

**LA CASSAZIONE S.U. N. 15130/24. UN
“AMMORTAMENTO STANDARDIZZATO
TRADIZIONALE” PREDISPOSTO AD USO E
BENEFICIO DEGLI INTERMEDIARI.¹**

ROBERTO MARCELLI

SOMMARIO. - 1. La matematica dell’ammortamento alla francese; - 2. La pattuizione della velocità di maturazione degli interessi e di rimborso del capitale, variabili indipendenti alle quali è subordinato l’adempimento; - 3. La matematica del TUB distinta dalla matematica del TUF: l’indebita inversione dei rimborsi di capitale pattuiti; - 4. L’ammortamento all’italiana e alla francese: la distinta impostazione matematica; - 5. La patologia ravvisata dalla sentenza nel TAE maggiore del TAN nei piani di ammortamento infrannuali; - 6. Sintesi e conclusioni: un’indicazione che può sciogliere le contraddizioni implicite nell’ammortamento alla francese.

1. La matematica dell’ammortamento alla francese

La sentenza della Cassazione S.U. n. 15130 del 29 maggio 2024 presenta passaggi tecnici e argomentazioni giuridiche che non appaiono risolvere le obiezioni sollevate, da più parti e in più scritti, da qualificata dottrina. I meccanismi tecnici del finanziamento alla francese - che dalla pattuizione della rata costante corrispondente al tasso convenuto, si riversano

¹ Estratto dal libro: *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione. Intervento al Convegno: *Mutui con ammortamento alla francese: prospettive e problemi irrisolti dopo la Cassazione Sezioni Unite n. 15130/2024*, Centro Studi Giuridici e Politici e Scuola Superiore della Magistratura, Perugia 13 dicembre 2024.

nell'adempimento, espresso dal piano di ammortamento - appaiono nella sentenza in buona parte trascurati e per il resto travisati.

Nella sentenza si principia con un'impropria e vincolante definizione matematica dell'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale* adottato dagli intermediari che, dall'adempimento espresso dal piano, viene ricondotta alla pattuizione fra le parti, prevaricandone e pregiudicandone i riflessi giuridici.² Si riporta: «Il mutuatario si obbliga a pagare rate di importo sempre identico composte dagli interessi, calcolati sin da subito sull'intero capitale erogato e via via sul capitale residuo, e da frazioni di capitale quantificate in misura pari alla differenza tra l'importo concordato della rata costante e l'ammontare della quota interessi. I matematici finanziari hanno chiarito che il piano di ammortamento in questione si sviluppa a partire dal calcolo della quota interessi e deducendo per differenza la quota capitale e non viceversa».

Quanto riportato descrive esclusivamente la modalità adottata dagli intermediari nei piani di ammortamento alla francese (o a rata costante), ma non ha alcuna rispondenza nella letteratura matematica e giuridica. La pattuizione delle due obbligazioni in rapporto al tasso convenuto definisce il *quantum* degli interessi, che precede il *quo modo* della corresponsione degli stessi nell'adempimento.

Come riporta la sentenza stessa, «gli interessi maturano già al momento della consegna del bene fruttifero», cioè, rimangono determinati all'origine, nell'importo complessivo parametrato all'utilizzo del capitale convenuto nei distinti periodi: tale

² La definizione dei finanziamenti in esame viene individuata dalla sentenza in una «chiara e inequivoca indicazione dell'importo erogato, della durata del prestito, del tasso di interesse nominale (TAN) ed effettivo (TAEG), della periodicità (numero e composizione) delle rate di rimborso con la loro ripartizione per quote di capitale e di interessi», con l'arbitraria integrazione, nell'adempimento, della corresponsione anticipata ad ogni scadenza degli interessi maturati sul debito residuo che, per l'ammortamento alla francese, comporta, matematicamente nella pattuizione l'impiego del regime composto con l'inclusione degli interessi su interessi nella rata costante convenuta.

importo, una volta sorto, rimane autonomo e indipendente sia dai tempi e modalità (semplici o composte) di imputazione degli interessi alle distinte scadenze, mentre i rimborsi del capitale rimangono invariati nei valori che hanno concorso a determinare l'utilizzo del capitale espresso nella pattuizione.³

Nell'ammortamento alla francese e in quello all'italiana, come in ogni finanziamento, matematicamente l'ammontare degli interessi può essere espresso nella metrica del regime semplice o del regime composto, mentre, nell'adempimento, la corrispondente imputazione può essere riferita alla quota capitale in scadenza o sul debito residuo, o ancora, con modalità diverse, liberamente convenute tra le parti.⁴

³ Per i finanziamenti a rimborso graduale, la Cassazione ha reiteratamente stabilito che «la formazione delle rate di rimborso, nella misura composita predeterminata di capitale ed interessi, attiene alle mere modalità di adempimento di due obbligazioni poste a carico del mutuatario – aventi ad oggetto l'una la restituzione della somma ricevuta in prestito e l'altra la corresponsione degli interessi per il suo godimento – che sono ontologicamente distinte e rispondono a finalità diverse. Il fatto che nella rata esse concorrano, allo scopo di consentire all'obbligato di adempiervi in via differita nel tempo, non è dunque sufficiente a mutarne la natura né ad eliminarne l'autonomia.» (Cass. n. 11400/14, cfr. anche Cass. nn. 3479/71, 1724/77, 2593/03, 28663/13, 603/13, 2072/13).

⁴ L'alternativa fra capitalizzazione semplice e composta nei piani di ammortamento è presa in considerazione implicitamente anche nelle disposizioni di trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari della Banca d'Italia. Nelle disposizioni in vigore sino al 30 settembre 2015, nell'Allegato 4B relativo al foglio informativo del mutuo offerto a consumatori, alla nota (5) si riporta: «Se nel piano di ammortamento si applica il regime di capitalizzazione composta degli interessi, la conversione del tasso di interesse annuali i_1 nel corrispondente tasso di interesse infrannuale i_2 (e viceversa) segue la seguente formula di equivalenza intertemporale $i_2=(1+i_1)^{1/2} -1$ » Nelle successive disposizioni, nel prospetto informativo europeo standardizzato (PIES) si riporta «Se il contratto di credito prevede il rimborso differito degli interessi (ossia quando gli interessi non sono rimborsati interamente con le rate ma si cumulano all'importo totale del credito residuo) sono illustrate le conseguenze per il consumatore con riguardo al debito residuo». E, per la Sezione 7. Tabella di ammortamento semplificativa, si riporta: «Questa sezione è compilata quando: i) il tasso di interesse è fisso per tutta la durata del contratto di credito o ii) il contratto prevede il rimborso differito degli interessi (gli interessi non sono integralmente rimborsati con le rate e sono, invece, aggiunti all'importo totale del credito residuo)».

Come per ogni finanziamento - 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.) - possono darsi, per l’esigibilità, 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 segue la sorte del capitale a rimborso, espressa nel *pay off* della pattuizione.

Nella pattuizione il *pay off* 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 prestatore; rispondente, sul piano giuridico, al principio che l’esigibilità degli interessi segue la sorte del capitale di riferimento, come 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*, anche anticipato rispetto al capitale di riferimento: questa rimane una prerogativa che l’ordinamento, nell’adempimento, rimette alla volontà delle parti.

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., nonché dell’art. 120 TUB – dalla *debenza* degli stessi, nella velocità di pagamento rimessa alla volontà delle parti. **Ne consegue – nel rispetto della separazione ed autonomia delle due obbligazioni - una**

differenza fra la modalità di maturazione della *spettanza* degli interessi espressa nella pattuizione, e la modalità di pagamento della relativa *debenza* degli stessi, alla quale si accompagna, nell'adempimento, un *pay off* distinto dal *pay off* della pattuizione.

La sentenza riconduce il finanziamento alla francese e all'italiana esclusivamente all'adempimento espresso dall'ammortamento nella *forma standardizzata tradizionale*, ma quest'ultimo assume soltanto una funzione dipendente dai termini espressi nella pattuizione. Il negozio espresso nel finanziamento ad ammortamento progressivo non si identifica propriamente nel piano di ammortamento: quand'anche sia parte integrante del contratto, il piano di ammortamento, debitamente sottoscritto, assume una funzione ancillare, designato ad esprimere – nelle modalità convenute per l'adempimento (condizioni di chiusura del piano) – gli importi delle due obbligazioni, convenute alla 'fonte' nell'equilibrio del contratto dettato dal tasso ex art. 1284 c.c.⁵

⁵ Osserva N. de Luca: «si confonde il piano delle legittime pattuizioni, e quindi dei loro limiti, con quello delle regole previste dall'ordinamento in difetto di convenzione espressa. Confusione evidente, se si afferma che la regola della esigibilità periodica degli interessi fonda la piena libertà delle parti di concordarla: o questa è la regola, e allora non occorre concordarla, o è un patto, e allora non è la regola. Invero, il tempo di maturazione degli interessi e quello della loro esigibilità sono aspetti del rapporto creditizio eterogenei e, per questo, solo in parte affidati all'autonomia negoziale. Il tempo di maturazione degli interessi è regolato da norma imperativa e indisponibile, che lo ancora indefettibilmente al godimento, da misurarsi di giorno in giorno. Il tempo di esazione degli interessi è, invece, materia in linea di principio rimessa all'autonomia negoziale, fermo restando, però, che non può essere esigibile un interesse non ancora maturato». (Cass., sez. un., 29 maggio 2024, n.15130, in *Foro. It.*, 2024, 2047, con nota di N. de Luca, *Le sezioni unite sul mutuo alla francese: più dubbi che certezze*). Precedenti pronunce della Cassazione hanno ribadito: «Non vi è dubbio che il debito di interessi, quale accessorio, debba seguire il regime del debito principale, salvo una diversa pattuizione tra le parti che dovrebbe, tuttavia, specificare una modalità di calcolo degli interessi (intrafido) idonea a scongiurare in radice il meccanismo dell'anatocismo». (Cass. N. 9141 del 19 maggio 2020, Pres. De Chiara, Rel. Fidanza, Cfr. anche Cass. n. 10941/16, 6022/2003, 20904/2005, 9510/2007 e 16448/2009). Anche in dottrina si osserva: «... è evidente che, come del resto stabilito dallo stesso art. 1499 cod. civ. la maturazione di tali interessi debba avvenire dal momento in cui è maturato il presupposto del loro sorgere e

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE. TAN = 10%														Tav. 1	
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)															
Anno	REGIME SEMPLICE					REGIME COMPOSTO									
	1.A pattuizione: 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 x C _k x k					Inter. su quota capitale: C _k x [(1 + TAN) ^k - 1]					Inter. maturati sul debito residuo: TAN x 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					627,5				
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)				10,0%		13,3%					10,0%				
Tasso effettivo annuo (TAE)				8,1%		10,0%					10,0%				

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 interessi maturati: spettanza					2.B pattuizione: pay off equivalenza finanziaria interessi maturati: spettanza					2.C adempimento: pay off 'standardizzato tradizionale' interessi corrisposti: debenza				
	Inter. su quota capitale: TAN x C _k x k					Inter. su quota capitale: C _k x [(1 + TAN) ^k - 1]					Inter. maturati sul debito residuo: TAN x 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%				

cioè vale a dire dal momento della consegna del bene fruttifero, mentre il momento dell'esigibilità non può che essere diverso e legato alla scadenza del debito principale, vale a dire al momento in cui diviene esigibile il credito relativo al prezzo». (B. Inzitari, *Obbligazioni pecuniarie*, in Comm. cod. civ. Scialoja Branca, Bologna-Roma, 2011, 329); «Se pure matura giorno per giorno, il debito da interessi diventa esigibile, di conseguenza, quando esigibile è diventato il capitale. Si può anche, e forse meglio, precisare: nella misura in cui il capitale è diventato esigibile. Quella degli interessi è, per così dire, un'esigibilità "effettuale"» (A.A. Dolmetta, *A margine dell'ammortamento «alla francese»: gravosità del meccanismo e sua difficile intelligenza*, in Banca, borsa, tit. cred., n.5/2022).

Come accennato, l'ammortamento alla francese e quello all'italiana possono essere espressi nell'equivalenza finanziaria del regime semplice (Tav. 1.A/2.A) o di quello composto (Tav. 1.B/2.B). Nell'adempimento, la convenzione dell'imputazione degli interessi maturati riferita, ad ogni scadenza, al debito residuo, nell'ammortamento alla francese restituisce la *spettanza* degli interessi (€ 627,5) pattuiti nel regime composto (Tav. 1.C): la rata costante definita in regime semplice, matematicamente risulterebbe incapiente e inconciliabile con l'imputazione anticipata degli interessi maturati sul debito residuo. Diversamente, nell'ammortamento all'italiana la convenzione dell'imputazione anticipata degli interessi maturati riferita ad ogni scadenza al debito residuo, restituisce la *spettanza* degli interessi (€ 550,0) pattuita in regime semplice (Tav. 2.C).

