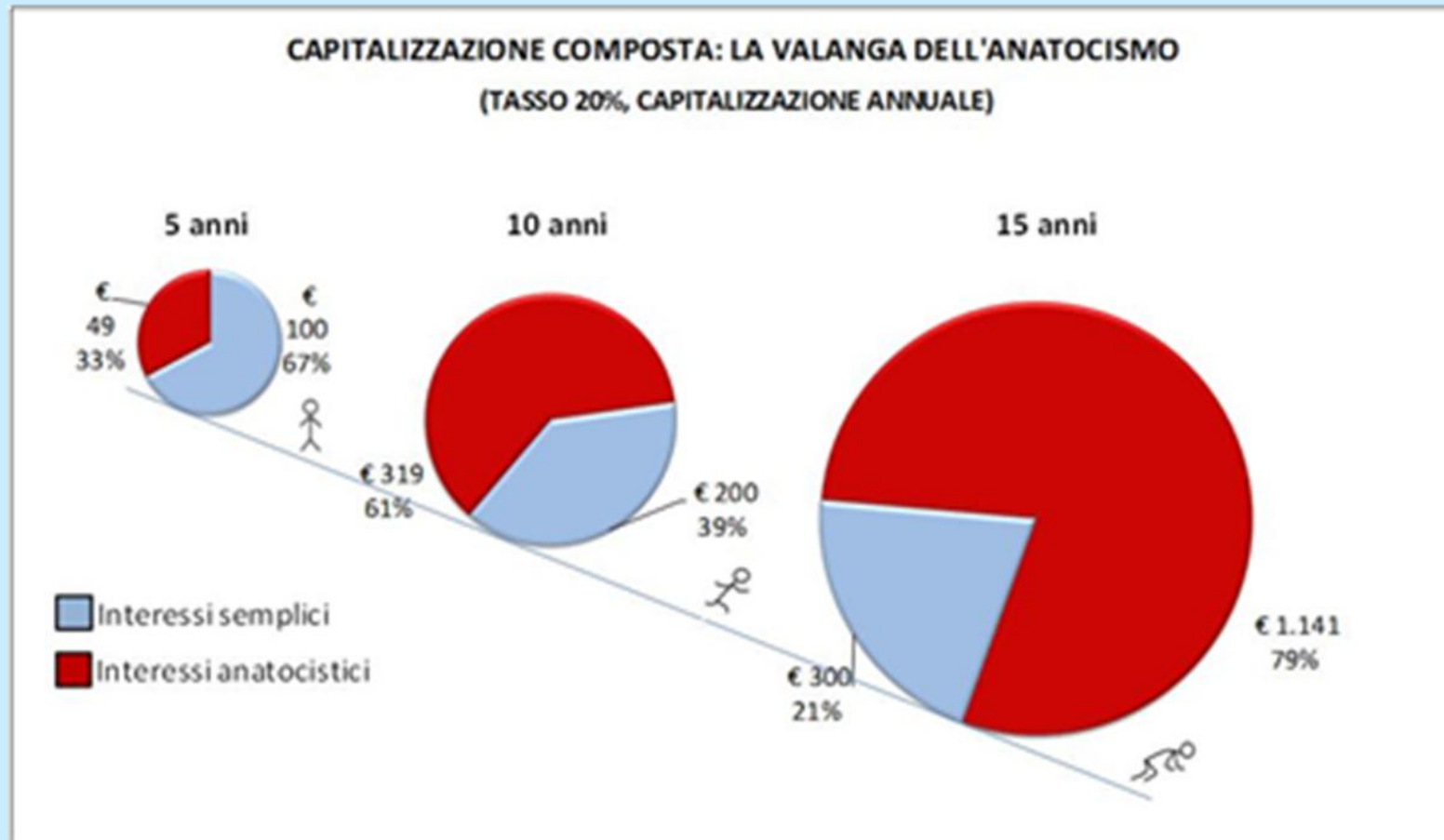


L'AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE STANDARDIZZATO TRADIZIONALE: LA TUTELA DEL CONSUMATORE E LA CONCORRENZA DEL MERCATO



1. Nel finanziamento con ammortamento progressivo le parti concordano il capitale finanziato, nonché l'ammontare degli interessi corrispondenti al tasso convenuto; distintamente le parti convengono l'adempimento: il rimborso del capitale e la corresponsione degli interessi pattuiti intervengono attraverso rate periodiche la cui somma, per i vincoli di chiusura, corrisponde al montante, espresso dal capitale iniziale maggiorato degli interessi convenuti:

$$\Sigma R = C + I$$

$$I = \Sigma R - C$$

Nel rispetto del principio che *'il pagamento fatto in conto capitale e conto interessi deve essere imputato prima agli interessi'* (art. 1194, 2° comma c.c.), come per ogni finanziamento, **possono darsi, per l'esigibilità alle distinte scadenze, modalità diverse**, tutte consentite e finanziariamente possibili, di convenire l'imputazione degli interessi, evitando che il pagamento del capitale preceda il pagamento degli interessi ad esso riferiti. Nell'adempimento non è affatto scontato che ad ogni scadenza debbano essere corrisposti gli interessi maturati sull'intero debito residuo, scaduto e da scadere; al contrario, in assenza di una diversa convenzione, l'esigibilità degli interessi maturati espressa nella pattuizione segue la sorte del capitale a rimborso.

