצעות רכישה במזומן של נכסים (cash CDOs) או באמצעות נגזרות (synthetic CDOs). התשלום המובטח למשקיעים הוא הקרן והריבית שהנכסים מניבים, בניכוי עמלות תיווך (למשל עמלת יצירת המקבץ ועמלת ההנפקה). אחד המניעים הנפוצים לביצוע עסקות CDOs הוא הרצון של בעל הנכסים שלא לרשום חלק מהנכסים במאזנו, כדי לצמצם את הקצאת ההון הנדרש או כדי לשפר את תשואת ההון. CDOs יכולים להיבנות כתיקים סטטיים (קבועים), או כמאגרים מנוהלים (של ABS – מוצרים המכונים ABS CDOs בכלל או של RMBS שהם RMBS CDOs בפרט; האחרונים זכו לפופולאריות גבוהה בשלוש השנים שקדמו

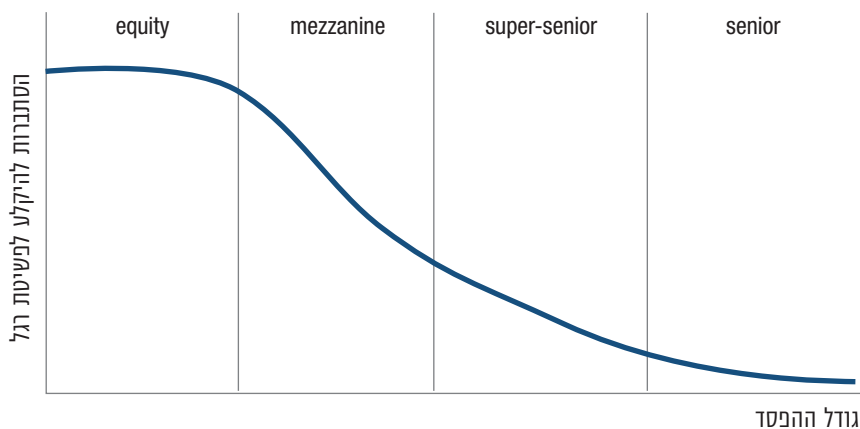
לפרוץ המשבר). התכונה המשותפת של כל מכשירי ה-CDOs היא הגמישות הרבה המאפיינת אותם, אשר מאפשרת למנהלם לשנות את הרכבם, בכפיפות למגבלות על הריכוזיות ולכללים שסוכנות הדירוג קבעה בתיעוד של העסקה. גמישות זו מאפשרת גם לחלק את מקבץ הנכסים לקטגוריות שונות – למשל לפי מועד הפירעון של הנכסים, או איכותם (הסיכון). גמישות זו שונה מנכס לנכס, בהתאם להעדפות של יוצריהם (המלווים) מצד אחד ושל המשקיעים בהם (נוטלי הסיכון) מהצד האחר.

### 3. העברת סיכון של תיק וריבוד (portfolio risk transfer and tranching)

ריבוד (tranching) הוא תהליך המשמש בעיקר בתיקי מכשירים ובעסקאות CDOs ו-CLNs כדי לשנות את פרופיל הסיכון והתשואה של מקבץ נכסים או של חשיפות לסיכון אשראי לפי הסיכוי להיקלע לקשיי פירעון ואף לפשיטת רגל. קיבוץ נכסים לתיק נועד לצמצם את השונות של התשואות, ולכן – את הסיכון למשקיעים (נוטלי הסיכון). w מציג דוגמה לתיק מכשירי ה-CRT המחולק למספר חלקים.

חלק ההון (equity tranche) הוא החלק הנחות ביותר (בעל הסיכון הגבוה ביותר) במבנה ההון. המשקיעים בו נפגעים ראשונים מדחיית התשלום ומקשיי פירעון, והוא מפחית את הסיכון של החלקים האחרים. היקפו של חלק ההון הוא בין 2% ל-15% ממבנה ההון, והמשקיעים העיקריים בפלח זה היו קרנות גידור ומנהלי נכסים פיננסיים. החלק שבא אחריו הוא חלק הביניים (mezzanine tranche). המשקיעים בחלק הביניים, שהיו בעיקר חברות ביטוח, מוגנים באמצעות חלק ההון, ולהם ייגרמו הפסדים רק אם חלק ההון ימומש. כנגד זאת, תביעותיהם כלפי הנכסים פחותות מאלו של בעלי החלקים הבכירים (senior and super-senior tranches). האחרונים ייפגעו רק אם ימומשו חלק ההון וחלק הביניים. חלק ההון אינו מדורג בדרך כלל, חלקי הביניים מדורגים בדרך כלל בדירוג השקעה (investment grade – מעל BBB) ואילו החלקים הבכירים, שבהם הבנקים נטו להשקיע, נהנו לרוב מדירוג של AAA.

