

**WZÓR OBLICZANIA RZECZYWISTEJ ROCZNEJ STOPY OPROCENTOWANIA**

1. Rzeczywistą roczną stopę oprocentowania stanowiącą całkowity koszt kredytu ponoszony przez konsumenta, wyrażony jako wartość procentowa całkowitej kwoty kredytu w stosunku rocznym, kredytodawca lub pośrednik kredytowy, oblicza zgodnie z następującym wzorem matematycznym:

$$\sum_{k=1}^m C_k (1+X)^{-t_k} = \sum_{l=1}^{m'} D_l (1+X)^{-s_l}$$

2. Poszczególne litery i symbole użyte we wzorze oznaczają:

X - rzeczywistą roczną stopę oprocentowania;

m - numer kolejny ostatniej wypłaty raty kredytu;

k - numer kolejny wypłaty, zatem  $1 \leq k \leq m$ ;

$C_k$  - kwotę wypłaty k;

$t_k$  - okres, wyrażony w latach lub ułamkach lat, między dniem pierwszej wypłaty a dniem każdej kolejnej wypłaty, zatem  $t_1 = 0$ ;

$m'$  - numer kolejny ostatniej spłaty lub wnoszonych opłat;

l - numer kolejny spłaty lub wnoszonych opłat;

$D_l$  - kwotę spłaty lub wnoszonych opłat;

$s_l$  - okres, wyrażony w latach lub ułamkach lat, między dniem pierwszej wypłaty a dniem każdej spłaty lub wniesienia opłat.

3. W celu obliczenia rzeczywistej rocznej stopy oprocentowania przyjmuje się następujące założenia:

- 1) umowa o kredyt będzie obowiązywać przez czas, na który została zawarta oraz że kredytodawca i konsument wypełnią zobowiązania wynikające z umowy o kredyt w terminach określonych w tej umowie;
- 2) kwoty wypłacane i spłacane przez strony umowy o kredyt konsumencki nie muszą być równe ani nie muszą być płacone w równych odstępach czasu;
- 3) datą początkową będzie data pierwszej wypłaty raty kredytu;

- 4) odstępy czasu między datami używanymi w obliczeniach wyrażone będą w latach lub w ułamkach roku, przy czym rok liczy 365 dni, a w przypadku lat przestępnych 366 dni, 52 tygodnie lub dwanaście równych miesięcy. Przyjmuje się, że równy miesiąc ma 30,41666 dni (tj. 365/12) bez względu na to, czy przypada w roku przestępnym czy nie;
- 5) wynik obliczeń podaje się z dokładnością do co najmniej jednego miejsca po przecinku, przy czym jeżeli cyfra występująca po wybranym przez obliczającego miejscu po przecinku jest mniejsza niż 5, cyfrę tę pomija się, gdy zaś jest większa albo równa 5, cyfrę poprzedzającą zwiększa się o 1;
- 6) równanie to może być zapisane w postaci jednej sumy z wykorzystaniem koncepcji przepływów ( $A_k$ ), które mogą być dodatnie lub ujemne - zapłacone lub otrzymane w okresach 1 do  $k$ , wyrażonych w latach.

$$S = \sum_{k=1}^n A_k (1 + X)^{-tk}$$

gdzie:

$S$  - oznacza bieżące saldo przepływów. Jeżeli celem jest zachowanie równoważności przepływów, wartość ta będzie równa 0.

4. W celu obliczania rzeczywistej rocznej stopy oprocentowania przyjmuje się następujące założenia dodatkowe:

- 1) jeżeli umowa o kredyt daje konsumentowi swobodę dokonywania wypłat, przyjmuje się, że całkowita kwota kredytu została wypłacona od razu i w całości;
- 2) jeżeli umowa o kredyt daje konsumentowi zasadniczo swobodę dokonywania wypłat, ale przewidując różne sposoby dokonywania tych wypłat, wprowadza ograniczenia kwotowe lub czasowe dotyczące kredytu, przyjmuje się, że kwota kredytu została wypłacona w najwcześniejszym przewidzianym w umowie terminie i zgodnie z tymi limitami wypłat;
- 3) jeżeli umowa o kredyt przewiduje różne sposoby dokonywania wypłat z zastosowaniem różnych opłat lub różnych stóp oprocentowania kredytu, przyjmuje się, że całkowita kwota kredytu jest wypłacana z zastosowaniem najwyższej możliwej opłaty i stopy oprocentowania kredytu mających zastosowanie do najbardziej rozpowszechnionych mechanizmów dokonywania wypłat w danym rodzaju umowy o kredyt;
- 4) w przypadku kredytu w rachunku oszczędnościowo-rozliczeniowym przyjmuje się, że całkowita kwota kredytu została wypłacona w całości i na cały okres obowiązywania umowy o kredyt. Jeżeli okres, na jaki udzielono kredytu w rachunku oszczędnościowo-rozliczeniowym, nie jest znany, obliczenia rzeczywistej rocznej stopy oprocentowania dokonuje się przy założeniu, że czas trwania kredytu wynosi trzy miesiące;
- 5) w przypadku kredytu, innego niż w rachunku oszczędnościowo-rozliczeniowym, podlegającego pełnej spłacie w ciągu jakiegoś okresu lub po jego zakończeniu i w ramach