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 Come accennato, rimane distinta la modalità di maturazione degli interessi espressa nella pattuizione, dalla

La matematica finanziaria chiarisce puntualmente: «Il parametro “i” che caratterizza una particolare legge appartenente al regime finanziario semplice rappresenta non soltanto l'interesse del capitale unitario per una unità di tempo ma anche “l'interesse per ogni unità di capitale e per ogni unità di tempo” Ciò dipende, manifestamente dal fatto che nel regime considerato l'interesse è proporzionale, oltre che al capitale, anche al tempo» (M. Trovato, *Matematica per le applicazioni finanziarie*, Etas Libri, 1975). «Se “i” è il tasso di interesse, l'interesse complessivo di un capitale C per un tempo t è: $I = C \cdot t \cdot i$. Si parla in tal caso di interesse semplice (...) l'interesse risulta proporzionale al tempo, anzi questa proprietà può assumersi come definizione dell'interesse semplice» (E. Levi, *Corso di Matematica finanziaria e attuariale*, Giuffrè 1964).⁶ Il TAN riportato nel contratto, se impiegato in regime composto, con gli interessi capitalizzati, perde la proporzionalità al capitale finanziato e con essa la funzione di misura del prezzo, espresso dl tasso ex art. 1284 c.c..

modalità di pagamento espressa nell'adempimento.⁷ Il divieto di anatocismo dell'art. 1283 c.c. come la prescritta proporzionalità

⁷ In matematica, il tratto caratteristico e definitorio del regime semplice è dato dal pagamento degli interessi, congiunto al rimborso del capitale di riferimento: il termine capitalizzazione semplice va inteso propriamente nel senso che gli interessi si congiungono al capitale all'atto della scadenza di quest'ultimo nelle mani del creditore. Tuttavia, – considerata la discrezionalità del pagamento degli interessi maturati rimessa dall'ordinamento alle parti - l'obbligazione accessoria, pattuita nell'importo proporzionale proprio del regime semplice, nell'adempimento può essere espressa anche nella modalità di pagamento anticipato rispetto alla scadenza del capitale (modalità *Bullet*), nella misura in cui esprima il medesimo importo pattuito nell'interesse semplice. Pertanto, nell'adempimento, l'impiego del tasso relativo all'importo dell'obbligazione accessoria pattuita travalica l'impiego del regime semplice, comprendendo anche il regime composto quando, nell'adempimento, con la modalità di imputazione anticipata degli interessi maturati sul debito residuo (vedi ammortamento all'italiana), lascia invariato l'importo preordinatamente pattuito nella velocità di maturazione propria del regime semplice.

Il tasso del regime semplice, nel rispetto del principio nominalistico, rimane informato alla metrica del costo nominale del finanziamento riferita al rapporto proporzionale del corrispettivo effettivamente dovuto sul capitale utilizzato, indipendentemente dalla modalità e tempi di pagamento; il tasso effettivo (TAE), invece, è informato alla metrica del costo finanziario del finanziamento che, tenendo conto dei tempi di pagamento, ricomprende anche gli interessi 'figurativi', maturati sugli importi eventualmente corrisposti anticipatamente nel corso dell'anno, che diventano produttivi in capo all'intermediario.

Il TAE, come il TAEG, ricomprende, quindi, anche interessi 'figurativi', che non hanno necessariamente rispondenza nell'esborso monetario del prenditore. In un finanziamento di € 1.000 il pagamento mensile di interessi per €10 comporta un esborso annuale di € 120, corrispondente al TAN del regime semplice ex art. 1284 c.c. pari al 12% del finanziamento. Il TAE – e il corrispondente TAN = TAE del regime composto - invece, riconduce il pagamento mensile al corrispondente tasso annuale finanziariamente equivalente in capitalizzazione composta, che risulta pari al 12,68%; tale tasso ricomprende anche gli interessi 'figurativi' che maturano sugli interessi pagati anticipatamente, rispetto all'anno, nelle prime undici scadenze mensili, ancorché l'esborso effettivo dell'anno sia pari a € 120 e non € 126,8. Il TAE risulta superiore al TAN del regime semplice per finanziamenti inferiori o pari all'anno, mentre risulta inferiore al TAN del regime semplice per finanziamenti superiori all'anno. Sia in un caso che nell'altro il TAE fornisce una misura distorta del prezzo, in quanto non esprime il rapporto percentuale (proporzionale) di quanto effettivamente corrisposto a titolo di interessi al capitale finanziato. Tuttavia, poiché il costo finanziario, espresso dal TAE, rimane, sul piano teorico, un più esatto indicatore del complessivo sacrificio, nominale e figurativo, posto a carico del prenditore del credito, con la Delibera CICR 9/2/2000 si è prevista l'aggiunta in contratto, nelle operazioni di

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, per definire l'ammontare dell'obbligazione accessoria.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.

Il finanziamento alla francese si distingue dal finanziamento *Bullet*, dove la convenzione del rimborso unico, alla scadenza,

credito, della periodicità dell'eventuale capitalizzazione, ove consentita, con l'indicazione del rispettivo tasso annuale (TAE).

⁸ Il divieto posto dall'art. 1283 c.c., osserva Scozzafava, prescinde dalle modalità di adempimento riferendosi esclusivamente all'obbligazione accessoria pattuita, risultante dall'algoritmo di calcolo espresso nella metrica lineare del tasso ex art. 1284 c.c. riportato in contratto: «Nel linguaggio degli operatori giuridici e della legge, gli interessi individuano prima di tutto una tecnica di quantificazione di una prestazione e, poi, anche determinati frutti civili, creando così una tale confusione, che la problematica degli interessi è sempre stata una delle più intricate della scienza civilistica. La confusione è accresciuta dal fatto che le norme alcune volte richiamano il termine interessi, per individuare e dettare regole destinate ad incidere sul corrispettivo che il creditore ritrae dai contratti di credito (frutti civili), altre volte, invece, le norme, nel richiamare il termine interessi, individuano e dettano le regole destinate ad incidere sul meccanismo di quantificazione di una prestazione. Orbene, in questa seconda categoria di norme va annoverato l'art. 1283 del codice civile, dal momento che in sua assenza ed in mancanza di un'apposita convenzione tra i privati, la modalità di quantificazione che viene individuata con il termine interessi, diventerebbe un meccanismo incontrollabile.» (Scozzafava, *L'anatocismo e la Cassazione: così è se vi pare*, in *I contratti*, 2005, n. 3, 225 ss.).

del capitale e il pagamento periodico degli interessi maturati rimangono univocamente connotati nella stessa definizione contrattuale. Diversamente 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, che individua univocamente l'utilizzo medio periodale del capitale, denominatore del rapporto proporzionale espresso dal tasso ex art. 1284 c.c. Risulta evidente che, per un contratto pattuito nel medesimo finanziamento e nel medesimo flusso di rate – ricomprensivo, quindi, una stessa *spettanza* degli interessi ($I = \Sigma R - C$) – a rimborsi diversi, esprimenti una diversa velocità di abbattimento del capitale, corrispondono prezzi ex art. 1284 c.c. differenti.

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 medio 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).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: la**

9

$$I = \text{tasso} \times (D_0 + D_1 + D_2 + \dots + D_{n-1}) = \text{tasso} \times D_m \times n$$

$$\text{tasso} = \frac{I (\text{monte interessi})}{\text{utilizzo medio periodale del capitale} \times n}$$

dove con D_k sono indicati i debiti residui e con D_m il finanziamento medio periodico o '*utilizzo medio periodale del capitale*'.

sentenza appare trascurare tale elemento costitutivo del contratto.¹⁰

La pattuizione dei rimborsi rimane, altresì, necessaria ad individuare la progressione temporale degli interessi maturati per i quali, nell'adempimento, le parti possono convenire la corresponsione anticipata rispetto alla scadenza del capitale di riferimento. Come accennato, il *quantum* dell'obbligazione accessoria, corrispondente ai distinti rimborsi periodici espressi nella pattuizione, attiene al momento genetico, mentre il *quomodo* dell'imputazione degli interessi maturati è rimesso alle parti nell'adempimento: tuttavia, se la pattuizione – come nei finanziamenti con ammortamento alla francese, diversamente da quelli all'italiana - interessa il valore delle rate, l'imputazione degli interessi nell'adempimento, rimane definita, per differenza dalla rata stessa, sottraendo i rimborsi pattuiti.

Nel contratto che presiede l'ammortamento alla francese - assimilato nell'accezione comune alla rata costante - rimane altresì matematicamente acclarato, senza ombre di smentite, che l'impiego del regime composto 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 nell'adempimento sostituito dal *pay off* di Tav. 1.C: per il medesimo importo dell'obbligazione accessoria inclusa nella rata, il primo palesa la presenza di interessi secondari che, al contrario, non compare nel secondo. Tuttavia, nel passaggio dalla pattuizione delle due obbligazioni in rapporto al tasso convenuto, all'adempimento, **nel piano di ammortamento standardizzato tradizionale adottato dagli intermediari, si opera un pregnante ed indebito cambiamento dello scaglionamento dei rimborsi espresso**

¹⁰ Cfr. R. Marcelli, *Le criticità dell'ammortamento alla francese. Il ruolo nevralgico dei rimborsi del capitale*, in *assoctu.it*, sett. 2023.

nella pattuizione (Tav. 1.B): nell'adempimento, lo scaglionamento dei rimborsi risulta modificato, distribuito prevalentemente nella parte finale del periodo di finanziamento (Tav. 1.C).¹¹

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 prestatore 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.

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». ¹²

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

¹¹ A tale cambiamento fa riferimento anche V. Carlomagno il quale afferma: «gli interessi composti evidenziati dalla formula presuppongono una ricomposizione delle rate (fermo restando l'importo di queste) nella quale la quota di capitale è rideterminata in misura pari al loro valore attualizzato in regime composto alla data iniziale del finanziamento, e la quota interessi corrisponde agli interessi sulla sola quota capitale così rideterminata calcolati, sempre in regime composto, dalla medesima data alla scadenza della rata». (V. Carlomagno, *L'ammortamento alla francese verso l'esame delle Sezioni Unite, fra la matematica e il diritto*, Dialoghi di diritto ed economia, in dirittobancario.it).

¹² In matematica si impiega il $TAN = TAE$ nel regime composto annuale. Nel regime semplice il TAN è eguale al tasso dell'art. 1284 c.c.: di fatto, in tale regime, anche in matematica, non si utilizza il termine TAN, ma più semplicemente si fa riferimento al tasso convenuto; in diritto l'uso del termine tecnico TAN non può che essere riferito al tasso ex art. 1284 c.c.

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.¹³

Nel rispetto del principio nominalistico che interessa l'obbligazione accessoria, non rilevano le modalità, i tempi e l'espressione della velocità di pagamento degli interessi alle distinte scadenze. I termini di pagamento rimangono concettualmente distinti e separati dal prezzo espresso dal corrispettivo proporzionale convenuto: configurano impegni da onorare che possono riflettere costi 'figurativi' posti a carico del mutuatario, non rientranti nel concetto di prezzo, rigorosamente aderente all'effettivo importo degli interessi maturati, espressi alla velocità proporzionale, dettata dal tasso pattuito.¹⁴

¹³ A tale discrasia sembra fare riferimento R. Di Raimo: «... gli interessi nel mutuo possono essere intesi secondo due differenti accezioni che tra loro non devono essere confuse. Essi costituiscono infatti in primo luogo un criterio di calcolo per la determinazione del corrispettivo. Tale calcolo viene effettuato per convenzione – *non per vincolo normativo* – sulla base del piano di ammortamento articolato in rate comprensive del capitale da restituire. Il suo esito è perciò variabile in ragione della base di calcolo e del metodo adottati. La medesima percentuale applicata al medesimo capitale per la medesima durata può cioè determinare un corrispettivo totale differente a seconda della tipologia del piano di ammortamento concordato. In secondo luogo, ai sensi dell'art. 1815 c.c. il termine «interessi» indica il corrispettivo in sé, ossia l'esito del calcolo. Per dirla con un esempio assai rozzo – lo si passi a chi non sa di matematica – è ben possibile che l'interesse inteso come indicatore esatto del corrispettivo – diremmo ricavato dal rapporto tra capitale e corrispettivo risultante dal calcolo anzidetto – sia superiore all'interesse utilizzato per calcolare. Ancor più banalizzando, è possibile ipotizzare che, utilizzando come criterio di calcolo un tasso del 5 per cento, utilizzando determinati modelli ne derivi un rapporto percentuale del 5,5 per cento. Esattamente da qui – in ragione di questa differenza – sorge un primo profilo reputato problematico del c.d. ammortamento alla francese.» (R. Di Raimo, *Interessi monetari, ammortamento alla francese e grammatica del diritto privato*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione). Per l'esempio di Tav. 1, il TAN impiegato corrisponde al 10% ma il tasso dell'art. 1815 c.c. è pari al 13,3%.