**תרשים 4**  
חלוקת הסיכון בתיק CRT



המקור: Bank of England, Financial Stability Report, 2003.

מדדים המבוססים על נכסי CRT

מדדים המבוססים על נכסי CRT הם קטגוריה שהתפתחה בשנים האחרונות, בייחוד עבור תיקי CDS או ABS (CDS or ABS indexes) מדדים אלו מתייחסים לסוגים שונים של נכסי בסיס (בדרך כלל לתיקים מרובדים). הפופולאריות הרבה של מדדים אלו בשנים האחרונות הוסברה בעיילות התפעולית הרבה שאפיינה אותם – מוצרים המבוססים על מדדים אלו נסחרו באופן אלקטרוני – ובעובדה שהדילרים אשר יצרו אותם שימשו גם עושי שוק (כלומר סיפקו ציטוטי מחיר, דבר שהגדיל את הסחירות שלהם). בין המדדים המרכזיים ביותר בתחום ה-CDS ניתן לציין את CDX ו-iTraxx, המבוססים על הנכסים בעלי הנזילות הגבוהה ביותר (איגרות חוב של חברות מכל רחבי העולם) ואת ABX – המבוסס על תיק CDS של עשרים עסקות RMBS מסוג סאב-פריים, שהונפקו במהלך תקופה של חצי שנה.

**2.2. המוסדות**

המוסדות המעורבים בשוקי ה-CRT שונים זה מזה במידת השימוש במכשירים אלו. ביקוש המשקיעים למוצרי CRT שיקף מספר גורמים: כמה מהמשקיעים ראו את ההשתתפות בשוקי ה-CRT כהרחבה טבעית של עסקיהם הרגילים, בעוד שבעיני משקיעים אחרים דווקא העדר קשרי גומלין עם עסקיהם הרגילים – כלומר המיתאם הנמוך בין סיכון האשראי



לסיכון הגלום בעיסוקם העיקרי – הוא שהניע אותם לפעול בשוקי ה-CRT. להלן נסקור את המוטיבציה העיקרית לפעילותם של מוסדות שונים בשוקי ה-CRT.

**בנקים<sup>8</sup>** – התאגידים הבנקאיים, במיוחד אלו הפועלים בשווקים הבינ-לאומיים, הם הגורמים שהיו הפעילים ביותר בשוקי ה-CRT. הדבר התבטא במשקלם הגבוה של הבנקים בקרב רוכשי ההגנה נגד סיכון האשראי ובקרב מספקיה (כ-59% וכ-43% מסך נפח העסקאות, בהתאמה; לוח 2). בתחום הפצת סיכון האשראי – הבנקים הפיצו את הסיכון הנובע מהלוואות שהם העמידו לחברות עסקיות ולמשקי בית, למשל באמצעות ABSs ו-CDOs – כפועל יוצא מתיקי הלוואות הגדולים שברשותם. המוטיבציה העיקרית שלהם לפעול בתחום הפצת הסיכון הייתה לצמצם את ההון שהגורמים המאסדרים (הגורמים הרגולטוריים) דורשים להקצותו, או את עלויות המימון. הבנקים היו גורם חשוב גם בתחום נטילת הסיכונים – לדוגמה, באמצעות הספקת הגנה דרך CDSs, רכישת הלוואות והשקעה בתיקי ABSs ו-CDOs. פעולות אלו של הבנקים נבעו מרצונם לפזר את תיקי האשראי שלהם ולקבל הכנסות מעמלות תפעוליות. הבנקים נהנו מהכנסות תפעוליות ומימוניות גם מפעילותם כמתווכים וכמארגנים של עסקאות בתחום ה-CRT.

## לוח 2

התפלגות המוסדות הפועלים בשוקי ה-CRT, 2004 ו-2006, אחוזים

מספקי הגנה		רוכשי הגנה		
2006	2004	2006	2004	
43	54	59	67	בנקים <sup>1</sup>
31	15	28	16	קרנות גידור
17	20	6	7	חברות ביטוח
4	4	2	3	קרנות פנסיה
3	4	2	3	קרנות נאמנות
1	2	2	3	חברות לא-פיננסיות
1	1	1	1	אחרים
100	100	100	100	סה"כ

1. כולל בנקים להשקעות

המקור: IMF, Global Financial Stability Report, 2008

8. כולל בנקים להשקעות.