którego, po dokonaniu spłaty, istnieje możliwość dokonania ponownej wypłaty, gdy umowa o kredyt ten zawarta została na czas nieokreślony, zakłada się, że:

a) kredytu udziela się na okres jednego roku, począwszy od dnia pierwszej wypłaty, i płatność końcowa dokonana przez konsumenta pokrywa ewentualny kapitał pozostający do spłaty, ewentualne odsetki i inne opłaty,

b) kapitał spłacany jest przez konsumenta w równych płatnościach miesięcznych, przy czym pierwsza płatność dokonywana jest po upływie miesiąca od daty pierwszej wypłaty. Jednakże w przypadkach gdy spłata kapitału musi nastąpić w całości, w jednej płatności, w ramach każdorazowego okresu płatności, zakłada się, że kolejne wypłaty i spłaty całego kapitału przez konsumenta następują w okresie jednego roku. Odsetki i inne opłaty stosuje się odpowiednio do tych wypłat i spłat kapitału oraz zgodnie z ustaleniami umowy o kredyt;

6) w przypadku umowy o kredyt inny niż kredyty, o których mowa w pkt 4 i 5:

a) jeżeli nie można ustalić terminu lub kwoty spłaty kapitału, do której zobowiązany jest konsument, zakłada się, że spłaty dokonano w najwcześniejszym terminie przewidzianym w umowie o kredyt z zastosowaniem najniższej kwoty przewidzianej w umowie o kredyt,

b) jeżeli data zawarcia umowy o kredyt nie jest znana, zakłada się, że dzień pierwszej wypłaty to dzień ustalony na podstawie najmniejszego odstępu czasu między tym dniem a dniem pierwszej płatności, do której zobowiązany jest konsument;

7) jeżeli na podstawie umowy o kredyt lub założeń określonych w pkt 4-6 nie można ustalić terminu lub kwoty płatności, do której zobowiązany jest konsument, zakłada się, że płatności dokonano zgodnie z terminami i warunkami wymaganymi przez kredytodawcę, a jeżeli te nie są znane, zakłada się, że:

a) odsetki podlegają zapłacie wraz ze spłatą kapitału,

b) opłata inna niż odsetki wyrażona w pojedynczej kwocie podlega zapłacie w dniu zawarcia umowy o kredyt,

c) opłaty inne niż odsetki wyrażone jako szereg płatności podlegają zapłacie w regularnych odstępach czasu, począwszy od dnia pierwszej spłaty kapitału, przy czym w przypadku gdy kwoty takich płatności nie są znane, zakłada się, że kwoty te są jednakowe,

d) płatność końcowa pokrywa ewentualny kapitał pozostający do spłaty, ewentualne odsetki i inne opłaty;

8) jeżeli maksymalny pułap kredytu nie został ustalony, przyjmuje się, że wynosi on w walucie polskiej równowartość 1500 euro, ustaloną z zastosowaniem średniego kursu tej waluty ogłoszonego przez Narodowy Bank Polski z dnia obliczania rzeczywistej rocznej stopy oprocentowania;

9) jeżeli dla danego okresu lub dla danej kwoty oferuje się różne stopy oprocentowania kredytu i różną wysokość opłat, za stopę oprocentowania kredytu i opłaty w całym okresie obowiązywania umowy o kredyt przyjmuje się najwyższą stopę i najwyższe opłaty;

10) w przypadku umów o kredyt konsumencki, w których ustalono stałą stopę oprocentowania kredytu w odniesieniu do początkowego okresu, na koniec którego ustala się nową stopę oprocentowania, która następnie jest okresowo zmieniana zgodnie z uzgodnionym wskaźnikiem, rzeczywistą roczną stopę oprocentowania oblicza się na podstawie założenia, że po zakończeniu okresu, w którym obowiązuje stała stopa oprocentowania kredytu, stopa oprocentowania kredytu jest taka sama jak w chwili obliczania rzeczywistej rocznej stopy oprocentowania i opiera się na obowiązującej w tym czasie wartości uzgodnionego wskaźnika.