¹⁴ «Il saggio di interesse costituisce, infatti, la misura della fecondità del denaro (predeterminata ex legge o stabilita dalla autonomia negoziale) ed è normalmente determinato con espressione numerica percentuale in funzione della durata della

Rimane concettualmente autonoma e distinta dall'adempimento la funzione della pattuizione, in sé esaustiva nell'equilibrio contrattuale corrispondente al prezzo (tasso) convenuto. In particolare, nell'ammortamento alla francese, se la matematica impiegata nell'adempimento non fosse univocamente corrispondente ai valori e ai rapporti giuridici che presiedono, nel tasso convenuto, l'equilibrio delle due obbligazioni espresso nella pattuizione, si perverrebbe:

i) ad ottenere, per il medesimo tasso convenuto (10%), importi diversi della rata e degli interessi inclusi (Tav. 1.A e B/C), in funzione del regime finanziario impiegato;

ii) a ritenere il medesimo ammontare degli interessi composti (€ 627,5) incluso nella rata pattuita (€ 162,7): illegittimo se corrisposto posticipatamente (capitalizzato), con riferimento alla quota capitale in scadenza (Tav.1.B); legittimo se corrisposto anticipatamente, volta per volta calcolato, in ragione semplice, sul capitale residuo (Tav. 1.C).

disponibilità e dell'ammontare della somma dovuta o del capitale (cfr. art. 1284 c.c., comma 1), ed opera, pertanto, su un piano distinto dalla disciplina giuridica della modalità di acquisto del diritto, fornendo il criterio di liquidazione monetaria dello stesso indipendentemente dal periodo - corrispondente od inferiore all'anno - da assumere a base del conteggio (nel caso in cui occorra determinare, sulla base di un saggio di interesse stabilito in ragione di anno, l'importo degli interessi per un periodo inferiore, bisogna dividere l'ammontare degli interessi annuali per il numero di giorni che compongono l'anno e moltiplicare il quoziente per il numero dei giorni da considerare)». (Cass. n. 20600/2011). Parallelamente, il principio di equivalenza finanziaria implicito nel contratto di credito è informato al regime semplice: ad es., il tasso del 10% annuo – che governa il rapporto fra la prestazione dell'intermediario e le controprestazioni del prenditore - è equivalente al tasso trimestrale del 2,5% solo se si opera nel regime semplice, mentre nel regime composto, al tasso trimestrale del 2,5% corrisponde, in equivalenza finanziaria, il tasso annuo del 10,38%. La problematicità del presidio normativo riferito alle due obbligazioni pattuite, principale ed accessoria, in rapporto al tasso ex art. 1284 c.c., si riduce ad un'esigenza di trasparenza: per un finanziamento biennale di € 100 con rimborso alla scadenza di € 121, l'indicazione in contratto di un prezzo del 10,50% risulterà coerente con il presidio normativo, mentre un prezzo del 10%, espressivo della velocità di maturazione degli interessi pattuiti in regime composto, risulterà in contrasto con la norma, a prescindere dal calcolo effettuato nell'adempimento alla scadenza biennale, in regime semplice al 10,50% [$100 \times (1 + 2 \times 10,50\%)$] o in regime composto al 10% [$100 \times (1 + 10\%)^2$].

Questa duplice alternativa matematica dell'adempimento – che trova riscontro nei distinti regimi finanziari e nelle diverse modalità di partizione delle rate (rimborsi ed interessi), descritte nei manuali di matematica finanziaria – deve necessariamente trovare, sul piano giuridico, un'univoca corrispondenza nell'equilibrio negoziale pattuito. Nel passaggio dalla pattuizione all'adempimento, i termini contrattuali non possono essere elusi, pretermettendo e vincolando all'adempimento, nella forma del *piano di ammortamento standardizzato tradizionale*, i termini stessi della pattuizione.

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. Gli interessi inclusi nella rata pattuita maturano sul capitale utilizzato, non sugli interessi pregressi che rimangono infruttiferi.¹⁵

Tale '*contenuto univoco*' presuppone, per antecedente, anche 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 matematicamente la veste di variabili indipendenti oggetto della pattuizione, che precedono e subordinano l'ammontare dell'obbligazione accessoria convenuta in

¹⁵ Di diverso avviso A. Nigro che ritiene che dalle regole poste dagli artt. 820 e 821 c.c. «non sembra derivabile, in via diretta, alcun principio che imponga inderogabilmente la modalità di produzione degli interessi costituita dalla capitalizzazione semplice». (A. Nigro, '*L'ammortamento 'alla francese' al vaglio delle Sezioni Unite: molte (rilevanti) certezze e qualche (anch'essa rilevante) incertezza*', in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione. Taluni, tuttavia, osservano che il disposto dell'art. 821, comma 3, possa essere derogato solo in presenza di una valida giustificazione causale; e, in tale circostanza, il contenuto 'univoco', in rapporto all'obbligazione principale, presuppone pur sempre l'indicazione della modalità di impegno del tasso convenuto (regime finanziario).

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.

Nel finanziamento alla francese i rimborsi del capitale possono essere convenuti in una progressione crescente (Tav. 1.C), decrescente (Tav. 1.B) 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, come riportato nella sentenza in esame, «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».

Per il capitale erogato di € 1.000, con rimborso in 10 rate annuali di Tav. 1, il criterio di rimborso potrebbe essere accelerato, pattuendo, ad esempio, una proiezione temporale dei rimborsi crescente linearmente (€ 77,5, € 82,5, € 87,5, € 92,5, € 97,5, € 102,5, € 107,5, € 112,5, € 117,5, € 122,5; Tav. 3.A/B) - anziché esponenzialmente come nell'*ammortamento standardizzato tradizionale* (Tav. 1/3.C), corrispondente alla pattuizione della rata costante (€ 162,7) - conseguendo un utilizzo del capitale più contenuto (nella media del periodo, € 591,3 in luogo di € 627,5) e quindi meno oneroso. Al tempo stesso, per il tasso ex art. 1284 c.c. del 10%, per conseguire nell'adempimento anche il pagamento di una rata costante, è sufficiente calcolare gli interessi che maturano in ciascun anno sull'utilizzo del capitale che residua dopo ogni rimborso (D_k) e poi semplicemente dividere il montante (capitale e monte interessi) per il numero di anni $[(1.000 + 591,25) / 10]$ per ottenere la rata costante di € 159,1 (Tav.3.A).

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE: ADEMPIMENTO														Tav. 3		
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)																
Anno	RIMBORSO CAPIT. CRESC. (LINEARE)										RIMBORSO CAPIT. CRESC. (ESPOENZIALE)					
	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					
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)					10,0%						10,6%					
Tasso effettivo annuo (TAE)					9,5%						10,0%					

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.¹⁶

L'adempimento espresso dal piano di ammortamento alla francese, 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

¹⁶ Si osserva altresì che, senza la pattuizione dei rimborsi lineari, al tasso del 10% la semplice pattuizione della rata in regime semplice esprime un valore ancora più basso, riferito a rimborsi del capitale decrescenti (€ 149,5 anziché € 159,1).

scopo di offrire l'opportunità della rata costante: niente di più infondato.¹⁷

Sotto il vincolo della costanza della rata, la progressione crescente dei rimborsi, entro determinati parametri, può essere accelerata o decelerata, modificando la velocità di progressione: nell'esempio di Tav. 3.A e B si è adottata la progressione lineare crescente informata alla ragione costante additiva di € 5, più accelerata della progressione esponenziale di Tav. 3.C informata alla ragione geometrica ($1 + 10\%$), che discende dalla pattuizione della rata costante in regime composto. La convenzione dei menzionati rimborsi del capitale, nella velocità espressa dalla proiezione linearmente crescente sopra indicata, quando viene congiunta nell'adempimento, alla convenzione del pagamento di una rata costante, comporta che gli interessi maturati ad ogni scadenza periodica, inizialmente risultano corrisposti solo in parte anticipatamente rispetto alla scadenza del capitale, nella misura ragguagliata alla quota che, nella rata costante, residua dal rimborso pattuito. Come mostra la Tavola 3.A, una parte degli interessi maturati ad ogni scadenza non trova capienza nella rata pattuita, rimane infruttifera e risulta corrisposta nelle rate successive; in altri termini, per la proiezione temporale dei rimborsi crescente linearmente, l'anticipazione nel pagamento, ad ogni scadenza, degli interessi maturati incontra un limite nella rata costante convenuta.¹⁸

¹⁷ La dicitura ammortamento alla francese, come riporta A.A. Dolmetta, esprime un mero nome di genere (cfr. anche ABF n. 3569/2015). Come mostra la Tavola 3 la dizione 'ammortamento alla francese' o 'a rata costante' o 'a capitale crescente e interessi decrescenti' matematicamente non individua un univoco piano di ammortamento: «Tratto costante - definitorio, può dirsi – del metodo alla francese è l'imputazione di una serie delle somme versate a rientro più degli interessi, che del capitale. Ora, questo rapporto di sproporzione (tra destinazione delle somme agli interessi, piuttosto che al capitale) può nel concreto essere costruito secondo mille diverse varianti: con e senza rata costante, e secondo innumerevoli possibilità interne all'una o all'altra soluzione. Si tratta, in definitiva, di aspetti indipendenti tra loro.» (A.A. Dolmetta, *A margine dell'ammortamento «alla francese»: gravosità del meccanismo e sua difficile intelligenza*, op. cit.).

¹⁸ Anche A.A. Dolmetta si pone la questione «se la restituzione del capitale, in particolare, è destinata a procedere secondo progressione geometrica o invece

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, che individua compiutamente i valori periodici dell'utilizzo del capitale. Frequentemente, come in sentenza, vengono richiamate «le indicazioni proprie del tipo legale (art. 1813 ss. c.c.), cioè la chiara e inequivoca indicazione dell'importo erogato, della durata del prestito, della periodicità del rimborso e del tasso di interesse predeterminato», trascurando il criterio di determinazione del valore di ogni distinto rimborso nel caso di restituzioni progressivamente frazionate (art. 1816 c.c.): elemento costitutivo di indubbio rilievo, certamente non relegabile all'adempimento, in funzione del criterio di imputazione degli interessi adottato dall'intermediario.

L'imprescindibile determinazione dei rimborsi del capitale, a differenza del finanziamento all'italiana dove viene esplicitata in contratto, nel finanziamento alla francese risulta espressa univocamente nell'equivalenza intertemporale implicata nella pattuizione della rata, fra la prestazione dell'intermediario (capitale finanziato al tempo t_0) e le controprestazioni corrisposte dal prestatore (rata al tempo t_k).¹⁹

aritmetica o mista (a seconda dei periodi di rimborso, cioè) o secondo altri percorsi ancora» aggiungendo: «Del resto, visto che connotare in modo determinante l'ammortamento alla francese è - secondo quanto comunemente si opina - il fatto che la composizione della rata di restituzione prevede una quota di capitale via via crescente e una quota di interessi via via decrescente, è inevitabile che la misura di proporzione tra la "crescita" dell'una e la "riduzione" dell'altra costituisce una variabile interna alla detta fattispecie tipo.» (A.A. DOLMETTA, *Ammortamento alla francese e prescrizione di «forma-contenuto» ex art. 117, comma 4°, t.u.b.*, in Banca borsa tit. cred., 2023, II, 648 ss).

¹⁹ Nella pattuizione della rata, il capitale finanziato viene scomposto in n quote, corrispondenti ai rimborsi che intervengono alle distinte scadenze. Nel regime

semplice, dalla relazione di equivalenza determinata nella forma lineare, la menzionata formula della rata é espressa da: $R_k = C_k \times (1 + k \times \text{TAN})$, con $R_1 = R_2 = R_3 \dots = R_n$ e $C_1 + C_2 \dots + C_n = C$; dove gli interessi maturati si cumulano senza riprodursi [$x (1 + k \times \text{TAN})$] per conseguire il montante corrisposto alle scadenze periodiche (R_k):

$$M = C + I = R_1 = C_1 \times (1 + 1 \times \text{TAN}) + R_2 = C_2 \times (1 + 2 \times \text{TAN}) + \dots + R_9 = C_9 \times (1 + 9 \times \text{TAN}) + R_{10} = C_{10} \times (1 + 10 \times \text{TAN})$$

Nel regime composto, dalla relazione di equivalenza determinata nella forma esponenziale, la menzionata formula della rata da luogo a rimborsi ciascuno maggiorato dell'interesse capitalizzato sino al pagamento: $R_k = C_k \times (1 + \text{TAN})^k$ con $R_1 = R_2 = R_3 \dots = R_n$ e $C_1 + C_2 \dots + C_n = C$; nella rata k-esima, il rimborso C_k del capitale viene, pertanto, maggiorato della produzione/maturazione degli interessi su interessi [$x (1 + \text{TAN})^k$] per conseguire il montante corrisposto alle scadenze periodiche (R_k):

$$M = C + I = R_1 = C_1 \times (1 + \text{TAN})^1 + R_2 = C_2 \times (1 + \text{TAN})^2 + \dots + R_9 = C_9 \times (1 + \text{TAN})^9 + R_{10} = C_{10} \times (1 + \text{TAN})^{10}$$

Per l'esempio di Tav. 1 nella pattuizione della rata indicata nel contratto praticato dagli intermediari, rimane implicita la descritta equivalenza finanziaria espressa nel regime composto (Tav. 1.B), nei rimborsi $C_1, C_2, \dots, C_9, C_{10}$, alla quale, tuttavia, si contrappone, nell'adempimento, con il *piano di ammortamento standardizzato tradizionale* (Tav. 1.C), un diverso scaglionamento dei rimborsi ($C_{10}, C_9, \dots, C_2, C_1$), invertito nell'ordine temporale.