אחד התחומים המפורסמים ביותר שבו פעלו הבנקים המסחריים בשוק ה-CRT הוא במתן חסות תוך הבטחה לספק נזילות לחברות לניהול מכשירי השקעה מובנים (Structured SIVs) או לחברות לתיעול נכסים מגובי ניירות ערך מסחריים (Investment Vehicles) או לחברות לתיעול נכסים מגובי ניירות ערך מסחריים (asset-based commercial papers conduits). חברות השקעה אלו נהגו לממן את ההשקעה שלהן בניירות ערך ארוכים המבוססים על נכסי CRT (ו/או על איגרות חוב קונצרניות רגילות) באמצעות הנפקה של ניירות ערך מסחריים – איגרות חוב לטווח קצר. כך חשפו חברות אלו את עצמן לחוסר התאמה קלאסי המאפיין בנק – מימון לטווח ארוך באמצעות התחייבות לטווח קצר. עם תחילת המשבר הפסיקו המשקיעים לרכוש את ניירות הערך המסחריים של חברות ה-SIV וחברות התיעול, ומשהגיע מועד התשלום למחזיקים הנוכחיים, נאלצו הבנקים המסחריים להזרים כספים לגופים אלו.

קרנות גידור הפכו לגדולות שבנוטלי סיכון האשראי – אחרי הבנקים. הגידול הניכר של היקף פעילותן בשוקי ה-CRT הוא תופעה חדשה יחסית, ומאחר שהן פועלות לעיתים קרובות כמאמצים מוקדמים של מוצרים חדשים בתחום ה-CRT, הן סיפקו נזילות ותמחור יעיל למכשירים קיימים וחדשים. קרנות הגידור הגדולות הרחיבו את פעילותן למכשירים רבים ולתחומי מסחר שונים ונקטו אסטרטגיות שונות בהקשר של האשראי. קרנות הגידור פעלו הן כלקוחות של הבנקים ברכישת מוצרי CRT והן כמתחרות של הבנקים בהספקת מקורות נזילות, והדבר מצא את ביטויו במשקלות דומים שלהן ברכישת ההגנה נגד סיכון האשראי ובהספקתה (28 אחוזים ו-31 אחוזים, בהתאמה).

חברות ביטוח – ירידת שיעורי הריבית בשנים האחרונות הניעה את חברות הביטוח (בעיקר אלו הפועלות בתחום ביטוח החיים) לעבור לנכסים המניבים תשואה גבוהה יותר. עם זאת, פעילותן בשוקי ה-CRT יכלה להיראות גם כהרחבה טבעית של פעילותן המסורתית בתחום נטילת הסיכונים, תוך החלפת ביטוח בסיכון אשראי. חלק מחברות הביטוח הגדולות פעלו בשוקי ה-CRT כמתווכות, תמורת עמלות, דבר שהתיישב עם הנטייה הגוברת של חברות הביטוח לספק ללקוחותיהם מוצרים ושירותים פיננסיים, מעבר למוצרים הביטוחיים המסורתיים.

קרנות פנסיה וקרנות נאמנות – פעלו בשוקי ה-CRT, בעיקר כמשקיעים בתיקי CDOs ו-CDSs המאפשרים גמישות בבניית התיק, לפי העדפותיו של כל משקיע ומשקיע. עם זאת חלקם בשוק היה נמוך יחסית.

