

## נוסחה לחישוב עמלת פירעון מוקדם בגין הפרשי ריביות

בהמשך לדף ההסבר שנמסר ללווים בקשר עם עמלת פירעון מוקדם בהלוואות שלא לדיור, שהועמדו לאנשים פרטיים או לעסקים זעירים, להלן הנוסחה לחישוב העמלה בגין הפרשי ריביות עפ"י סעיף 5(א)(3) להוראה 454.

(הנוסחה לקוחה מתוך נספח א' להוראה 454)

### א. הגדרות

A - הריבית לחישוב רכיב ההיוון התקופתית.

C - הריבית הממוצעת המפורסמת הידועה במועד העמדת ההלוואה, על פי תקופת ההלוואה שנקבעה בהסכם ההלוואה בריבית קבועה, או הידועה במועד שינוי ריבית אחרון על פי תקופת ההלוואה שנתרה עד למועד שינוי קרוב בריבית משתנה.

R - הריבית התקופתית החלה על ההלוואה ביום הפירעון המוקדם.

$B_i$  - התשלומים העתידיים התקופתיים בהתאם לתנאי ההלוואה (כולל ריבית שתצטבר).

i - אינדקס לתקופה.

n - מספר התקופות מיום הפירעון המוקדם ועד ליום שינוי הריבית.

N - מספר התקופות מיום הפירעון המוקדם ועד לתום תקופת ההלוואה.

$PV(R)$  - סכום הקרן הנפרע בפירעון מוקדם בתוספת הפרשי הצמדה או הפרשי שער ובתוספת ריבית, שנצברו עד יום הפירעון המוקדם.

$PV(A)$  - ערך נוכחי של התשלומים העתידיים עד לתום תקופת ההלוואה כאשר התשלומים עד ליום שינוי הריבית והקרן ביום שינוי הריבית מהווים ליום הפירעון המוקדם לפי שיעור הריבית לחישוב רכיב ההיוון התקופתית.

$PV(C)$  - ערך נוכחי של התשלומים העתידיים עד לתום תקופת ההלוואה כאשר התשלומים עד ליום שינוי הריבית והקרן ביום שינוי הריבית מהווים ליום הפירעון המוקדם לפי שיעור הריבית הממוצעת המפורסמת הידועה במועד העמדת ההלוואה, על פי תקופת ההלוואה שנקבעה בהסכם ההלוואה בריבית קבועה, או הידועה במועד שינוי ריבית אחרון על פי תקופת ההלוואה שנתרה עד למועד שינוי קרוב בריבית משתנה.

### ב. (1) הנוסחה הכללית

$$PV(A) - PV(C) = \left[ \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+A)^i} + \frac{1}{(1+A)^n} \sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+R)^i} \right] - \left[ \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+C)^i} + \frac{1}{(1+C)^n} \sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+R)^i} \right]$$

לא פורסמה C, יחושב התשלום על סמך הריבית החלה על ההלוואה :

$$PV(A) - PV(R) = \left[ \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+A)^i} + \frac{1}{(1+A)^n} \sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+R)^i} \right] - \left[ \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+R)^i} + \frac{1}{(1+R)^n} \sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+R)^i} \right]$$

הערה :  
הקרן ביום שינוי הריבית :

$$\sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+R)^i}$$

כאשר  $N = n$  (קרי, אין שינוי בריבית עד תום תקופת ההלוואה) יש להתעלם מהמרכיב השני בכל סוגריים מרובעים (כלומר להניח שהקרן ביום שינוי הריבית מתאפסת).

הנוסחה מתאימה גם להלוואות הנפרעות בהפרשי זמן שווים (גם אם התשלומים אינם שווים) וגם להלוואות הנפרעות בהפרשי זמן תקופתיים לא שווים (כך למשל, אם התקופה מוגדרת כחודש, ניתן להפעיל את הנוסחה עבור הלוואה הנפרעת בהפרשי זמן של חודשים שלמים, גם אם הפרשי הזמן אינם שווים. לדוגמה: הלוואה הנפרעת אחת לחודש ואחת לשלושה חודשים לסירוגין).

## 2) הלוואות בריבית משתנה במטבע חוץ

במקרה של הלוואות בריבית משתנה במטבע חוץ, יש להביא בחשבון גם את ההפרשים בגין התוספת שמעבר לריבית העוגן, בתקופה שלאחר מועד שינוי הריבית.

$$PV(A) - PV(R) = \left[ \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+A)^i} + \frac{1}{(1+A)^n} \sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+A^*)^i} \right] - \left[ \sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+R)^i} + \frac{1}{(1+R)^n} \sum_{i=1}^{N-n} \frac{B_{i+n}}{(1+R)^i} \right]$$

כאשר :

$A^*$  - ריבית העוגן שחלה על ההלוואה במועד הפירעון המוקדם והתוספת התקופתית החדשה מעבר לריבית העוגן.

יתר המשתנים מוגדרים בנוסחה המקורית.

## ג. פירעון מוקדם חלקי

- 1) בפירעון מוקדם חלקי, במסגרתו נפרעו תשלומים תקופתיים ספציפיים (כגון: קיצור תקופת ההלוואה על ידי פירעון מוקדם של התשלומים האחרונים), רשאי התאגיד הבנקאי לחשב את העמלה (על פי הנוסחה) בגין ההפסד הכלכלי הנגרם בשל התשלומים שפירעונום הוקדם, או לחילופין כחלק היחסי של העמלה בגין פירעון מלא של ההלוואה.
- 2) בפירעון מוקדם חלקי במסגרתו קטנו התשלומים התקופתיים, אך תקופת ההלוואה המקורית נשארה ללא שינוי, יחשב התאגיד הבנקאי את העמלה (על פי הנוסחה), לפי החלק היחסי של ההלוואה אשר נפרע בפירעון מוקדם.