2. Ne consegue una differenza fra **la modalità di maturazione della *spettanza* degli interessi espressa nella pattuizione**, e **la modalità di pagamento della relativa *debenza* degli stessi**, nei pagamenti che intervengono nel piano di ammortamento.

Rimane utile distinguere, come suggerito da una risalente Cass. S.U. (n. 3797 del 23/11/74), *la spettanza* degli interessi pattuiti – tassativamente espressa nella velocità di maturazione/produzione, proporzionale al tasso corrispettivo, in rispetto degli artt. 821, 1283 e 1284 c.c. – dalla *debenza* degli stessi, nella velocità di pagamento rimessa alla volontà delle parti.

L'importo dell'obbligazione accessoria pattuita attiene al momento iniziale, nell'equilibrio del rapporto delle due obbligazioni espresso dal tasso ex art. 1284 c.c. Come riporta Cassazione n. 9800/1991, l'accessorietà degli interessi, attiene esclusivamente al momento genetico dell'obbligazione accessoria, nel senso che *«la decorrenza degli interessi presuppone la nascita dell'obbligazione principale e cessa con l'estinzione di questa e non esclude, pertanto, che, una volta sorto, il credito degli interessi costituisca un'obbligazione pecuniaria autonoma da quella principale»*.

3. Il pay off della pattuizione dei finanziamenti con ammortamento progressivo rimane informato **al principio generale** dell'esigibilità degli interessi maturati, congiunta e riferita al capitale divenuto esigibile alle distinte scadenze:

- ciò risulta del tutto rispondente al rapporto matematico di equivalenza finanziaria fra la prestazione iniziale dell'intermediario e le controprestazioni (rate) corrisposte periodicamente dal prenditore;
- ciò è rispondente al principio che l'esigibilità degli interessi segue la sorte del capitale di riferimento, come, per altro, ribadito dalla stessa Cassazione 15130/2024.

Nell'adempimento, tuttavia, ove possibile, legittimo e nel rispetto dei termini pattuiti, le parti possono convenire, limitatamente agli interessi maturati, un diverso pay off dei pagamenti, anche anticipato rispetto al capitale a scadere: questa rimane una prerogativa che l'ordinamento rimette alla volontà delle parti.

Il finanziamento ad ammortamento progressivo, quindi, non si identifica propriamente con il piano di ammortamento: quand'anche sia parte integrante del contratto, il piano di ammortamento assume una funzione ancillare, designato ad esprimere gli importi delle due obbligazioni, convenute alla 'fonte' nell'equilibrio del contratto dettato dalla velocità di maturazione espressa dal tasso ex art. 1284 c.c

5. La *spettanza* degli interessi, nel suo valore complessivo, si qualifica nel momento originario della pattuizione, come obbligazione pecuniaria accessoria, nella proporzionalità al tasso convenuto che ne misura la velocità di maturazione/produzione in funzione del tempo e dell'utilizzo del capitale convenuti; informata al principio nominalistico, proprio alla natura infruttuosa degli interesse, rimane determinata nell'importo, in termini indipendenti dalle modalità di adempimento espresse nel piano di ammortamento (velocità di pagamento): come ribadito dalla Cassazione (3224/72), ***'le implicazioni economiche delle modalità temporali dell'adempimento sono estranee al contenuto dell'obbligazione'***.

In merito al tasso convenzionale, così come per la lunghezza occorre esprimere la misura in una predeterminata unità convenzionale (chilometro in terra, miglia in mare), per esprimere nel credito l'equivalenza fra il denaro a pronti e quello a termine, la misura della prestazione degli interessi è espressa nella velocità di produzione/maturazione del tasso prescritto dagli artt. 820, 821 e 1284 c.c., informata alla metrica del regime semplice.

6. Nel glossario dei termini tecnici della Banca d'Italia si riporta: «*Il TAN indica il tasso di interesse (ossia il prezzo), in percentuale e su base annua, richiesto da un creditore sull'erogazione di un finanziamento*». Nell'Allegato 3 delle Norme di Trasparenza si precisa il '*Tasso di interesse nominale annuo*' come il «*Rapporto percentuale, calcolato su base annua, tra l'interesse (quale compenso del capitale prestato) e il capitale prestato*».

Rimane di immediata evidenza che, con la rata rimane pattuito l'ammontare complessivo dell'obbligazione accessoria inclusa, ottenuto sottraendo alla somma delle rate il capitale finanziato ($\sum R - C = I$). Senza altra indicazione, il prenditore ha titolo a ritenere che il valore degli interessi inclusi nella rata sia determinato, nel rispetto degli artt. 821, 1284 c.c. e 120 TUB, con la velocità di maturazione degli interessi espressa dal TAN convenuto nella metrica proporzionale dell'interesse semplice.

Nei finanziamenti alla francese con *ammortamento standardizzato tradizionale*, nel calcolo della rata pattuita, il TAN convenzionale risulta impiegato nella metrica dell'interesse composto (TAN = TAE) che comporta un'obbligazione accessoria maggiorata, al cui ammontare, nella metrica propriamente proporzionale dell'art. 1284 c.c., corrisponde un tasso più elevato: il TAN convenuto, nell'algoritmo impiegato nel calcolo della rata, cela l'inclusione di un interesse anatocistico.