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

C_k = quota capitale rata k-esima; D_k = Debito residuo rata k-esima. $C_1 = C'_{10}$, $C_2 = C'_9$,

Nell'adempimento espresso dall'*ammortamento standardizzato tradizionale*, adottato dagli intermediari, 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 costituisce il montante ricomprensivo, con eccezione della prima, gli interessi sugli interessi. Diversamente, nell'adempimento, corrispondente al menzionato *ammortamento standardizzato tradizionale* (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

All'atto dell'accordo di credito, il rapporto di equivalenza finanziaria fra somme di denaro riferite a tempi diversi, si fonda sul tasso ex art. 1284 c.c. corrispondente agli interessi, proporzionali al capitale e al tempo, che le parti concordano per compensare il differimento temporale.

Nel *pay off* della pattuizione nel finanziamento all'italiana, concordando il tasso e il capitale a rimborso, rimane univocamente determinato, nel rapporto di equivalenza intertemporale, il montante e il relativo interesse alle distinte scadenze (Tav. 2.A), nonché il relativo monte interessi complessivo (€ 550,00) che le parti possono, poi, corrispondere diversamente nell'adempimento, convenendo il criterio di imputazione degli interessi maturati o, alternativamente, i distinti importi delle rate (Tav. 2.C nell'imputazione anticipata degli interessi maturati).

Diversamente, nel *pay off* della pattuizione del finanziamento alla francese, concordando il tasso e l'importo corrisposto alle distinte scadenze (rata), rimane univocamente determinato, in via induttiva, nel rapporto di equivalenza intertemporale, la quota parte del capitale inizialmente finanziato che viene rimborsata alle distinte scadenze, rispettivamente nel regime semplice e nel regime composto. Con il valore della rata nel finanziamento con *ammortamento alla francese standardizzato* – nell'oscura e 'famigerata' formula matematica della rata: $R = C \times \text{TAN} / (1 - 1/(1+\text{TAN})^n)$ – con l'impiego del regime composto, sono implicitamente definiti 'all'origine' i rimborsi del capitale che, maggiorati degli interessi capitalizzati, danno corrispondentemente al tempo t_1, t_2, \dots, t_n , i montanti espressi

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. Questi aspetti verranno ripresi ed esaminati più avanti.

nell'importo costante della rata pattuita: con l'impiego del regime composto la maturazione degli interessi perde la proporzionalità al capitale e al tempo.

La distinzione fra le due menzionate tipologie contrattuali – caratterizzate, più in generale, dai contratti conformati sui valori (costanti o meno) dei rimborsi del capitale e sui valori (costanti o meno) delle rate di pagamento periodico - viene evidenziata da E. Levi, il quale osserva che, per i finanziamenti con ammortamento progressivo, si fa usualmente riferimento a due distinte 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». (E. Levi, *Corso di matematica finanziaria e attuariale*, 1964, pag. 215 e seg.). 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.

Nell'adempimento, mentre nell'ammortamento all'italiana, con la convenzione del criterio di imputazione degli interessi, rimane definito, sommato ai rimborsi pattuiti, l'importo delle rate da corrispondere, nell'ammortamento alla francese, dai rimborsi risultanti dalla menzionata equivalenza finanziaria,

congiunti al valore della rata costante pattuita, rimane definita, per differenza, l'imputazione degli interessi da corrispondere alle distinte scadenze.

Nel finanziamento alla francese, l'equivalenza finanziaria implicita nell'importo della rata - sopperendo all'inespressa indicazione contrattuale dei rimborsi - assume, pertanto, un sostanziale valore convenzionale degli stessi che, quali variabili indipendenti oggetto della pattuizione, integrano e completano l'obbligazione principale pattuita.

Rimane pertanto del tutto fuorviante ritenere semplicemente che «la capitalizzazione composta è del tutto eterogenea rispetto all'anatocismo» e sia «solo un modo per calcolare la somma dovuta da una parte all'altra in esecuzione del contratto concluso tra loro», «in altre parole, una forma di quantificazione di una prestazione o una modalità di espressione del tasso di interesse applicabile a un capitale dato». Appare del tutto evidente che qualunque accordo di quantificazione della prestazione e delle controprestazioni differite nel tempo individua il *pay off* della pattuizione, con i distinti rimborsi del capitale, la metrica impiegata nel TAN convenuto e la corrispondente imputazione degli interessi, implicitamente convenuta nell'importo della rata pattuita.

Nella sentenza si elude un aspetto costitutivo dell'accordo contrattuale che, sul piano giuridico, definisce - con i rimborsi del capitale e la corrispondente *spettanza* degli interessi, risultanti dalla menzionata equivalenza finanziaria - l'oggetto stesso del contratto e con esso il governo dell'adempimento, espresso dal piano di ammortamento. Di riflesso, non ci si avvede che nella velocità di produzione/maturazione, espressa dal regime composto nell'equivalenza finanziaria della rata, celatamente si 'annida', nell'obbligazione accessoria posta 'a monte', il transito, ad ogni scadenza intermedia, di interessi a capitale, con la produzione di interessi su interessi, che, per il

medesimo valore, viene distribuita nell'adempimento espresso dal *piano di ammortamento standardizzato*.²⁰

La sentenza non prospetta, di fatto, alcuna soddisfacente risposta alla domanda posta nel dibattito tenutosi lo scorso 31 gennaio 2024 in Cassazione: «Se l'argomento crea dubbi e perplessità nel mondo scientifico, quale livello di consapevolezza, comprensione, può avere un cliente della banca che sottoscrive un contratto non trasparente?».

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 (TAN = TAE) 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

²⁰ La *spettanza* degli interessi inclusa nella rata, quale variabile indipendente, nell'adempimento rimane invariata nell'importo maggiorato, indipendentemente dalle modalità di pagamento convenute dalle parti. Pertanto, propriamente, si 'annida' nella pattuizione della rata costante quella produzione di interessi secondari che la sentenza non trova esplicitata, né nelle affermazioni della parte attrice «che non spiegano dove e in che modo si anniderebbe la produzione di interessi su interessi», né nelle affermazioni del Tribunale che «dà per acquisito il fatto che nei piani di ammortamento «alla francese» gli interessi (seppur non anatocistici in senso tecnico) producano comunque, a loro volta, interessi con conseguente moltiplicazione degli stessi, aspetto quest'ultimo decisivo ma sul quale il Tribunale non ha svolto alcun accertamento fattuale».

composto: diversamente non rimarrebbe praticabile l'imputazione anticipata degli interessi maturati nel periodo.²¹

2. La pattuizione della velocità di maturazione degli interessi e di rimborso del capitale, variabili indipendenti alle quali è subordinato l'adempimento

La *spettanza* degli interessi pattuita - informata al principio nominalistico, collegato alla natura infruttuosa degli interessi - rimane determinata univocamente nell'importo proporzionale al tasso pattuito, in termini indipendenti dalle modalità e tempi relativi all'adempimento (velocità di pagamento): come ribadito dalla Cassazione 25.10.1972, n. 3224, «le implicazioni economiche delle modalità temporali dell'adempimento sono estranee al contenuto dell'obbligazione».

²¹ Per il valore della rata pattuita, e quindi della *spettanza* inclusa, il tasso impiegato nella metrica dell'interesse composta risulta inferiore al corrispondente tasso espresso nella metrica dell'interesse semplice, così come, per la medesima distanza, la misura di 10 espressa in miglia corrisponde alla misura di 16 espressa in chilometri. Se nella pattuizione la misura del valore della *spettanza* viene propriamente definita nella misura (tasso) espressa in chilometri - corrispondenti, al di fuori della metafora, al tasso di proporzionalità ex art. 1284 c.c. - nell'adempimento, rimane metaforicamente ininfluenza l'impiego della misura, espressa in chilometri o in miglia, nel calcolo della *debenza* degli interessi da corrispondere alle distinte scadenze nel medesimo importo pattuito. Ritornando alla metafora, pattuendo, invece, in contratto la distanza di 10 espressa in miglia, è possibile, nell'adempimento, percorrere 16 chilometri, ma in tal modo si mistifica la misura (art. 1284 c.c.) del prezzo (distanza) espressa in contratto (10 anziché 16). Ciò che rileva è la metrica del tasso impiegato nell'indicazione pattuita della velocità di maturazione, non la metrica del tasso impiegato nella velocità di pagamento dell'adempimento. Per le operazioni di leasing per le quali, ancorché il piano di corresponsione dei canoni sia informato al tasso leasing che è un tasso composto (TIR), la prescrizione dell'art. 117 TUB - applicabile anche ai *leasing* - dispone l'indicazione in contratto del corrispondente tasso proporzionale ex art. 1284 c.c. L'indicazione del tasso leasing con l'omissione del tasso ex art. 1284 c.c. viene a configurare le circostanze prospettate nella sentenza della Cassazione n. 12889 del 13 maggio 2021 (M. Gorgoni): «... il tasso sia indicato in contratto, ma esso porti ad un ammontare del costo dell'operazione variabile in funzione dei patti che regolano le modalità di pagamento, sì da ritenere che il prezzo dell'operazione risulti sostanzialmente inespresso e indeterminato, oltre che non corrispondente a quello su cui si è formata la volontà dell'utilizzatore» (Cfr. anche Cassazione n. 6364/2011).

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.; l'adempimento rimane distinto, successivo e dipendente dall'equilibrio contrattuale convenuto, esplicando una funzione esecutiva nella quale la scelta delle parti viene a riguardare, esclusivamente, i tempi dell'imputazione periodica degli interessi convenuti, risultando, come accennato, i rimborsi periodici del capitale elementi costitutivi dell'obbligazione principale, nei valori periodici di utilizzo del capitale che intervengono nello stesso equilibrio contrattuale pattuito.

Nei finanziamenti con ammortamento alla francese la pattuizione della rata investe la distinzione e autonomia sia dell'ammontare complessivo degli interessi pattuiti, sia dello scaglionamento dei rimborsi che definisce l'utilizzo periodico del capitale: i rimborsi definiti nella menzionata equivalenza finanziaria, nell'adempimento, sul piano giuridico, diversamente dalla matematica del regime composto, rimangono invariati e - quali variabili indipendenti oggetto della pattuizione - determinano, per differenza dalla rata costante, la *debenza* degli interessi da corrispondere ad ogni scadenza, non il viceversa.²²

²² Questo aspetto distingue il piano giuridico da quello matematico. Nel primo, alla fonte l'ammontare dell'obbligazione accessoria è individuato dal tasso convenuto in rapporto all'obbligazione principale, a prescindere dal momento della corresponsione degli interessi. In matematica finanziaria, invece, come riporta C. Mari «gli importi monetari (quale che sia la natura di capitale o interessi) assumono un significato solo in relazione all'istante di tempo nel quale sono esigibili. Un euro disponibile oggi non è, in generale, finanziariamente equivalente ad un euro disponibile ad una data futura» (C. Mari, *La Sentenza e il Rapporto: quando la realtà non è come rappresentata*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione): in diritto quanto espresso incontra una deroga per gli interessi maturati che, diversamente dalla matematica del regime composto, rimangono infruttiferi, invariati nell'importo, indipendentemente dal tempo dell'esigibilità. Ciò è fonte di facili equivoci in quanto, con il regime composto, l'adempimento rimane matematicamente indipendente dallo scaglionamento dei rimborsi implicati nella pattuizione. Nell'ammortamento alla francese, con l'intercambiabilità fra capitale ed interesse che caratterizza il principio di

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». Alla nascita dell'obbligazione principale, articolata nel suo distinto utilizzo periodale, risulta imprescindibilmente legato lo scaglionamento dei rimborsi. Come prescritto dalla norma, è il tasso ex art. 1284 c.c., congiunto all'obbligazione principale, che geneticamente individua, univocamente, il valore dell'obbligazione accessoria.