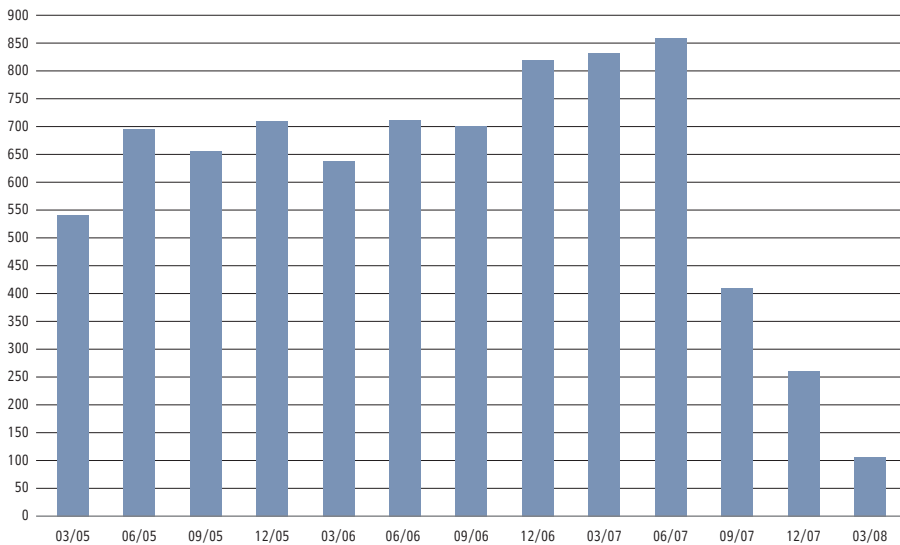
חברות לא פיננסיות נטו להשתמש באופן מצומצם בשוקי ה-CRT. עיקר מעורבותן בתחום זה היה באיגוח של תקבוליהן באמצעות ABCP או ABC, באמצעות SPV שהן מקימות, או באמצעות מכירת התקבולים ל-SPV המנוהל על ידי מוסד פיננסי.

### 2.3. היקף הפעילות

הגילוי הנאות לציבור בכל הקשור לפעילות של שוקי ה-CRT מצומצם יחסית. זאת אחת המסקנות שאליה הגיעו גורמים מאסדרים בין-לאומיים רבים (לדוגמה פורום היציבות הפיננסית הבינלאומית {Financial Stability Forum}, הכפוף ל-BIS), ובעיקר בלטה העובדה שהמקורות המספקים מידע זה נקטו בדרך כלל הגדרות שונות של המכשירים הנדונים; הדבר מקשה על השוואת המידע ועל קיבוצו, ויש להביא זאת בחשבון כשבוחנים את היקף הפעילות בשוקי ה-CRT. מכל מקום, התמונה הכללית שהתגלתה היא של צמיחה אדירה במוצרי CRT רבים (תרשים 5).

### תרשים 5

היקף הפעילות במספר מוצרי CRT, מארס 2005 - מארס 2008, מיליארדי דולרים

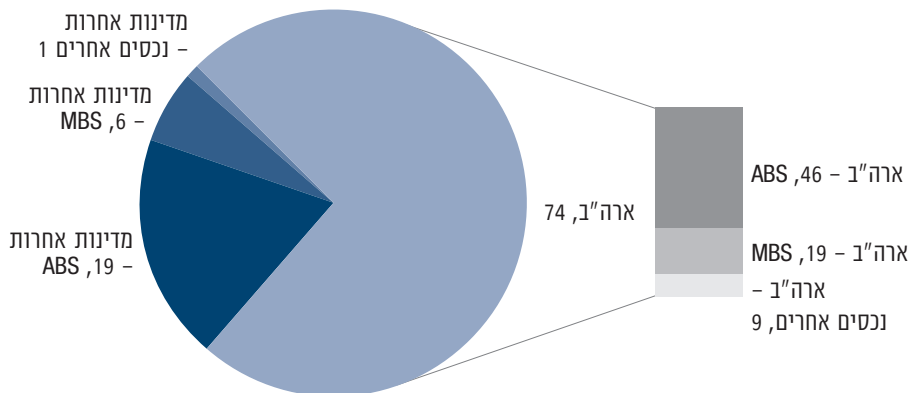


המקור: עיבודי מחלקת מידע ופיתוח באגף שוק ההון לנתוני Bank of England, Financial Stability Report, 2008.

שוק ה־CRT התאפיין בריכוזיות רבה, עם הבדלים במידתה בין המכשירים ובין המדינות. בארה"ב ובבריטניה מספר המוסדות שפעלו בשוק היה בדרך כלל גדול יחסית – דבר שהתבטא גם בחשיפה גבוהה של מוסדות פיננסיים בארה"ב למכשירי אשראי מורכבים ובשיעור גבוה יחסית של ההפסדים שמוסדות פיננסיים אמריקאים ספגו בגלל מהמשבר – כ־74 אחוזים מסך החשיפה וכ־50 אחוזים מסך ההפסד המדווח (תרשים 6 ולוח 3) – אמנם הסיכון היה מרוכז במספר קטן יחסית של בנקים גדולים, אך הוא שחולל את הכותרות הגדולות<sup>9</sup>. לעומת זאת במדינות האיחוד האירופי (למעט בריטניה) הצמיחה הגדולה של שוק ה־CRT הייתה תופעה של השנים האחרונות שכן בעבר חברות ממדינות אלו נשענו על אשראי בנקאי יותר מאשר על הנפקת איגרות חוב. לפיכך, הצטמצם השימוש במדינות אלו בעיקר למוסדות הבנקאיים הגדולים ולכמה מוסדות קטנים חלוצים בתחום זה, והדבר התבטא באחוז נמוך יחסית של ההפסד המדווח כתוצאה מהמשבר – כ־14 אחוזים.