8. Sul piano giuridico rimane, inoltre, indispensabile l'espressione in contratto dei termini che individuano compiutamente ed univocamente gli importi delle due obbligazioni pattuite al tasso convenuto, le quali rimangono distinte ed autonome dalle modalità di adempimento. Lo scaglionamento dei rimborsi del capitale attiene propriamente alla pattuizione: in quest'ultima, l'obbligazione principale si articola nel capitale iniziale e nei valori che residuano, ad ogni scadenza, dai rimborsi convenuti che, appunto, individuano l'utilizzo periodico del capitale stesso, sul quale viene calcolata la corrispondente obbligazione accessoria nell'importo espresso dal tasso ex art. 1284 c.c.

Per la definizione univoca dell'obbligazione accessoria degli interessi, rimane determinante la pattuizione, sia della velocità di produzione/maturazione degli interessi espressa dal tasso ex art. 1284 c.c., sia della velocità di rimborso del capitale, espressa dai rimborsi periodici del capitale che definiscono l'utilizzo periodale del capitale, senza il quale risulterebbe, matematicamente, indeterminato il tasso convenzionale (tasso ex art. 1284 c.c. = obbligazione accessoria / utilizzo medio periodale del capitale x n).

Ad es., per un finanziamento di € 1.000 con rimborso in due rate annuali, l'obbligazione accessoria varia apprezzabilmente per il rimborso pattuito in € 200 il 1° anno e € 800 in 2° anno, o l'inverso, ancor prima e indipendentemente dalla scelta convenuta dalle parti, nell'adempimento, per l'imputazione degli interessi pattuiti. L'assenso contrattuale deve necessariamente essere esteso al criterio di rimborso del capitale.

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE. TAN = 10%															Tav. 1	
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)																
Anno	REGIME SEMPLICE					REGIME COMPOSTO										
	1.A PATTUIZIONE/ADEMPIMENTO: pay off equivalenza finanziaria interessi maturati: spettanza					1.B PATTUIZIONE: pay off equivalenza finanziaria interessi maturati: spettanza					1.C ADEMPIMENTO: pay off 'standardizzato tradizionale' interessi corrisposti: debenza					
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$					Inter. su quota capitale: $C_k \times [(1 + TAN)^k - 1]$					Inter. maturati sul debito residuo: $TAN \times D_k$					
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		
				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati	
0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	-	
1	135,9	13,6	149,5	864,1	86,4	148,0	14,8	162,7	852,0	85,2	62,7	100,0	162,7	937,3	-	
2	124,6	24,9	149,5	739,5	147,9	134,5	28,2	162,7	717,5	150,7	69,0	93,7	162,7	868,2	-	
3	115,0	34,5	149,5	624,4	187,3	122,3	40,5	162,7	595,3	197,0	75,9	86,8	162,7	792,3	-	
...	-	
9	78,7	70,8	149,5	74,8	67,3	69,0	93,7	162,7	62,7	85,2	134,5	28,2	162,7	148,0	-	
10	74,8	74,8	149,5	0,0	0,0	62,7	100,0	162,7	0,0	-	148,0	14,8	162,7	0,0	-	
Tot.	1.000,0	495,3	1.495,3			1.000,0	627,5	1.627,5			1.000,0	627,5	1.627,5			
Utilizzo medio periodale del capitale					495,3						472,5					
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 1					10,0%						13,3%					
Tasso effettivo annuo (TAE)					8,1%						10,0%					

4. A differenza dei finanziamenti all'italiana, dove i rimborsi del capitale sono esplicitati in contratto, nel finanziamento alla francese risultano univocamente determinati nell'equivalenza intertemporale espressa con la pattuizione della rata, fra la prestazione dell'intermediario (capitale finanziato al tempo t_0) e le controprestazioni corrisposte dal prenditore (rata al tempo t_k).

Tale distinzione trova un solido conforto e riscontro nella matematica finanziaria. E. Levi, con riferimento, in generale, ai rimborsi gradualmente di un finanziamento considera due diverse modalità di concordare la pattuizione: i) una forma *elementare* che distingue pagamenti in conto interessi e pagamenti in conto capitale, nella quale si conviene il pagamento periodico degli interessi maturati (senza capitalizzazione) e, distintamente il graduale rimborso del capitale; ii) una forma più complessa, nella quale l'operazione è concepita *come uno scambio fra la somma inizialmente mutuata e l'insieme dei pagamenti che il debitore farà al mutuante*, senza fare distinzione fra pagamenti in conto capitale e pagamenti in conto interessi e, in questo caso, occorre stabilire, non più una legge per calcolare interessi semplici, ma una legge che determini la "equivalenza" fra prestazioni e controprestazioni.

La prima forma di pattuizione menzionata da E. Levi ricomprende l'ammortamento all'italiana, la seconda ricomprende l'ammortamento alla francese. L'ambiguità matematica menzionata dal Levi relativa alla legge da impiegare risulta sciolta dall'ordinamento del credito, risultando, l'equivalenza intertemporale fra la prestazione e le controprestazioni, stabilita esclusivamente nella metrica lineare del tasso ex art. 1284 c.c.