L'art. 821, 3° comma recita: «I frutti civili si acquistano giorno per giorno in ragione della durata del diritto»; non è il *diritto* (capitale) che si ragguaglia, periodo per periodo, in funzione dei frutti civili che esitano dal criterio di imputazione degli interessi adottato nell'adempimento.

Nella formulazione contrattuale ordinariamente adottata dagli intermediari, con l'*ammortamento standardizzato tradizionale* viene capovolta la direzione causale. Non è più l'obbligazione principale, quale variabile indipendente, compiutamente definita nei rimborsi, che, nella proporzionalità del tasso, esprime l'obbligazione accessoria: è quest'ultima che, nell'importo maggiorato incluso nella rata pattuita, assunto a variabile indipendente, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi maturati, viene a (ri)definire i valori dei rimborsi, per differenza dalla rata: risulta palese la commistione, con il

scindibilità del regime composto, non si pone alcuna distinzione fra criterio di maturazione e criterio di pagamento, che si riflette nella irrilevanza della composizione della rata pattuita, dato che gli interessi maturati e non corrisposti divengono capitale fruttifero. Di tal guisa, lo scaglionamento dei rimborsi che giuridicamente assume la veste di variabile indipendente, implicata nell'equilibrio contrattuale pattuito, con l'impiego del regime composto, nell'adempimento assume matematicamente la veste di variabile dipendente, determinata in funzione del criterio di imputazione degli interessi, coerentemente con il TAN corrispondente al TAE, anziché al tasso ex art. 1284 c.c.

venir meno dell'autonomia delle due obbligazioni e della pattuizione dall'adempimento, prescritte dalla Suprema Corte.

Ad un'obbligazione principale compiutamente definita nei rimborsi periodici, nel rapporto proporzionale del tasso ex art. 1284 c.c., corrisponde univocamente il valore dell'obbligazione accessoria, ma non è vero il contrario, potendo, matematicamente, il medesimo valore dell'obbligazione accessoria – e la corrispondente rata - risultare coerenti con scaglionamenti dei rimborsi di capitale diversi, in funzione del criterio di imputazione degli interessi (Cfr. es. di Tav. 1.B e C). Ma, come detto, le vicende relative all'adempimento dell'obbligazione accessoria rimangono estranee alla pattuizione delle due obbligazioni in rapporto al tasso convenuto, né tanto meno possono retroagire sulla pattuizione dei rimborsi dell'obbligazione principale, come consentito, invece, nella matematica del regime composto (Cfr. nota n. 22).

Inoltre, poiché come accennato i rimborsi assolvono una funzione costitutiva nell'equilibrio 'alla fonte' della pattuizione contrattuale - così come nel finanziamento all'italiana, nell'adempimento, l'imputazione degli interessi si pone in alternativa alla convenzione dell'importo della rata - nel finanziamento alla francese dai rimborsi pattuiti segue nell'adempimento, per differenza dalla rata convenuta, l'imputazione degli interessi. L'ordinamento consente alle parti, nell'adempimento, la prerogativa di modificare il *pay off* della pattuizione e convenire il pagamento anticipato di tutti gli interessi maturati sul capitale residuo. Ma, con la convenzione dell'importo costante della rata, le imputazioni periodiche degli interessi rimangono definite nei valori che discendono univocamente, per differenza dai rimborsi pattuiti.²³ E d'altra parte, con la pattuizione della rata costante, nel valore inferiore espresso nella proporzionalità del regime semplice,

²³ In tale finanziamento, propriamente il valore della rata assolve una duplice funzione. Sul piano costitutivo dell'accordo contrattuale colma l'esigenza di individuare i rimborsi di capitale, mentre, sul piano dell'adempimento, determina, alle distinte scadenze, per differenza, l'imputazione degli interessi maturati.

matematicamente non vi sarebbe capienza per l'imputazione anticipata, in ogni periodo, dell'intero aggregato degli interessi maturati sul debito residuo.²⁴

Risulta alquanto arbitrario stabilire l'equilibrio del contratto corrispondente al tasso convenuto sul valore dell'obbligazione accessoria incluso nella rata calcolata in regime composto, sottraendo alla pattuizione lo scaglionamento dei rimborsi, relegandolo all'adempimento, dedotto univocamente, per differenza dall'imputazione anticipata dagli interessi, criterio anch'esso privato del consenso formale in capo al contraente non predisponente. In tal modo, il medesimo esito della capitalizzazione degli interessi, nella ragione esponenziale crescente, espressa nella pattuizione, si converte nell'adempimento nel calcolo proporzionale riferito, tuttavia, ad uno scaglionamento dei rimborsi modificato nella ragione esponenziale crescente.

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. E' 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.

Ordinariamente in ogni finanziamento (ad es. l'ammortamento all'italiana, Tav. 2), con l'impiego del regime composto, nell'adempimento, all'imputazione anticipata degli

²⁴ Cfr.: R. Marcelli, *Finanziamento con ammortamento alla francese. Le tematiche oggetto del rinvio pregiudiziale (ex art. 363-bis) alla Cassazione S.U. Prime considerazioni: la pattuizione distinta dall'adempimento*, in assoctu.it, dicembre 2023.

interessi calcolati sul debito residuo (Tav. 2.C), corrisponde il medesimo importo del regime semplice (Tav. 2.A), 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.

Come mostrato (Tav. 3), la scelta degli intermediari di esprimere il finanziamento alla francese nella modalità dell'*ammortamento standardizzato 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 22179/15.²⁵ La Cassazione n.25205 del 2014 precisa, altresì, che il rispetto della norma imperativa, dettata dall'art. 1284 c.c., presuppone la conoscenza a priori dei dati necessari «per eseguire un calcolo matematico il cui criterio risulti con esattezza dallo stesso contratto. I dati ed il calcolo devono perciò essere facilmente individuabili in base a quanto previsto dalla clausola contrattuale, mentre non rilevano la difficoltà del calcolo che va

²⁵ Il TAN riportato in contratto è preposto a conseguire l'univoca intercambiabilità con l'ammontare dell'interesse: «In tema di contratti di mutuo, perché una convenzione relativa agli interessi sia validamente stipulata ai sensi dell'art. 1284, terzo comma, cod. civ., che è norma imperativa, la stessa deve avere un contenuto assolutamente univoco e contenere la puntuale specificazione del tasso di interesse» (Cass.nn. 22179 del 2015, 12276 del 2010, 14684 del 2003, 2317 del 2007). Il contenuto univoco interessa, ovviamente, anche il tasso proporzionale e l'obbligazione principale nei distinti utilizzi periodali.

fatto per pervenire al risultato finale né la perizia richiesta per la sua esecuzione».

Le condizioni praticate – che rimangono accessibili solo in via induttiva, con apprezzabile expertise professionale, dallo sviluppo numerico del piano di ammortamento allegato al contratto - risultano di fatto sottratte all’assenso del prestatore: certamente sfugge, anche all’operatore accorto, l’evidenza dell’esigua velocità di rimborso del capitale, che, come evidenziato nella Tav. 3, nella progressione geometrica-esponenziale, a parità di tasso, conduce a prezzi più elevati.²⁶

Le disposizioni della Banca d’Italia relative al credito al consumo, di riflesso alla Direttiva comunitaria, escludono

²⁶ C. Camardi osserva che le clausole di ammortamento rimangono valide e legittime, come tutte le altre, alla normale ed ovvia condizione, che il contratto che le prevede le regoli con chiarezza, determinazione e trasparenza, così come richiesto dal codice civile e dal TUB in maniera particolare per i contratti bancari (C. Camardi, *Mutuo bancario con piano di ammortamento “alla francese”, nullità delle clausole sugli interessi e integrazione giudiziale*, Banca, borsa. tit. cred., 2015, II). Anche nella Direttiva sul credito al consumo 2008/48/CE, recepita nell’art. 117 TUB, tra le informazioni da inserire nei contratti, si prevede «il tasso debitore e le condizioni che ne disciplinano l’applicazione» mentre l’art. 116 TUB prevede che «le banche e gli intermediari finanziari rendono noti in modo chiaro ai clienti i tassi di interesse, i prezzi e le altre condizioni economiche relative alle operazioni e ai servizi offerti, ivi compresi gli interessi di mora» e, ulteriormente: «le valute applicate per l’imputazione degli interessi.». Non sembra si possa ‘tacere’, quand’anche fosse consentito, il regime di capitalizzazione composta, né tanto meno il criterio di calcolo degli interessi, senza i quali non è possibile conseguire un’univoca determinazione del prezzo e delle imputazioni a rimborso dell’obbligazione principale e quindi un consapevole consenso dell’impegno assunto. F. Quarta osserva: «tra i presidi normativi posti a tutela della trasparenza dei contratti e dell’efficienza organizzativa dell’impresa bancaria, la direttiva 2008/48/CE ha stabilito l’insufficienza dell’indicazione del solo tasso debitore ove non siano contestualmente esplicitate anche le “condizioni che ne disciplinano l’applicazione” (art. 5, comma 1, lett. f, e art. 10, comma 2, lett. f; che si trovano riproposti nell’art. 10, comma 5, lett. c, e nell’art. 11, comma 4, lett. b, della direttiva 2023/2225 del 18 ottobre 2023). Sicché, preso atto che il TAN può essere declinato in tanti modi, per dare vita a un monte interessi più o meno ampio a seconda del regime finanziario prescelto, le “condizioni che disciplinano l’applicazione” del tasso nominale non possono rimanere fuori dal regolamento contrattuale». (F. Quarta, *Note sul contenuto minimo del contratto di mutuo*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

l'allegazione del piano di ammortamento, prevedendo, al più, nel glossario la spiegazione, «con un linguaggio preciso e semplice», dei termini tecnici. Ciò appare del tutto congruente con la forma, in sé completa, chiara ed esaustiva, che deve assumere la pattuizione dei termini determinanti l'equilibrio del contratto, nel rispetto della distinzione ed autonomia dall'adempimento.²⁷ Anche A. Nigro rileva come la “porzione” degli interessi derivanti dall'impiego del regime composto, comporti margini di indeterminatezza, «restando occulta e non essendo ricostruibile, se non attraverso perizie, dal piano di ammortamento. (Il che, nell'ipotesi che il piano di ammortamento sia stato firmato dal mutuatario, impedisce di ritenere che, con la firma, il cliente abbia accettato anche e proprio il regime finanziario in concreto adottato dall'intermediario)» (A. Nigro, op. cit., in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).²⁸

Nella sentenza, antepoendo alla pattuizione dei rimborsi espressi con la rata, l'adempimento informato al pagamento

²⁷ Il confronto con la diversa e rigorosa posizione assunta dalla Suprema Corte per la CMS, richiamata da P. Fiorio, evidenzia lo iato, in termini di consapevolezza ed assenso, fra la pattuizione e l'esito numerico dell'adempimento (P. Fiorio, *Velocità di rimborso del capitale, determinatezza e trasparenza del piano di rimborso dei prestiti bancari*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

²⁸ Il diverso carico degli interessi, riportato nel piano allegato al contratto, passa di regola inosservato, nella convinzione che sia univocamente rifluente dalle condizioni esaustivamente riportate nel contratto, con il TAN espressivo del prezzo, nell'ordinaria metodica di proporzionalità al finanziamento ricevuto. Nelle modalità nelle quali è espresso l'enunciato pattizio, risulta assai frequente riscontrare a posteriori lo stupore e sorpresa della clientela *retail* che, dopo aver pagato per più anni le rate del mutuo, realizza di aver pagato prevalentemente interessi e costata un debito residuo eccessivamente elevato; non ne comprende la motivazione, riconducibile effettivamente ai maggiori esborsi rispetto al regime semplice: questa ‘sorpresa’ palesa una modesta emancipazione finanziaria ma, al tempo stesso, denuncia un sostanziale vizio del consenso, riconducibile all'originaria carenza di informazione e alle ermetiche peculiarità enunciative e di calcolo del regime finanziario composto, impiegato senza essere specificatamente convenuto in contratto.

anticipato degli interessi maturati ad ogni scadenza, espresso nel *piano standardizzato tradizionale*, matematicamente, si viene ad esprimere un unico scaglionamento dei rimborsi, espresso nell'evoluzione geometrico-esponenziale crescente, tanto più onerosa quanto maggiore è la convessità nella proiezione temporale, in funzione diretta al tasso e alla durata del finanziamento. Rimane, infatti, agevole rilevare che, per ogni finanziamento a rata costante, anteponendo alla pattuizione il vincolo dell'imputazione anticipata degli interessi maturati, i rimborsi del capitale - rinviati all'adempimento, dedotti per differenza dalla rata costante - tracciano *'sempre'* uno scaglionamento dei rimborsi crescente, su una proiezione geometrica-esponenziale, con valori marcatamente accentrati nella parte finale del finanziamento. Ciò viene a replicare matematicamente, nell'adempimento, in ragione semplice, l'ammontare degli interessi secondari inclusi nel calcolo della *spettanza* pattuita, per giunta, differentemente da quest'ultimo, aggravato dalla corresponsione anticipata (Tav. 1.B e C).²⁹

Risulta paradossalmente preclusa al mercato del credito ogni diversa convenzione di rata costante, che esprima una progressione dei rimborsi diversa, più rapida e quindi meno onerosa: di fatto, sul piano operativo, la libertà del mercato rimane condizionata nei cardini della *formulazione standardizzata tradizionale*, adottata ad uso e consumo degli intermediari.³⁰

²⁹ La rata costante incontra un generale gradimento per la semplicità di gestione. Anche il pagamento anticipato degli interessi presenta un significativo apprezzamento per i riflessi fiscali che ne conseguono. Ma tali aspetti vengono concretamente acquisiti se con il pagamento anticipato si evita la lievitazione esponenziale degli interessi, altrimenti il beneficio viene ampiamente sopravanzato dai maggiori interessi corrisposti.