## תרשים 6

התפלגות גיאוגרפית של הפעילות בשוקי ה־CRT, 2006, אחוזים



המקור: עיבודי מחלקת מידע ופיתוח באגף שוק ההון לנתוני IMF, Global Financial Stability Report, 2008

9. חמישה מוסדות בנקאיים מחקו כ־40 אחוזים מסך כל המחקות שבוצעו בעטיו של המשבר (נכון לאוגוסט 2009).

## לוח 3

התפלגות גיאוגרפית של ההפסדים המצטברים של המוסדות הבנקאיים<sup>1</sup>, דצמבר 2007 - אוגוסט 2009, מיליארדי דולרים ואחוזים

באחוזים	במיליארדי דולרים	
49.8	526.3	ארה"ב
33.8	356.6	האיחוד האירופי
20.2	213.3	מזה: בריטניה
6.7	70.6	שוויץ
7.9	83.9	קנדה
1.8	18.7	מדינות אחרות
<b>100.0</b>	<b>1,056.1</b>	<b>סה"כ</b>

1. ההפסדים של חברות הביטוח נאמדו בכ-261 מיליארדי דולרים, כ-40 אחוזים מהם מקורם בחברת הביטוח האמריקאית - AIG.

המקור: עיבודי מחלקת מידע ופיתוח באגף שוק ההון לנתוני Bloomberg.

בשווקים המתפתחים ה-CRT פחות נפוץ. כך, למשל, בחלק מהמדינות אין שוק מקומי לנגזרות אשראי, אף ששוקי CDS עבור הסיכון שלהן (סיכון המדינה - sovereign risk) קיימים - בעיקר בלונדון ובניו יורק<sup>10</sup>. בין הגורמים שהגבילו את התפתחותם של מכשירים אלו במדינות המתפתחות, וכן בישראל, ניתן לציין את קיומן של מגבלות חוקיות, העדר בסיס רחב של משקיעים, וכן את מבנה שוק ההון וקשיים בתמחור מכשירי ה-CRT. התפתחותם של שווקים מקומיים להעברת סיכון האשראי תלויה בעיקר במסגרות בתחומי החקיקה, החשבונאות והמיסוי.

למרות ההבדלים בין הארצות, ואף שבחלק מהמדינות אין שוקי CRT מפותחים, הרי רצונם של המשקיעים לפזר סיכונים ודירוג אשראי גבוה מדי מטעם סוכנויות הדירוג לתיקי אשראי מפוזרים, עודדו העברה של סיכון האשראי בין מדינות. לביצוען של עסקאות חוצות גבולות (cross-border) בתחום ה-CRT סייעה גם העובדה שרוב המוסדות המעורבים בפעילות ה-CRT היו מוסדות בין-לאומיים גדולים.

10. דבר זה נכון גם לגבי מדינת ישראל, שאיגרות החוב שלה נסחרות בשווקים אלו.

### 3. מקורות המשבר – נקודות התורפה והשינויים הנדרשים כדי להתמודד עמם

המשבר הנוכחי בשווקים הפיננסיים חשף מספר כשלים בשווקים להעברת סיכון האשראי. שווקים אלו, שהתפתחו מאוד בשנים האחרונות, היו גורם פעיל בהידרדרות למשבר. אף שאנו נמצאים בעיצומו של המשבר כבר קיימת הסכמה ראשונית לגבי הכשלים שתרמו לו וברור שהוא סיפק תובנות באשר להשלכות של כלי ה-CRT על היציבות הפיננסית. בפועל, נמצא כי הפיזור של סיכון האשראי באוכלוסייה גדולה של משקיעי-קצה לא צמצם במידה רבה את הסיכון המערכת, שכן משעמדו משקיעים אלו בפני כשלי אשראי של הלווים, הם נקלעו לקשיים פיננסיים, דבר שפגע בפעילות המשקית בכללה. תיקון כשלים אלה יאפשר להמשיך וליהנות מיתרונותיו של שוק ה-CRT, ויחד עם זאת להפחית את הסיכון למשבר פיננסי נוסף בעתיד. הכשלים העיקריים שהתגלו ברחבי העולם בעקבות המשבר בשווקים הפיננסיים ומצריכים שינוי, לדעת הפרורם המשותף של רשויות הפיקוח, הם בנושאים שונים<sup>11</sup>:

**מורכבות מכשירי ה-CRT** – הסיכונים של פעילות ה-CRT מורכבים ופחות ברורים מאלו הגלומים בתהליכים המסורתיים של מתן הלוואות, וזאת בעיקר משום שפעילות זו מפרקת את ההליך המסורתי של מתן האשראי לגורמים רבים יותר. המורכבות בולטת בעיקר בשוק ה-ABS, שבו מעורבים צדדים רבים במיוחד<sup>12</sup>. מצב זה העמיד אתגרים הן בפני הגופים הפיננסיים והן בפני המפקחים – מבחינת הסיכונים הכרוכים בהשקעה בכלים השונים ומבחינת ובהשלכותיה. בהערכת הסיכונים הגלומים בהם לא הובאו בחשבון כל הצדדים הכרוכים בפעילות זו, ולא אי הבהירות של חשיפת המוסדות הפעילים לחברות התיעול ולמכשירים המובנים של השקעה והתמיכה המימונית שלהם. כך נוצר מצב של מינוף יתר וכרסום בתנאי החיתום וכן הערכת חסר של סיכון האשראי בנכסי הבסיס על ידי הגורמים הפעילים בשוק.

לכן, על הגורמים הפעילים בשוקי ה-CRT לערוך ניתוחי אשראי באופן שוטף, כדי להבטיח שהם מבינים את המכשירים הבנה מלאה, ולנתח את ההשלכות הנגזרות מהפעילות במכשירים השונים לעומקן. הנהלות הגופים ואף רשויות הפיקוח נדרשות לבצע ביקורות שגרתיות פנימיות על הפעילות בשוק ה-CRT.

11. כשלים אלו מבוססים על ממצאים מדוחות ה-Joint Forum (פורום משותף שנמצא בחסות ועדת באזל לפיקוח על הבנקים - BCBS, ההתאחדות הבינלאומית של המפקחים על הביטוח - IAIS והארגון הבינלאומי של רשויות לניירות ערך - IOSCO).

12. בפעילות זו מעורבים, בין היתר, בנק, היוצר את הנכסים, SPV, שרת, מחזק אשראי, מחזק נזילות, חתם, סוכנות דירוג, משקיעים.

**ליקויים בעבודת סוכנויות הדירוג ובשימוש של המשקיעים בדירוג** – לנוכח מורכבותם של מכשירי ה-CRT ניכרה מגמה של הסתמכות יתירה על סוכנויות הדירוג בהערכת הסיכון הגלום במכשירים אלו; זאת כאשר המשקיעים, בייחוד המשקיעים המוסדיים, לא הקדישו תשומת לב מספקת ללימוד המאפיינים של המכשירים הנמצאים בבעלותם ולעמידה על טיב הנכסים שבבסיסם. משקיעים רבים התקשו להבין את התפקיד של סוכנויות הדירוג בהערכת הסיכונים ואת משמעות הדירוג ולא ערכו ניתוח נוסף של ההשקעה מעבר לזה של סוכנות הדירוג. הם התעלמו מהעובדה שסוכנויות הדירוג התקשו, לעיתים קרובות, לאמוד את מכלול הסיכונים הגלומים במכשירים אלו, ולכן התמקדו בעיקר בנייתו של סיכון האשראי ולא בערך השוק של הביטחונות ובסיכון הנזילות הכרוך בהשקעה.

על המשקיעים וסוכנויות הדירוג להבחין בין דירוג של מוצרי אשראי מובנים לבין דירוג של איגרות חוב קונצרניות. ראוי שסוכנויות הדירוג יפתחו מדדים נוספים הנדרשים לקבלת החלטת השקעה במוצרי ה-CRT (מעבר לבחינת סיכון האשראי הגלום באיגרות). מכל מקום, על המשקיעים להימנע מלהסתמך באופן בלעדי על סוכנויות הדירוג; עליהם לפתח בעצמם כלים הבוחנים את הסיכונים הכרוכים בהשקעה במכשירי CRT, טרם ביצוע ההשקעה.