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO ITALIANO. TAN = 10%
Tav. 2

(Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)

Anno	REGIME SEMPLICE					REGIME COMPOSTO									
	2.A pattuizione: pay off (equivalenza finanziaria)					2.B pattuizione: pay off (equivalenza finanziaria)					2.C adempimento 'pay off standardizzato tradizionale'				
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$					Inter. su quota capitale: $C_k \times [(1 + TAN)^k - 1]$					Inter. maturati sul debito residuo: $TAN \times D_k$				
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito	
			Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati	
0	-	-	-	1000,0	-	-	-	-	1000,0	-	-	-	1000,0	-	
1	100,0	10,0	110,0	900,0	90,0	100,0	10,0	110,0	900,0	90,0	100,0	100,0	200,0	900,0	-
2	100,0	20,0	120,0	800,0	160,0	100,0	21,0	121,0	800,0	168,0	100,0	90,0	190,0	800,0	-
3	100,0	30,0	130,0	700,0	210,0	100,0	33,1	133,1	700,0	231,7	100,0	80,0	180,0	700,0	-
...
9	100,0	90,0	190,0	100,0	90,0	100,0	135,8	235,8	100,0	135,8	100,0	20,0	120,0	100,0	-
10	100,0	100,0	200,0	-	-	100,0	159,4	259,4	-	-	100,0	10,0	110,0	-	-
Tot.	1.000,0	550,0	1.550,0			1.000,0	753,1	1.753,1			1.000,0	550,0	1.550,0		
Utilizzo medio periodale del capitale				550,0					550,0					550,0	
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)				10,0%					13,7%					10,0%	
Tasso effettivo annuo (TAE)				8,0%					10,0%					10,0%	

7. Il divieto di anatocismo dell'art. 1283 c.c. come la prescritta proporzionalità degli artt. 821 e 1284 c.c. non attengono propriamente alla modalità di adempimento, né tanto meno al *quantum* degli interessi, ma esclusivamente alla modalità nella quale viene declinata nella pattuizione la velocità di maturazione degli interessi, nel prezzo espresso dal tasso convenuto, impiegato per definire l'ammontare dell'obbligazione accessoria.

9. Nei finanziamenti con ammortamento progressivo, pertanto, oltre ad importo, tasso, periodo e periodicità delle rate, rimane indispensabile l'individuazione del criterio di rimborso del capitale.

Mentre nel finanziamento all'italiana il valore costante del rimborso viene espressamente convenuto in contratto, nel finanziamento alla francese viene convenuto il pagamento periodico costante del montante (capitale + interessi), dal quale matematicamente, per equivalenza finanziaria fra prestazione al tempo t_0 e controprestazione al tempo t_k , è determinato univocamente il relativo rimborso, corrispondente alla proporzionalità del tasso convenuto.

Nel contratto che presiede l'ammortamento alla francese - assimilato nell'accezione comune alla rata costante - rimane matematicamente acclarato, senza ombre di smentite, l'impiego del regime composto che comporta ineluttabilmente una maggiorazione degli interessi, corrispondente propriamente all'inclusione di interessi su interessi nella rata pattuita, quale che sia la modalità di imputazione adottata nell'adempimento. La Tav. 1.B riporta la struttura del *pay off* espresso nella pattuizione della rata in regime composto che, nell'*ammortamento standardizzato tradizionale* adottato dagli intermediari, viene nel piano dei pagamenti sostituito dal *pay off* di Tav. 1.C

EQUIVALENZA FINANZ. NELLA PATTUIZIONE DELLA RATA (ammortamento francese). (Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)						Tav. 1	
1° Rata	+	2° Rata	+ ... +	9° Rata	+	10° Rata	
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse semplice</u>						<u>(Tav. 1.A)</u>	
$149,5 = C_1 \times (1+1 \times 10\%)$	+	$149,5 = C_2 \times (1+2 \times 10\%)$	+ ... +	$149,5 = C_9 \times (1+9 \times 10\%)$	+	$149,5 = C_{10} \times (1+10 \times 10\%)$	Totale
$C_1 = 135,9$	+	$C_2 = 124,6$	+ ... +	$C_9 = 78,7$	+	$C_{10} = 74,8$	C = 1000
13,6	+	24,9	+ ... +	70,8	+	74,8	I = 495,3
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse composto</u>						<u>(Tav. 1.B)</u>	
$162,7 = C_1 \times (1+10\%)^1$	+	$162,7 = C_2 \times (1+10\%)^2$	+ ... +	$162,7 = C_9 \times (1+10\%)^9$	+	$162,7 = C_{10} \times (1+10\%)^{10}$	Totale
$C_1 = 148$	+	$C_2 = 134,5$	+ ... +	$C_9 = 69$	+	$C_{10} = 62,7$	C = 1000
14,8	+	28,2	+ ... +	93,7	+	100,0	I = 627,5

10. La convenzione, nell'adempimento, del pagamento anticipato degli interessi maturati sottende pur sempre la precedente e funzionale pattuizione della velocità di maturazione espressa nella proporzionalità del tasso convenuto, al quale corrisponda un '*contenuto assolutamente univoco*' nell'ammontare e nel prezzo. Tale '*contenuto univoco*' presuppone, per antecedente, la preordinata convenzione dell'obbligazione principale, compiutamente definita nei suoi valori di utilizzo, iniziale e periodico. I rimborsi del capitale rivestono, pertanto, un ruolo determinante la definizione stessa dell'utilizzo del capitale, assumendo la veste di variabili indipendenti oggetto della pattuizione, che precedono e subordinano l'ammontare dell'obbligazione accessoria convenuta in corrispondenza al tasso pattuito, nonché la quota degli interessi maturati ad ogni scadenza, alla quale è, altresì, subordinato l'importo relativo all'imputazione adottata nell'adempimento.