³⁰ In merito all'imputazione delle rate, Dolmetta osserva: «il negozio di imputazione dei pagamenti, che è insito nel meccanismo di ammortamento francese, va in realtà a confrontarsi e contrapporsi colla regola generalissima dell'art. 1193, comma 1, c.c. che rimette in via esclusiva al debitore la scelta sulla decisione del debito da estinguere: l'ipotesi contiene, dunque, una rinuncia a un diritto che è proprio della posizione debitoria. Come si vede, il tema rimane nell'alveo informante della valutazione di meritevolezza ex art. 1322 c.c. e della

Il rapporto causa-effetto si proietta dalla pattuizione delle obbligazioni alla costruzione del piano di ammortamento, non viceversa: giustappunto, il presidio posto dalla norma, in particolare gli artt. 821, 1283, 1284 c.c., nonché il disposto dell'art. 120, 2° comma, viene riferito ai termini della convenzione, nella metrica impiegata nella determinazione della *spettanza* degli interessi, che la norma detta nella velocità di produzione/maturazione proporzionale al tasso ex art. 1284 c.c., riferito all'utilizzo del capitale definito nella velocità di rimborso espressa con la rata pattuita.

Posto di base il principio – riconosciuto dalla stessa sentenza - che gli interessi pattuiti diventano esigibili alla scadenza del capitale di riferimento, è proprio l'autonomia e separatezza della pattuizione delle due obbligazioni dal loro adempimento che 'inchiodano' lo scaglionamento dei rimborsi all'equivalenza finanziaria espressa nella pattuizione della rata, sul quale, per giunta, si innesta, sulla base del principio nominalistico, l'obbligazione pecuniaria, nell'ammontare espresso dalla *spettanza* degli interessi convenuta. Da ciò si palesa la contraddizione dell'adempimento espresso dall'*ammortamento standardizzato tradizionale* con la pattuizione contrattuale.

Una diversa contrattualizzazione del finanziamento alla francese, coerente con l'*ammortamento standardizzato tradizionale* ordinariamente praticato dagli intermediari, oltre

causa concreta: con tronco peraltro connotato pure dall'ulteriore innesto del ramo costituito dalle formalità espressive (in generale) delle dichiarazioni di rinuncia; al loro dover essere, in specie, inequivoche (e quindi prima di tutto specifiche)». Con riguardo, in particolare, all'imputazione degli interessi Dolmetta aveva, altresì, precedentemente argomentato: «Secondo Lambertini (*Interessi, Enc. Dir.X.III*, Milano, 1972, 125, nota 130) il "patto di corresponsione anticipata degli interessi ... può considerarsi valido", fermo tuttavia restando il principio della necessaria giustificazione causale degli interessi percepiti.» e, ancora «il parallelismo sistematico con la vigente disciplina del fenomeno anatocistico implica infatti – non può non implicare - l'adozione di un regime di rigore particolare, in ragione appunto della peculiare gravosità del meccanismo.» (A.A. Dolmetta, *A margine dell'ammortamento «alla francese»: gravosità del meccanismo e sua difficile intelligenza*, op. cit.).

all'importo, tasso, periodicità e durata, dovrebbe esplicitare in contratto la velocità di rimborso del capitale, nel criterio progressivo di crescita geometrico-esponenziale. In altri termini, volendo conciliare l'uniforme costanza delle rate con il pagamento anticipato degli interessi maturati sul debito residuo, le parti, oltre alla natura costante della rata – più che il valore o in aggiunta allo stesso - devono necessariamente esprimere direttamente in contratto, 'alla fonte', la menzionata velocità geometrico-esponenziale crescente dei rimborsi, aspetto ancor più giustificato, sul piano della consapevolezza, dal fatto che la marcata gradualità dei rimborsi, come accennato, viene a replicare il medesimo esito dell'anatocismo, aggravato del pagamento anticipato. Solo per tale peculiare scaglionamento dei rimborsi risulta matematicamente rispettata, all'origine, l'equivalenza finanziaria dell'interesse semplice fra prestazioni e controprestazioni e, nell'adempimento, l'imputazione anticipata degli interessi maturati ad ogni scadenza, deriverebbe univocamente dalla costanza della rata pattuita, per differenza dai rimborsi pattuiti.

3. La matematica del TUB distinta dalla matematica del TUF: l'indebita inversione dei rimborsi di capitale pattuiti

Nell'ammortamento all'italiana i rimborsi del capitale vengono esplicitati in contratto e il calcolo degli interessi – nella velocità di maturazione espressa dal tasso ex art. 1284 c.c. - risulta direttamente determinato proporzionalmente al debito che periodicamente residua dallo scaglionamento dei rimborsi pattuiti. Nell'adempimento, l'ammortamento con l'imputazione anticipata degli interessi maturati, calcolati sul debito residuo (Tav. 2.C), replica l'importo della *spettanza* degli interessi espressa dal regime semplice (Tav. 2.A).³¹

³¹ In assenza di indicazioni contrattuali, il *pay off* dell'adempimento, come accennato, rimane informato, di *default*, su quanto espresso nella pattuizione, sulla base del principio dell'esigibilità degli interessi congiunta alla quota capitale in scadenza (Tav. 2.A).

Nell'ammortamento alla francese, invece, i rimborsi del capitale non sono esplicitati in contratto ma – come matematicamente indicato da E. Levi - lo scaglionamento degli stessi e le distinte imputazioni periodiche degli interessi trovano, entrambi, individuazione nell'equivalenza fra la prestazione iniziale dell'intermediario e le differite controprestazioni del prestatore: tuttavia, tale equivalenza, deputata a completare l'accordo, nel finanziamento con *'ammortamento standardizzato tradizionale'*, è impiegata in regime composto. Ne consegue che l'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi maturati, calcolati sul debito residuo (Tav. 1.C), replica la *spettanza* degli interessi, nell'importo maggiorato espresso nel regime composto, impiegato nella pattuizione della rata (Tav. 1.B).

Per la determinazione della rata pattuita, la pronuncia - in una commistione con il distinto ordinamento del mercato finanziario (TUF)³² - risulta legittimare, con i matematici di tale mercato, il principio di equivalenza finanziaria informato all'interesse composto che, come notorio in matematica, per il medesimo tasso convenuto, nella *spettanza* degli interessi ricompresa nella rata, include interessi su interessi.³³

³² Taluni matematici, usi alla metrica del mercato finanziario (TAE), sono indotti a trasporla al mercato del credito, ignorando le differenze dei due mercati che, ancorché accostati, rispondono a discipline giuridiche diverse (TUF e TUB). Il regime finanziario composto viene a costituire una distinta metrica di misurazione del prezzo del finanziamento. Di regola l'attenzione del creditore e/o investitore si appunta sul TAE, quella del debitore, soprattutto se cliente al dettaglio, si appunta sul tasso ex art. 1284 c.c. che propriamente misura la dimensione dell'esborso richiesto per gli interessi.

³³ Il regime composto, e più in particolare l'anatocismo, costituisce la regola base di funzionamento dei mercati finanziari: gli interessi costituiscono un valore economico, alla cui disponibilità è naturale venga associata la produzione di altri interessi. Questo principio finanziario incontra tuttavia nel mercato del credito apprezzabili limitazioni e regolamentazioni. Per il professionista che opera nel mercato finanziario il tasso composto esprime la sintesi del rendimento offerto dall'investimento, che ingloba, come accennato, importo e tempo del pagamento. Per il mercato del credito l'operatore *retail* che vi accede, nella modesta educazione finanziaria, rimane più tutelato se il prezzo espresso dal tasso corrisponde, semplicemente, all'importo effettivo da corrispondere, separato dalle

Nel mercato del credito, il rapporto di equivalenza finanziaria fra somme di denaro disponibili in tempi diversi, espresso dal tasso, concerne esclusivamente il capitale finanziato e i rimborsi corrisposti alla scadenza, con esclusione dei tempi di pagamento degli interessi: il *lag* temporale è colmato, propriamente, dall'ammontare degli interessi maturati nel *lag* stesso, nella proporzionalità del tasso ex art. 1284 c.c., calcolati al termine del periodo. Ancorché la norma ne preveda, purché maturati, la corresponsione anticipata periodicamente nell'adempimento, nella menzionata equivalenza finanziaria che interviene nella pattuizione, sia per l'interesse semplice che per quello composto, gli interessi maturati si uniscono al capitale esclusivamente alla scadenza, componendo il montante relativo a ciascun pagamento periodico. Ma, nell'equivalenza informata all'interesse composto, gli stessi, oltre ad aggiungersi al capitale a rimborso, nel *lag* temporale producono a loro volta interessi secondari. Questo aspetto, propriamente corretto nell'ambito della matematica informata alla legge finanziaria composta, comporta, sul piano giuridico per il mercato del credito,

modalità di pagamento distintamente convenute. Il TAE assume un aspetto qualificante solo nel mercato finanziario, dove, per gli operatori professionali che vi operano, impieghi, realizzi e arbitraggi risultano ricorrenti; rimane invece del tutto estraneo alla sfera di operatività del mutuatario, al quale tali operazioni rimangono sostanzialmente precluse. Le due metriche, composta e semplice, nelle modalità normate risultano concettualmente equivalenti, nel senso che conducono al medesimo esito; la prima, più sintetica, rimane funzionale alle esigenze dell'operatore professionale del mercato finanziario, la seconda, scomposta nelle due componenti, rimane *taylor made* sull'emancipazione finanziaria dell'operatore *retail* che accede al credito: a questa seconda metrica fanno riferimento gli artt. 821 e 1284 c.c. Nella dinamica controintuitiva del TAN impiegato nel regime composto si può insinuare una deriva patologica della fruttuosità del denaro, espediente impiegato nella pratica dell'usura. «There is abundant evidence that consumers find APR (Annual Percentage Rate, TAEG) confusing and prefer a simpler measure, the finance charge (FC). A voluminous literature suggests FC is easier to understand than APR. the argument suggests APR is inadequate as a measure of loan cost therefore, rather than propose normalized FC supplement APR, it is proposed normalized FC supplant APR ». (Michael J. Osborne, *An essay on the inadequacy of APR as a measure of the cost of consumer credit, and why consumer credit legislation should be revised*, 1st draft, Nov. 2010; 7th draft Mar. 2011).

un'indebita maggiorazione dell'importo della *spettanza* degli interessi inclusi nella rata pattuita.³⁴

Da un lato la sentenza ritiene corretto lo scaglionamento dei rimborsi riveniente dall'equivalenza finanziaria, avvalorata dai matematici nell'espressione della rata pattuita nel regime composto (Tav. 1.B, nota n. 19). Riporta infatti: «Tra gli studiosi della matematica applicata è acquisito che il regime composto è uno dei regimi finanziari più utilizzati perché permette di determinare l'equivalenza tra importi di capitale esigibili in tempi diversi, in attuazione del principio di equità finanziaria che postula la necessità di rendere omogenee grandezze o valori disomogenei perché riferiti a momenti temporali diversi, rendendo indifferente il tempo (ciò si verifica, ad esempio, nei mutui di denaro ove la remunerazione del capitale sia periodica, essendo i frutti acquisiti dal mutuante non tutti alla fine dell'operazione ma periodicamente ...)».³⁵

³⁴ Coglie nel segno l'Abstract del Convegno tenutosi nel gennaio 2024 in Cassazione, nel quale si osserva, con riferimento agli interessi maturati nei finanziamenti con ammortamento alla francese: «La maggiore onerosità del regime finanziario esponenziale (composto) rispetto al lineare (semplice) effettivamente sussiste ed è innegabile: nel regime finanziario esponenziale (composto) la quota interessi è calcolata sul 'debito residuo', e non sul 'capitale residuo' ed il debito residuo non è capitale puro ma è un montante che contiene interessi». La circostanza che nell'adempimento la corresponsione degli interessi, invece, sia riferita al capitale residuo non assume alcun rilievo nella velocità di maturazione espressa nell'equilibrio del contratto pattuito.