**מדיניות לקויה של ניהול סיכונים** – בשל מורכבות המוצרים כרוך קושי בביצוע פעולות גידור ובבניית מודלים של ניהול סיכונים המסייעים בהערכות שווי הנכסים ואמידת הסיכונים עצמם. וכך גם, המודל העסקי שלפיו פעלו הבנקים בשוק ה-CRT (מודל originate to distribute) אמנם עשוי לצמצם את חשיפת הבנקים לסיכון אשראי, אולם חשיפתם לסיכונים מוכרים נוספים כסיכון תפעולי ואף לסיכון נזילות (כתוצאה מגידול התלות בעסקאות אלו כגורם מימון) אמורה לגדול. זאת גם מפני שמשמעותם של סיכונים אלו בהקשר של פעילות ה-CRT אינה ברורה דיה. יתר על כן, פעילות זו חושפת את המשתמש בה גם לסיכונים חדשים כסיכונים התיעוד<sup>13</sup> (documentation risks), או הסיכונים המשפטיים) וסיכונים הצד-הנגדי (counter-party risks)<sup>14</sup>.

13. סיכונים התיעוד הם קטגוריית סיכונים הקשורה קשר הדוק לתופעת אי השלמות של הסכמי הגנת האשראי (incomplete contracting): בשעת כתיבת ההסכם אי אפשר לחזות את כל המקרים העתידיים האפשריים ולהסכים לגביהם. כתוצאה מכך נוצרים לעיתים (למשל במקרה של כשל אשראי) מצבים לא-צפויים, שבהם לאחד מצדדי ההסכם יש תמריץ לנהוג באופן לא צפוי. סיכונים אלו ניתן לצמצם באמצעות קביעת מנגנונים אובייקטיביים להוכחת ההפסד, דוקומנטציה הדוקה וסטנדרטיזציה של חוזי ה-CRT.

14. סיכונים הצד-הנגדי – סיכונים אלו כוללים את הסיכון שאחד הצדדים המעורבים בעסקה לא יצליח לפרוע את חובו. כך, מוכר ההגנה עלול להיקלע לקשיים בשל כל אשראי שבעקבותיו הוא ידרש לממש את הגנתו, והמלווה (רוכש ההגנה) עלול להתקשות בתשלומי פרמיית ההגנה.

לגופים הפועלים בשוקי ה-CRT מן ההכרח שתהיה פרקטיקה איתנה ומבוססת לניהול סיכונים, תוך שילוב הפעילות בשוקי ה-CRT במסגרת ניהול הסיכונים הכללי שלהם. התאגידים המעוניינים לפעול בשווקים אלו צריכים אפוא להקדים לכך בדיקה מדוקדקת, ובמהלך פעילות זו עליהם להיות כפופים להליך בקרה קפדני; כל זאת כדי להבטיח כי הם נוקטים כללים נאותים של מדיניות, ניהול ובקרה, ומצוידים במשאבים הדרושים לשם פעילות מורכבת זו. לכן על הגופים הפועלים בשוקי ה-CRT להפנות תשומת לב לכלל הסיכונים העומדים בפניהם. עליהם להימנע מריכוזיות מופרזת של סיכונים באמצעות המכשירים ולהעריך את מידת הסיכון שהם מסוגלים ליטול ואת רמת הנזילות העומדת בפניהם. לשם כך עליהם לבצע – בין השאר – בדיקות תכופות יותר תוך שימוש בניחות רגישות ובמבחני לחץ (stress testing), והתייחסות סדורה ומתאמת למצבים משבריים. זאת אף על פי שלנוכח החדשנות של חלק ממכשירי ה-CRT ייתכן שיהיה קשה לבנות מודלים שיצליחו להכיל מכשירים אלה.

**העדר גילוי נאות** – הסיכונים הגלומים בפעילות ה-CRT קשים למדידה, לגילוי ולהצגה, ולכן הם פחות ברורים מאלו המאפיינים את התהליך המסורתי של מתן הלוואות. שוק ה-CRT פעל אפוא בחוסר שקיפות ובהעדר גילוי נאות כתוצאה מגישה חלקית בלבד של הציבור, הגופים הפועלים בשוק ה-CRT ואף הגורמים האסדרתיים למידע על המכשירים ועל החשיפות להם. הדבר הגדיל את הסיכון השורר בשווקים ואת חוסר האמון במכשירים אלו.