Diversamente dai finanziamenti all'italiana, **nei finanziamento alla francese, l'equivalenza finanziaria implicita nell'importo della rata, sopperisce all'inespressa indicazione contrattuale dei rimborsi**, assumendo pertanto, un sostanziale valore convenzionale degli stessi che, quali variabili indipendenti oggetto della pattuizione, integrano e completano l'obbligazione principale pattuita. L'inversione temporale dello scaglionamento dei rimborsi, espressa nel piano di ammortamento, risulta di conseguenza indebita.

11. Nel contratto che presiede l'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, per il TAN convenuto la matematica, nell'equivalenza finanziaria in regime composto implicita nella rata pattuita, restituisce la capitalizzazione degli interessi corrisposta posticipatamente alla scadenza della relativa quota capitale rimborsata, con la presenza, quindi, di interessi su interessi, riferiti ad uno scaglionamento dei rimborsi univocamente determinato in una progressione esponenziale decescente (Tav. 1.B). Nel passaggio dalla pattuizione all'adempimento, l'ammontare degli interessi convenuto viene diversamente distribuito, anticipatamente anziché posticipatamente, con il calcolo degli stessi riferito al debito residuo in luogo del riferimento alla quota capitale in scadenza, così che gli interessi secondari presenti nell'equivalenza originaria risultano espressi, nell'adempimento, in forma primaria; di contro, **lo scaglionamento dei rimborsi, come accennato, risulta procrastinato temporalmente, propriamente invertito in una progressione esponenziale crescente** (Tav. 1.C)

12. Nell'adempimento, l'imputazione a rimborso del capitale e a compenso degli interessi non risulta propriamente rispondente ai termini pattuiti.

L'equivalenza finanziaria espressa nel regime composto di determinazione della rata pattuita esprime la composizione delle rate riportate in Tav. 1.B dove ciascuna rata costituisce il montante ricomprensivo, con eccezione della prima, gli interessi sugli interessi.

Diversamente, nell'adempimento, corrispondente all'*ammortamento standardizzato tradizionale* adottato dagli intermediari (Tav. 1.C), il medesimo ammontare degli interessi – anziché capitalizzato come sopra determinato - viene corrisposto anticipatamente con il calcolo sul debito residuo.

Per una peculiarità riconducibile esclusivamente alla costanza della rata, ciò si consegue, semplicemente, con un'inversione nell'ordine temporale della composizione delle rate, dove, tuttavia, lo scaglionamento dei rimborsi subisce un *roll over* temporale che amplifica l'utilizzo del capitale, discostandosi da quello convenuto nella pattuizione della rata. La peculiarità menzionata, con la rata costante, passa inosservata: nell'adempimento, invertendo l'ordine degli addendi, l'eguaglianza rimane matematicamente invariata, ma giuridicamente risulta stravolta, e quindi disattesa, l'equivalenza pattuita fra l'importo finanziato a pronti e i rimborsi a termine.

LA PATTUIZIONE DEI RIMBORSI DEL CAPITALE

EQUIVALENZA FINANZ. NELLA PATTUIZIONE DELLA RATA (ammortamento francese). (Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)					Tav. 1	
1° Rata	+	2° Rata	+ ... +	9° Rata	+ 10° Rata	
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse semplice (Tav. 1.A)</u>						
$R_1 = C_1 \times (1 + 1 \times \text{TAN})$	+	$R_2 = C_2 \times (1 + 2 \times \text{TAN})$	+ ... +	$R_9 = C_9 \times (1 + 9 \times \text{TAN})$	+ $R_{10} = C_{10} \times (1 + 10 \times \text{TAN})$	Totale
$149,5 = C_1 \times (1 + 1 \times 10\%)$		$149,5 = C_2 \times (1 + 2 \times 10\%)$		$149,5 = C_9 \times (1 + 9 \times 10\%)$	$149,5 = C_{10} \times (1 + 10 \times 10\%)$	
$C_1 = 135,9$	+	$C_2 = 124,6$	+ ... +	$C_9 = 78,7$	+ $C_{10} = 74,8$	C = 1000
13,6	+	24,9	+ ... +	70,8	+ 74,8	I = 495,3
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse composto (Tav. 1.B)</u>						
$R_1 = C_1 \times (1 + \text{TAN})^1$	+	$R_2 = C_2 \times (1 + \text{TAN})^2$	+ ... +	$R_9 = C_9 \times (1 + \text{TAN})^9$	+ $R_{10} = C_{10} \times (1 + \text{TAN})^{10}$	Totale
$162,7 = C_1 \times (1 + 10\%)^1$		$162,7 = C_2 \times (1 + 10\%)^2$		$162,7 = C_9 \times (1 + 10\%)^9$	$162,7 = C_{10} \times (1 + 10\%)^{10}$	
148,0	+	134,5	+ ... +	69,0	+ 62,7	C = 1000
14,8	+	28,2	+ ... +	93,7	+ 100,0	I = 627,5
<u>ADEMPIMENTO: Metrica dell'interesse composto (Tav. 1.C)</u>						
$R_1 = C'_1 + \text{TAN} \times D_0$	+	$R_2 = C'_2 + \text{TAN} \times D_1$	+ ... +	$R_9 = C'_9 + \text{TAN} \times D_8$	+ $R_{10} = C'_{10} + \text{TAN} \times D_9$	Totale
$162,7 = C'_1 + 10\% \times D_0$		$162,7 = C'_2 + 10\% \times D_1$		$162,7 = C'_9 + 10\% \times D_8$	$162,7 = C'_{10} + 10\% \times D_9$	
62,7	+	69,0	+ ... +	134,5	+ 148,0	C = 1000
100,0	+	93,7	+ ... +	28,2	+ 14,8	I = 627,5