³⁵ Se si rende indifferente il tempo, l'equivalenza della pattuizione della rata, matematicamente non è corretta e, comunque, l'ammontare degli interessi rimane sempre quello composto, determinato dal TAE, non dal tasso ex art. 1284 c.c. Con riguardo al regime composto di determinazione della rata, A. Nigro osserva: «Stabilire se il meccanismo di produzione di interessi su interessi insito nella formula adottata per la costruzione della rata concreti o meno un'ipotesi di anatocismo dipende dall'opinione che si abbia in ordine al divieto posto dall'art. 1283 c.c.: se cioè esso riguardi solo la produzione di interessi su interessi *scaduti* (come ha mostrato di ritenere la sentenza qui commentata) o se invece riguardi anche l'ipotesi di produzione di interessi su interessi semplicemente *maturati*, indipendentemente quindi dalla scadenza. Ove si accogliesse questa seconda linea interpretativa – e ad avviso di chi scrive la si dovrebbe accogliere – la violazione del divieto di anatocismo, a livello della stessa formula di partenza, risulterebbe indiscutibile» (A. Nigro, op. cit. in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione). Per il

Dall'altro, la sentenza attribuisce valore convenzionale ai rimborsi del capitale che residuano dalla rata dopo l'imputazione anticipata degli interessi maturati, espressi nell'adempimento del *piano standardizzato tradizionale* (Tav. 1.C, nota n. 19).

Non si avvede, tuttavia, che i due criteri non coincidono, ma risultano in contraddizione, esprimendo nell'adempimento un ordine temporale della rata costante, congiuntamente alle rispettive componenti, invertito rispetto alla pattuizione, con un sostanziale pregiudizio alla determinatezza del contratto che investe, prima ancora degli interessi, la stessa obbligazione principale, nei suoi distinti utilizzi periodici del capitale. La discrezionalità relativa alla corresponsione degli interessi maturati rimessa, ove possibile, dall'ordinamento alle parti, non può certo essere estesa anche ai rimborsi del capitale.

Gli interessi, preordinatamente calcolati nella pattuizione in forma capitalizzata, nell'adempimento, risultano imputati anticipatamente, con il calcolo riferito al debito residuo, riducendo in tal modo, di converso, l'abbattimento del capitale (Cfr.: nota n. 19): ne consegue che i rimborsi di capitale – dedotti «per differenza dalla quota interessi» imputata nella rata – risultano, nell'ordine temporale, invertiti rispetto all'equivalenza finanziaria pattuita. (Tav. 1.B e C). Di riflesso, anche le imputazioni degli interessi risultano, nell'adempimento, diverse (invertite) rispetto a quelle che intervengono nella pattuizione della rata. Tali inversioni

finanziamento esposto in Tav. 1, nella determinazione pattizia della rata, come mostrato nella nota n. 19, prendendo ad esempio la 2° rata: i) nel regime semplice, si compone di € 124,6 di quota parte del capitale iniziale e di € 24,9 di interessi (€ 12,49 + 12,49) corrispondenti al 10% di tale quota capitale per due anni, esprimendo il montante di € 149,5 pari alla rata pattuita; ii) nel regime composto, si compone di € 134,5 di quota parte del capitale iniziale e per conseguire il montante di € 162,7 della rata, occorre aggiungere € 28,2 di interessi, (€ 13,45 + € 14,75) corrispondenti al 10% in regime capitalizzato, cioè occorre moltiplicare la quota capitale per $(1 + 10\%)^2 = (1 + 10\%) \times (1 + 10\%) = 1 + 2 \times 10\% + 10\% \times 10\%$: quest'ultimo addendo costituisce appunto la componente anatocistica maturata nel biennio; analoga relazione per le rate successive, per le quali gli interessi si capitalizzano più volte; trattandosi di interessi maturati risulta, altresì, palese la violazione dell'art. 120, 2° comma, lettera b) TUB.

risultano del tutto arbitrarie, in quanto modificano i termini stessi dell'equilibrio negoziale espresso nella pattuizione della rata.³⁶

Qui si appunta un aspetto nodale sul quale si dibatte, in dottrina e in giurisprudenza, la problematica della contrattualizzazione dei finanziamenti alla francese. Se si rivolge l'attenzione esclusivamente ai rimborsi riportati nel *pay off* del piano di ammortamento standardizzato tradizionale (Tav. 1.C), rimane palese che gli interessi sono espressi in ragione semplice ed il tasso è propriamente rispondente ai dettami dell'art. 1284 c.c. Se, invece, l'attenzione viene rivolta all'intera operazione e, prima ancora, ai rimborsi riportati nell'equivalenza finanziaria espressa nel *pay off* della pattuizione della rata (Tav. 1.B), che presiede e governa

³⁶ Rimane una peculiarità esclusiva della costanza della rata, la circostanza che i due distinti procedimenti matematici – capitalizzazione degli interessi nella pattuizione e corresponsione anticipata degli interessi maturati nell'adempimento – esprimano il medesimo valore della rata costante, seppur con composizione di capitale ed interessi invertite nell'ordine temporale (Tav. 1.B e C). Mentre l'equivalenza finanziaria di definizione della rata pattuita esprime uno scaglionamento dei rimborsi decrescente (Tav. 1.B), nell'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi sul debito residuo, lo scaglionamento dei rimborsi si inverte in una proiezione temporale crescente (Tav. 1.C). La dinamica finanziaria che si realizza nel *piano di ammortamento standardizzato tradizionale* adottato dagli intermediari (Tav. 1.B/C) presenta una sottile concatenazione logica, che facilmente sfugge ai non iniziati. Non è affatto immediato sul piano intuitivo che, dato il valore costante della rata (€ 162,7), maggiore di quello riveniente dal regime semplice (€ 149,5), spendendo prontamente il maggior monte interessi alla scadenza delle distinte rate, si induce conseguentemente, assimilabile ad un *roll over*, un parallelo rallentamento nell'abbattimento del capitale, dal quale si originano ulteriori interessi esattamente corrispondenti a quelli esponenziali contemplati nella determinazione della rata, trasformati di tal guisa in interessi primari. Riporta Pagliantini: «la stessa corte, pur legalizzando il tecnicismo di interessi che divengono esigibili prima del capitale, affida tale esigibilità ad un «convenzionalmente» che non è deducibile *hic et nunc* da un piano di ammortamento pur sempre predisposto unilateralmente. Chi dovesse sostenere il contrario, finirebbe, così, per enfatizzare una trasparenza, non più materiale bensì formale, che saprebbe tanto di una battaglia di retroguardia.» (Cass., sez. un., 29 maggio 2024, n.15130, in *Foro. It.*, 2024, 2054, con nota di S. Pagliantini, *L'ammortamento alla francese alla prova di una trasparenza ridotta ad un osso di seppia: O Captain! My Captain! Our fearful trip is [not] done*).

l'adempimento, non vi è dubbio alcuno dell'impiego del tasso composto (TAE), nella forma di capitalizzazione, con presenza quindi di interessi secondari, che esprime l'obbligazione accessoria pattuita, nell'importo corrispondente, nella metrica proporzionale dell'art. 1284 c.c., ad un tasso più alto.

Nel finanziamento con ammortamento alla francese, la pattuizione interessa la rata costante, non lo scaglionamento dei rimborsi. Nella circostanza, rimane facile, nell'adempimento, cadere nell'equivoco: il tasso composto che presiede l'operazione, nel pagamento degli interessi maturati nell'unità periodale, pari a $[(1 + i)^1]$, coincide con il tasso semplice $[(1 + 1 \times i)]$ ma, come osserva L. Peccati: «Nel caso d'intertempo annuo, matematicamente, periodo =1, la formula si riduce a: interessi = debito x tasso, che fa, indebitamente, pensare a interessi semplici, mentre, concettualmente, sono composti».³⁷

Certamente se, come il mendicante di P. Watzlawick, si vanno a cercare le chiavi sotto il lampione, anziché nella panchina dove si è addormentato, non si scorge alcunché. Circoscrivendo l'attenzione esclusivamente all'adempimento, la sentenza non riscontra alcun passaggio di debito, che transiti nella *debenza*, per via della capitalizzazione, dal titolo di interessi a quello del capitale, com'è nel fenomeno anatocistico. Giustappunto il presidio all'anatocismo, come anche la proporzionalità dell'art. 1284 c.c., sono riferite alla convenzione della velocità di maturazione espressa dal tasso impiegato nella determinazione della *spettanza* pattuita; come questa venga poi corrisposta

³⁷ (L. Peccati, *Angolo 4*, Consulenti Bancari Online.it, giugno 2020). Il regime di capitalizzazione ordinariamente impiegato è discreto: nell'unità periodale di capitalizzazione gli interessi crescono in ragione semplice. Se la rata, anziché annuale, fosse biennale, per i vincoli di chiusura del piano, nell'adempimento l'imputazione degli stessi sarebbe diversa, espressa da: $(1 + i)^2 \neq (1 + 2 \times i)$, rivelando la natura composta annuale del regime finanziario che presiede la definizione dell'obbligazione accessoria inclusa nella rata pattuita. D'altra parte, nel caso di estinzione anticipata, il prenditore restituisce il debito residuo che è ragguagliato, matematicamente, al valore attuale delle rate future espresso nel regime composto di capitalizzazione degli interessi.

nell'adempimento assume una veste del tutto ininfluenza, in quanto deputata a riflettere i valori espressi nella pattuizione.

Le menzionate inversioni, che intervengono nel passaggio dalla pattuizione all'adempimento, consentite nell'ambito matematico regolato dalla legge del regime composto, rimangono giuridicamente illegittime: passano facilmente inosservate ai non introdotti alla matematica finanziaria, risultando le rate di pari valore, tanto più che i rimborsi del capitale non vengono esplicitamente riportati in contratto, ma solo implicitamente dedotti dalla menzionata equivalenza finanziaria espressa nella rata: con tale artificio si viene a conciliare – per l'obbligazione accessoria inclusa nella rata - l'importo maggiorato espresso nel regime composto della pattuizione, con l'imputazione anticipata nell'adempimento espresso nel piano di ammortamento standardizzato.³⁸

Il TAN convenuto – che nella pattuizione corrisponde al TAE, inferiore al tasso ex art. 1284 c.c. corrispondente all'obbligazione accessoria inclusa nella rata - nell'adempimento, con le menzionate inversioni, esprime compiutamente il tasso ex art. 1284 c.c. del tutto coincidente con il TAE pattuito (Tav. 1.B e C). **La presenza stessa, nell'adempimento, di un TAE pari al TAN = tasso ex art. 1284 c.c. palesa, sul piano matematico, il regime composto che presiede, a monte, l'operazione di finanziamento pattuita, la cui omissione in contratto – in termini analoghi**

³⁸ Tale inversione, fra l'equivalenza finanziaria espressa nella pattuizione della rata e la scomposizione della stessa operata nel piano di ammortamento - viene richiamata anche da P. Fersini -G. Olivieri: «...Questa equivalenza e le conseguenti considerazioni che in questa nota sono svolte permettono di mettere in luce che le quote interessi e, conseguentemente, le quote capitali possono essere scisse in modo da mettere in evidenza il fenomeno della capitalizzazione degli interessi e quindi il calcolo degli interessi su interessi già maturati. Se si volesse, con evidente semplicità, spiegare quello che in questa nota si è descritto si potrebbe osservare che nello Schema 2 le quote capitali ivi indicate risultano 'invertite' rispetto all'effettivo fenomeno, in quanto con ogni rata, la componente di capitale che si rimborsa è pari al suo iniziale valore attuale» (P. Fersini - G. Olivieri, *Sull'anatocismo nell'ammortamento alla francese*, in *Banche e Banc.*, 2015, 2).

a quanto già riscontrato dalla Cassazione per i conti correnti - richiama quanto disposto dall'art. 6 della Delibera CICR 9/2/2000: «Le clausole relative alla capitalizzazione degli interessi non hanno effetto se non sono specificamente approvate per iscritto».³⁹

In termini giuridici, i rimborsi del capitale - rimanendo convenzionati precedentemente all'adempimento, nell'equivalenza finanziaria fra le prestazioni e le controprestazioni previste in contratto - assumono la veste di variabili indipendenti, alle quali viene subordinato l'adempimento. Ne consegue che l'assunto convenzionale, attribuito dalla sentenza all'*ammortamento standardizzato tradizionale*, oltre a stravolgere i dettami dell'ordinamento con l'impiego della metrica composta prevista nella pattuizione, induce, nell'adempimento, un'indebita rideterminazione dei rimborsi del capitale su valori diversi da quelli espressi nella pattuizione, deducendoli, in via di dipendenza, dall'imputazione anticipata degli interessi maturati.