זרימת המידע והיקפו חיוניים מאוד, במיוחד בזמני משבר. לכן יש לשפר את איכות וההיקף של המידע המובא בדוחות הכספיים אודות ההשקעה במכשירי האשראי, תוך הצגת הערכות מהימנות באשר לסיכונים הכרוכים בהשקעה במכשירים אלו. מידע זה אמור להיות מוזרם בעקביות בתוך הגופים הפעילים בתחום ומחוצה לו (לציבור, לרשויות הפיקוח ועוד).

**חולשות בתפקודן של רשויות הפיקוח** – המשבר חשף חולשות בפיקוח של רשויות הפיקוח על המוסדות הפועלים בשווקים הפיננסיים. רשויות אלו איחרו בזיהוי הבעיה, ומשזו התגלתה במלוא עוצמתה הם השתהו במתן פתרונות, תוך מחשבה שהמערכת הפיננסית תוכל להסתדר בלא מעורבות פעילה של הגורמים האסדרתיים. ההוראות האסדרתיות בנושא מוצרי ה-CRT לא היו חדות די הצורך, והדבר התבטא בהעדר



תיאום הולם, בייחוד בזמני משבר, בין מפקחים על גופים פיננסיים גדולים הפועלים במדינות שונות ואף בין מפקחים על מגזרים פיננסיים שונים באותה מדינה – בנקאות, ביטוח וניירות ערך.

הגורמים האסדרתיים (הרגולטוריים) נדרשים לפתח הוראות פיקוח ודרישות הון בגין הפעילות במוצרים להעברת סיכון אשראי בכלל, ובמוצרים המובנים בפרט, תוך מעקב קפדני, לפחות בתקופה הקרובה אחר המוסדות הפועלים בשווקים אלו, ואפילו הגבלת פעילותם בתחום זה, כדי למנוע פגיעה ביציבותם. יש צורך בהגברת שיתוף הפעולה וחילופי המידע בין רשויות הפיקוח לצורך השגת רמת פיקוח נאותה, בייחוד על גופים פיננסיים הפועלים במספר מדינות ובזמני משבר. ■

#### 4. בינליוגרפיה

- Akerlof, G. (1970): "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, August, Pp. 488-500.
- Ashcraft, A. B. and Schuermann, E. (2008): "Understanding the Securitization of Sub-prime Mortgage Credit", *Federal Reserve Bank of New York Staff Report*, No 318.
- Bank for International Settlements, (2002): *Second Working Paper on the Treatment of Asset Securitisation*.
- Bank of England, (2001, 2003, 2007-2008): *Financial Stability Report*.
- \_\_\_\_\_, (2007): "Markets and Operations", *Bank of England Quarterly Bulletin – Q4*, 47 (4): Pp. 490 – 510.
- Borio C. (2008): The financial turmoil of 2007 - ? : "A Preliminary Assessment and Some Policy Consideration", *BIS Working Papers* No 251.
- Chan-Lau, J. A. and Lian-Ong, L., (2006), The Credit Risk Transfer Market and Stability Implications for U.K. Financial Institutions, *IMF Working Paper* No. 139.
- Clerc, L. (2008): "A Primer on the Subprime Crisis", Banque de France, *Occasional paper*, No 4.
- Committee on the Global Financial System, (2005): *The Role of Ratings in Structured Financed: Issues and Implications*.
- Cousseran, O. and Rahmouni, I., (2005), "The CDO Market: Functioning and Implication in Terms of Financial Stability", *Financial Stability Review*, Banque de France, Pp. 43-62..
- Duffie, G. and C. Zhou. (2001): "Credit Derivatives in Banking: Useful Tools for Managing Risk", *Journal of Monetary Economics*, 48, Pp.25-54.
- ECB, (2008), *Financial Stability Review*, June.
- International Monetary Fund (IMF), (2002-2008): *Global Financing Stability Report*.
- Jobst, A. A (2005): "What is Structured Finance?", *The Securitization Conduit*, Vol. 8, 2005/2006, Pp. 1-9.

Joint Forum (the) (2005), *Credit Risk Transfer*.

\_\_\_\_\_ (2008), *Credit Risk Transfer, Development from 2005 to 2007*.

Rule, D. (2001): "Risk Transfer Between Banks, Insurance Companies and Capital Market: An overview", *Financial Stability Review*, Bank of England, December, Pp. 137-159.

Scheicher, M., (2003), "Credit Derivatives – Overview and Implications for Monetary Policy and Financial Stability", *Financial Stability Report 5*, Oesterreichische Nationalbank, Pp: 96 – 111.

Verner A, J. (2002), *Risk Transfer Mechanisms: Converging Insurance, Credit and Capital Markets*, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)