13. Nel contratto che presiede *l'ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, usualmente adottato dagli intermediari, la pattuizione della rata non esprime semplicemente «un modo per calcolare la somma dovuta da una parte all'altra»: all'origine, con l'importo della rata rimane determinato l'ammontare complessivo dell'obbligazione degli interessi ($I = \Sigma R - C$), per i distinti rimborsi del capitale che matematicamente esitano nell'equivalenza finanziaria impropriamente adottata nel regime composto.

Il TAN, impiegato nel regime composto con gli interessi capitalizzati, cioè con interessi su interessi, fornisce una misura sottodimensionata del prezzo, perdendo la proporzionalità al capitale e con essa la funzione stessa di misura del prezzo ex artt. 821 e 1284 c.c., espresso dall'obbligazione accessoria.

L'imputazione degli interessi maturati calcolati sul debito residuo – che si riscontra nell'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, adottato dagli intermediari - presuppone matematicamente la convenzione della rata nel valore maggiorato del regime composto – senza la quale non rimarrebbe praticabile l'imputazione anticipata degli interessi - e, nell'adempimento, l'inversione dello scaglionamento dei rimborsi.

14. Nel passaggio dalla pattuizione all'adempimento, nelle modalità adottate nell'*ammortamento standardizzato tradizionale*, l'intermediario consegue un duplice beneficio: la *debenza* degli interessi rimane invariata nell'importo capitalizzato espresso nella pattuizione, per giunta corrisposto anticipatamente nell'adempimento.

Ordinariamente in ogni finanziamento (ad es. l'ammortamento all'italiana, Tav. 2), con l'impiego del regime composto, nell'adempimento, all'imputazione anticipata degli interessi calcolati sul debito residuo, corrisponde il medesimo importo del regime semplice (Tav. 2.C), inferiore all'importo corrispondente all'imputazione posticipata e capitalizzata alla scadenza della quota di capitale (Tav. 2.B). Diversamente nel contratto che presiede l'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, l'ammontare degli interessi è espresso nella pattuizione della rata in modalità capitalizzata e, nell'adempimento, quale che sia il criterio di imputazione, l'ammontare degli interessi rimane invariato, modificando di converso i termini del rimborso del capitale.

Se si fa riferimento esclusivamente al piano di ammortamento rimane paradossale ritenere che il medesimo importo della *spettanza* degli interessi incluso nella rata calcolata in regime composto, nell'adempimento, se viene imputato con gli interessi capitalizzati, cioè con interessi su interessi, riferiti alla quota capitale in scadenza (Tav. 1.B) risulta illegittimo in quanto affetta da anatocismo, mentre se imputata anticipatamente, con il calcolo riferito, in ragione semplice, al capitale residuo (Tav. 1.C), risulta legittimo.

15. Nell'ammortamento all'italiana, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata ad ogni scadenza degli interessi maturati sul debito residuo si sposta sulle rate iniziali il maggior carico del relativo pagamento periodico, corrispondendo tuttavia il medesimo ammontare (€ 550,0) della *spettanza* pattuita al tasso espressivo della velocità di produzione/maturazione corrispondente alla metrica dell'interesse semplice (Tav. 2.C/2.A).

Diversamente, nell'ammortamento alla francese, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata ad ogni scadenza degli interessi maturati sul debito residuo, si protraggono i rimborsi del capitale, per corrispondere il medesimo ammontare dell'obbligazione accessoria pattuita (€ 627,5) al tasso espressivo della velocità di produzione/maturazione corrispondente alla metrica dell'interesse composto (Tav. 1.C/1.B); propriamente, è l'importo degli interessi maggiorato del regime composto che, anticipato nel pagamento, determina, per differenza dalla rata, il *roll over* dei rimborsi, abbattendo meno velocemente il capitale. Con l'impiego del regime composto, nell'adempimento, la somma delle rate, depurata del capitale da rimborsare, non può essere altro che il monte interessi riveniente dalla lievitazione esponenziale espresso nella pattuizione

16. I rimborsi del capitale possono essere convenuti in una progressione crescente, decrescente o diversamente distribuita. Il piano di ammortamento, quale adempimento della pattuizione contrattuale, nell'espressione generale data dalla matematica finanziaria e in quella particolare suggerita della Banca d'Italia, non comporta necessariamente «interessi calcolati sin da subito sull'intero capitale residuo», «deducendo (dalla rata) per differenza la quota capitale», né tanto meno la rata costante comporta l'impiego dell'algoritmo di calcolo dell'interesse composto, potendo la stessa essere ottenuta, per il medesimo tasso, nel valore inferiore dell'interesse semplice, anche nel rispetto di «quota capitale crescente e quota interessi decrescente».

Risulterebbe più equo, trasparente e funzionale all'efficienza del mercato del credito, lasciare al prenditore la scelta delle modalità di rimborso, più congeniali alle proprie esigenze e disponibilità.

17. La rata costante, nel rapporto proporzionale del tasso ex art. 1284 c.c., può essere agevolmente riferita a scaglionamenti di rimborsi diversi, più accelerati, **pur anche con quote capitale crescenti e, corrispondentemente, quote interessi decrescenti.**

Ad esempio, per un capitale erogato di € 1.000, con rimborso in 10 rate annuali, il criterio di rimborso potrebbe essere accelerato, convenendo una proiezione temporale crescente linearmente, anziché esponenzialmente (€ 77,5, € 82,5, € 87,5, € 92,5, € 97,5, € 102,5, € 107,5, € 112,5, € 117,5, € 122,5), per un utilizzo medio del capitale più contenuto (€ 591,2 in luogo di € 627,4). Volendo, al tempo stesso, convenire anche il pagamento di una rata costante nell'adempimento, per il tasso ex art. 1284 c.c. del 10% è sufficiente calcolare gli interessi che maturano in ciascun anno sull'utilizzo del capitale che rimane dopo ogni rimborso e poi semplicemente dividere il montante per il numero di anni $(1.000 + 591,25)/10$ per ottenere la rata costante di € 159,125 (Tav.3.A).

LA COMPOSIZIONE DELLA RATA COSTANTE

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE: ADEMPIMENTO															Tav. 3		
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)																	
Anno	RIMBORSO CAPIT. CRESC. (LINEARE)										RIMBORSO CAPIT. CRESC. (ESPONENZIALE)						
	3.A Regime semplice TAN = 10%					3.B Regime semplice TAN = 10,61%					3.C Regime composto TAN = 10%						
	<i>(pay off interessi maturati/corrisposti)</i>					<i>(pay off interessi maturati/corrisposti)</i>					<i>'pay off standardizzato tradizionale'</i>						
	Interessi semplici anticipati					Interessi semplici anticipati					Interessi composti anticipati						
	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata R_k	Residuo debito			
	C_k	I_k		Capitale D_k	Interessi maturati	C_k	I_k		Capitale D_k	Interessi maturati	C_k	I_k		Capitale D_k	Interessi maturati		
0	-	-	-	1000,0	-	-	-	-	1000,0	-	-	-	1000,0	-	-		
1	77,5	81,6	159,1	922,5	18,4	77,5	85,2	162,7	922,5	20,9	62,7	100,0	162,7	937,3	-		
2	82,5	76,6	159,1	840,0	34,0	82,5	80,2	162,7	840,0	38,5	69,0	93,7	162,7	868,2	-		
3	87,5	71,6	159,1	752,5	46,4	87,5	75,2	162,7	752,5	52,5	75,9	86,8	162,7	792,3	-		
...		
9	117,5	41,6	159,1	122,5	24,4	117,5	45,2	162,7	122,5	27,3	134,5	28,2	162,7	148,0	-		
10	122,5	36,6	159,1	-	-	122,5	40,2	162,7	-	-	148,0	14,8	162,7	-	-		
Tot.	1000,0	591,3	1591,3			1000,0	627,5	1627,5			1000,0	627,5	1627,5				
Utilizzo medio periodale del capitale					591,3						591,3						627,5
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)					10,0%						10,6%						10,0%
Tasso effettivo annuo (TAE)					9,5%						10,0%						10,0%

18. Con quote capitale a rimborso crescenti ed interessi decrescenti, il medesimo tasso (10%) può essere espresso nell'interesse semplice di Tav. 3.A per una rata inferiore (€ 159,1) a quella espressa dal medesimo tasso nell'interesse composto di Tav. 3.C (€ 162,7). Per converso, la medesima rata di € 162,7, per i rimborsi crescenti linearmente esprime, nell'interesse semplice, un tasso di equilibrio del 10,61% (Tav. 3.B), più alto di quello impiegato per determinare la rata nell'interesse composto (10%) di Tav. 3.C.

L'adempimento espresso dal piano di ammortamento, anche nella definizione data dalla Banca d'Italia – quote capitale crescenti e quote interessi decrescenti – risulta matematicamente compatibile con la rata definita sia nell'interesse semplice che nell'interesse composto. Si è frequentemente sostenuto che *l'ammortamento standardizzato tradizionale*, viene adottato dagli intermediari all'esclusivo scopo di offrire l'opportunità della rata costante: niente di più infondato.

19. Quanto descritto consente di dedurre che la ‘causa’ dei maggiori interessi, che si riscontrano nel *piano di ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, non si ravvisa, propriamente, nell’*abbattimento del capitale* meno veloce riscontrato nell’adempimento, bensì nella preordinata pattuizione, alla ‘fonte’, degli interessi composti che, nell’adempimento, con il pagamento anticipato - combinato con il vincolo della rata costante pattuita, assente nell’ammortamento all’italiana – matematicamente determinano l’inversione, da decrescente a crescente, dello scaglionamento dei rimborsi convenuti con la rata (Tav.1.B/C) che riduce, di riflesso, la velocità di *abbattimento del capitale*.

In dottrina e giurisprudenza, si sono frequentemente travisati questi aspetti: semplicisticamente si è scambiato l’effetto con la causa. La sentenza delle S.U, riportando *convenzionalmente* la pattuizione dei rimborsi all’adempimento espresso dal piano di ammortamento, non scorge l’inversione dello scaglionamento dei rimborsi che propriamente, di diritto, presiede la pattuizione delle due obbligazioni in corrispondenza al tasso pattuito.

La conformazione contrattuale adottata con *l’ammortamento francese standardizzato tradizionale* - a causa dei vizi giuridici mistificati negli artifici tecnici descritti - ha condotto all’inevitabile emarginazione dal mercato dell’ammortamento all’italiana

20. Come mostrato (Tav. 3), la scelta degli intermediari di esprimere il finanziamento alla francese nella modalità dell'*ammortamento standard tradizionale*, più che rispondere alla «necessità di assicurare la rata costante (calmierata nei primi anni) in equilibrio finanziario», consegue propriamente l'obiettivo di massimizzare gli oneri posti a carico del prenditore, esprimendo in contratto un'obbligazione accessoria al tempo stesso maggiorata e corrisposta anticipatamente rispetto al capitale di riferimento.

Risulta manifesta, nella circostanza, la violazione del contenuto assolutamente univoco, in corrispondenza del tasso ex art. 1284 c.c., richiamato dalla Cassazione 22179/15.

Come mostra l'esempio, in ogni finanziamento con ammortamento progressivo - oltre alla velocità di maturazione degli interessi espressa dal tasso convenuto - riveste un ruolo determinante la velocità di rimborso del capitale pattuita. Per la definizione del prezzo convenuto, sia nell'espressione assoluta dell'ammontare dell'obbligazione accessoria, sia nell'espressione relativa, in ragione d'anno, del tasso ex art. 1284 c.c., rimane determinante, nella pattuizione, l'indicazione preordinata dello scaglionamento dei rimborsi.

21. Senza apportare alcuna paventata turbativa alle modalità tecniche in uso nel mercato, lasciando, quindi, impregiudicato l'adempimento espresso dal piano di ammortamento ordinariamente adottato dagli intermediari nell'usuale *'forma standardizzata tradizionale'*, più che l'indicazione della formula matematica di capitalizzazione composta della determinazione della rata - che poco aggiunge sul piano informativo, in quanto non risolutiva e, comunque, preclusa alla comprensione dell'operatore *retail* – occorre rimuovere la contraddizione che investe il diverso scaglionamento dei rimborsi nella definizione della rata e nell'adempimento.

Assume un qualificato ed ineludibile aspetto contrattuale di determinatezza e consapevolezza del rapporto di credito, l'esplicito assenso in contratto della velocità di rimborso del capitale, proiettata nella peculiare quanto onerosa distribuzione geometrica-esponenziale dei rimborsi del capitale, che riporta alla fase terminale del periodo di finanziamento la parte rilevante degli stessi.

Tale integrazione contrattuale scongiurerebbe ogni forma di convenzione di interessi composti: infatti, nella circostanza, la corrispondente obbligazione principale risulterebbe compiutamente convenuta nei diversi valori di utilizzo periodale espressi nell'*ammortamento standardizzato tradizionale*, per i quali – analogamente a quanto si riscontra per i rimborsi esplicitati nel finanziamento all'italiana – la *spettanza* degli interessi, espressa nella velocità di maturazione, corrisponde propriamente al tasso convenuto nel regime semplice e, nell'adempimento, si consegua matematicamente, per differenza dalla rata costante, l'imputazione anticipata degli interessi calcolati sul debito residuo, nel medesimo importo della *spettanza* pattuita.

22. Tale esplicitazione, per giunta, potrebbe liberare il volano ad una diversificazione delle forme di ammortamento, attualmente pressoché interamente praticate nella *forma standardizzata tradizionale* dell'ammortamento alla francese. Una maggiore consapevolezza dell'annosa ed esigua velocità di rimborso del capitale sarebbe suscettibile di stimolare – a parità di rendimento effettivo in capo all'intermediario - la richiesta/offerta di piani di ammortamento a rata costante, che presentano un più accelerato rimborso del capitale (ad es. informato nelle diverse gradualità di una crescita lineare, anziché esponenziale), con il conseguente minor onere per interessi.

Risulta non trascurabile il miglior servizio che ne deriverebbe al prenditore, con indubbi riflessi sull'efficienza stessa del mercato. Nella libertà di mercato ex art. 41 Cost., senza pregiudicarne il funzionamento, né condizionare il costo richiesto dall'intermediario, per la medesima rata e il medesimo periodo temporale, rimarrebbe impregiudicata al prenditore la prerogativa di scegliere - entro i vincoli dettati dalla costanza della rata - la velocità di rimborso del capitale, ciascuna accompagnata dal rispettivo tasso ex art. 1284 c.c., corrispondente al tasso effettivo (TAE) preteso dall'intermediario. Tale soluzione verrebbe, altresì, a colmare la scarsa diversificazione dell'offerta ravvisata in sede di dibattito comunitario, conseguendo un maggior accostamento alle variegate esigenze e disponibilità del prenditore.

Grazie per l'attenzione

Dott. Roberto Marcelli

**Copia del documento e delle slide sono disponibili su richiesta a:
*e-mail: info@studiomarcelli.com***