Tali aspetti rimangono ignorati nella matematica della sentenza e la Corte, soffermandosi esclusivamente sull'adempimento espresso dal piano di ammortamento, incorre in una sostanziale contraddizione matematica, affermando: «Deve escludersi che la quota di interessi in ciascuna rata sia il risultato di un calcolo che li determini sugli interessi relativi al periodo precedente o che generi a sua volta la produzione di interessi nel periodo successivo». Al contrario, sul piano matematico, il calcolo degli interessi alle distinte scadenze, se,

³⁹ Si riscontra per i finanziamenti ad ammortamento progressivo quanto già espresso per i conti correnti dalla Cassazione n. 4321/2022 (e 18664/2023): «la previsione di un tasso di interesse effettivo corrispondente a quello nominale equivale alla mancata indicazione del tasso annuo calcolato per effetto della capitalizzazione ... il contratto di conto corrente mancante della detta indicazione non soddisferebbe una delle condizioni cui è subordinata la pattuizione dell'anatocismo». Nei conti correnti l'omissione interessa il regime di capitalizzazione composta infrannuale impiegato e il relativo TAE, mentre nei finanziamenti in parola, l'omissione riguarda il regime di capitalizzazione e il tasso ex art. 1284 c.c., corrispondente al TAE indicato in contratto impiegato nella determinazione della rata.

in luogo di essere riferito alla variabile dipendente impiegata nell'adempimento (debito residuo), viene propriamente riferito alle variabili indipendenti sulle quali è stabilito l'equilibrio convenuto nella pattuizione (obbligazione principale, iniziale/periodale, e accessoria), si paleserebbe la presenza di interessi secondari.⁴⁰

⁴⁰ Nell'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi e il riflesso *roll over* dei rimborsi non appare esplicitamente la produzione di interessi secondari. Ma, sul piano matematico, riferendo propriamente il calcolo alle variabili indipendenti della pattuizione, si ottiene l'eguaglianza: $[I_k = TAN \times \sum_{j=0}^{k-1} I_j + TAN \times Capitale - TAN \times (k-1) \times Rata]$, dove tornano a comparire gli interessi su interessi della pattuizione. L'impiego del regime composto consente nell'adempimento - matematicamente, ma indebitamente sul piano giuridico - per la stessa proprietà di scindibilità che lo caratterizza, di modificare la composizione della rata e quindi lo scaglionamento dei rimborsi pattuiti. Dato l'importo maggiorato della rata pattuita, si viene a determinare nel piano di ammortamento adottato, una peculiare autoregressività in quanto, anticipando la corresponsione degli interessi maturati, si inverte la successione temporale dei rimborsi ritardando l'abbattimento del capitale, che induce una lievitazione dell'ammontare degli interessi in ragione semplice, esattamente corrispondente all'importo esponenziale incluso nella rata pattuita. In questo rapporto autoregressivo - tecnicamente di difficile accesso alla comprensione - si palesa matematicamente una dipendenza funzionale configurante la produzione di interessi sugli interessi pregressi già corrisposti. A differenza dell'ammortamento all'italiana, si consegue in tal modo la menzionata, paradossale duplice penalizzazione del mutuatario: gli interessi risultano pagati anticipatamente rispetto alla scadenza del capitale e, ciò nonostante, il monte interessi permane maggiorato nel valore esponenziale della capitalizzazione composta. Per correttezza l'imputazione degli interessi nella rata in pagamento viene calcolata sul debito residuo, ma, riferita alle variabili indipendenti pattuite, rivela il legame diretto e proporzionale agli interessi pregressi. A conclusioni analoghe pervengono P. Fersini e G. Olivieri: «Non bisogna dimenticare che gli interessi ancorché 'semplici' nell'intervallo di tempo, supposto unitario, tra due scadenze successive, finiscono per incorporarsi nel capitale che li ha generati, secondo lo schema tipico della capitalizzazione composta (...) La considerazione spesso utilizzata per affermare che nell'ammortamento alla francese non esiste il fenomeno del calcolo degli interessi sugli interessi già maturati è che, in ciascun periodo, la quota interessi è calcolata sul debito residuo nell'anno precedente, argomentando che di fatto 'si pagano' gli interessi solo sul capitale ancora da restituire ed escludendo la possibilità di calcolo degli interessi sulla componente di interessi composta. Tale affermazione ignora tutte le considerazioni espresse in questa nota e soprattutto il fatto che il debito residuo è funzione della quota capitale che a sua volta dipende dal calcolo della rata costante, che ricordiamo è calcolata nel regime finanziario della

Riepilogando, con l'impropria assunzione matematica dell'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale* – che richiama usi propri al mercato finanziario, arbitrariamente trasposti ed 'imposti' nel mercato del credito - si finisce per ritenere convenzionalmente pattuito e legittimo l'impiego dell'interesse composto nella determinazione della *spettanza* degli interessi inclusa nella rata e del tutto scontata l'imputazione anticipata degli interessi che, nell'adempimento, per differenza, opera una conversione dei termini pattuiti in un 'riformato' scaglionamento dei rimborsi: per tale scaglionamento, la velocità di pagamento degli interessi viene espressa nella ragione semplice, ma la velocità di maturazione degli stessi rimane invariata nella forma capitalizzata del regime composto. Riscontrando, per altro, nell'adempimento l'impiego in ragione semplice del tasso convenuto in rapporto al debito residuo, la sentenza esclude perentoriamente anche la ricorrenza delle condizioni dell'art. 6 della Delibera CICR 9 febbraio 2000, che prevedono la specifica approvazione per iscritto del regime composto, con l'indicazione della periodicità di capitalizzazione, oltre che del relativo tasso annuo applicato.

4. L'ammortamento all'italiana e alla francese: la distinta impostazione matematica

Nella sentenza si afferma che «la differenza tra i due piani di ammortamento (francese ed italiano) non dipende dal fatto che il tasso di interesse effettivo nel caso di ammortamento 'alla francese' sia complessivamente maggiore di quello nominale ... detta differenza è, invero, ascrivibile alla circostanza che nell'ammortamento 'all'italiana' si abbatte più velocemente il capitale (con pagamento di rate iniziali più alte) e, quindi, gli interessi che maturano sul capitale residuo inferiore sono inevitabilmente più bassi».

capitalizzazione composta». (P. Fersini e G. Olivieri, Sull'anatocismo nell'ammortamento francese', *Banche e banc.*, 2/2015).

Per il finanziamento con ammortamento graduale, sia nella modalità all'italiana che in quella alla francese, nel *pay off* della pattuizione, espresso nell'equivalenza finanziaria dettata dal TAN convenuto, il tasso effettivo annuo (TAE) risulta inferiore al TAN convenuto e al tasso ex art. 1284 c.c. (cfr.: Tav. 1.A e 2.A nel regime semplice; Tav. 1.B e 2.B nel regime composto); nel *pay off* dell'adempimento, con il regime composto, nell'imputazione anticipata degli interessi maturati, calcolati sul debito residuo, i tre parametri coincidono (cfr.: Tav. 1.C e 2.C).⁴¹

⁴¹ Giova, nella circostanza, non incorrere nella confusione terminologica che frequentemente si riscontra nell'uso promiscuo dei termini 'tasso effettivo' e 'interessi effettivi'; il primo - impiegato nel linguaggio matematico con riferimento al Tasso Annuo Effettivo - ricomprendente l'onere connesso al tempo del pagamento, che può risultare, come accennato, 'figurativo' o 'concreto', il secondo - impiegato nel linguaggio giuridico - con riferimento all'ammontare degli interessi effettivamente corrisposti, corrispondente al tasso ex art. 1284 c.c. Il TAN è un termine propriamente tecnico che esprime il parametro impiegato nell'algoritmo di calcolo, corrispondente al tasso ex art. 1284 c.c. se impiegato nel regime semplice, corrispondente al TAE se impiegato nel regime composto annuale. Nella convenzione che sottende la costruzione del TAE, analogamente al TAEG, gli interessi sono capitalizzati e pagati annualmente: ogni altra modalità di capitalizzazione o pagamento degli stessi viene matematicamente ricondotta a questo schema di riferimento. E' singolare e fonte di confusione che si continui ad impiegare il termine del TAN per indicare il tasso ex art. 1284 c.c. Rimane alquanto equivoca l'espressione 'il TAE è maggiore del TAN' o l'espressione 'la produzione di interessi su interessi per effetto della quale il tasso effettivo (TAE) risulti maggiore di quello nominale (TAN)': sul piano tecnico il TAE del regime composto annuale coincide con il TAN. Se in TAN indicato in contratto viene impiegato in regime composto, per il medesimo ammontare dell'obbligazione accessoria, esprimerà un TAN inferiore al tasso proporzionale ex art. 1284 c.c.; per contro, per il medesimo TAN indicato in contratto, l'impiego del regime composto esprimerà un ammontare dell'obbligazione accessoria maggiore del TAN corrispondente al tasso ex art. 1284 c.c. La confusione creata dall'equivoco impiego del TAN nella funzione propria dell'art. 1284 c.c., si accompagna, nel *piano di ammortamento francese standardizzato tradizionale*, ad un ulteriore equivoco quando il confronto fra TAE e TAN viene trasferito dalla pattuizione che regola l'operazione nel regime composto, all'adempimento dove i termini della pattuizione risultano espressi in ragione semplice, riferiti a rimborsi modificati. Nei finanziamenti ad ammortamento progressivo, di regola il TAE è inferiore al corrispondente tasso ex art. 1284 c.c., sia nel regime semplice che nel regime composto (Tav. 1.A e B; Tav. 2.A e B); diversamente, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi i due tassi coincidono, esprimendo,

Come accennato, la prerogativa rimessa alle parti di anticipare la corresponsione degli interessi maturati rispetto alla scadenza del capitale di riferimento interessa esclusivamente l'adempimento; presuppone, pur sempre, la convenzione relativa alla velocità di maturazione degli interessi pattuita nella proporzionalità del tasso convenuto in rapporto all'obbligazione principale, preordinatamente definita nei distinti utilizzi periodali risultanti, anch'essi, dalla velocità di rimborso concordata. Per entrambe gli ammortamenti, la scelta nell'adempimento dell'imputazione anticipata degli interessi maturati si pone in alternativa alla scelta del valore delle rate corrisposte alle distinte scadenze.

Nell'ammortamento all'italiana, nell'adempimento, lasciando invariato lo scaglionamento dei rimborsi del capitale convenuti, è possibile anticipare il pagamento degli interessi maturati aumentando l'importo della rata periodica.

Nell'ammortamento alla francese, l'imputazione degli interessi nell'adempimento non può che rimanere univocamente determinata dalla rata costante, per differenza dallo scaglionamento dei rimborsi pattuiti nell'equivalenza finanziaria di definizione della rata stessa: ogni diversa imputazione degli interessi nell'adempimento, indurrebbe il venir meno del valore costante della rata pattuita o, alternativamente – come, risulta nell'*ammortamento standardizzato tradizionale* – comporterebbe un'indebita modifica dello scaglionamento dei rimborsi espresso all'origine nella pattuizione della rata. Il relativo contratto – differentemente dal finanziamento all'italiana – definisce l'ammontare dell'obbligazione accessoria, nel valore

tuttavia, la medesima obbligazione accessoria pattuita, espressa nel regime semplice nel finanziamento all'italiana (Tav. 2.C/A), espressa nel regime composto nel finanziamento alla francese (Tav. 1.C/B). La comprensione rimarrebbe apprezzabilmente agevolata abbandonando l'impiego del TAN per indicare il tasso ex art. 1284 c.c.: i termini del rapporto e il confronto fra i due piani di ammortamento si svelerebbero più chiaramente se, per entrambe, si facesse riferimento, propriamente, all'esclusiva terminologia del tasso ex art. 1284 c.c., richiamata per i mutui dall'art. 1815 c.c.

maggiorato della capitalizzazione, incluso nella rata calcolata in regime composto. Nell'adempimento, tale ammontare, viene distribuito anticipatamente, con l'imputazione riferita al debito residuo: in corrispondenza, i rimborsi del capitale risultano matematicamente relegati per differenza dalla rata costante, esprimendo, come accennato, valori invertiti rispetto alla pattuizione: con buona pace dell'autonomia e separatezza fissati da Cass. n. 11400/14.⁴²

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 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 decrescente (Tav. 1.B e nota 19). 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).⁴³

⁴² Se, come ribadito dalla Cassazione, le due obbligazioni pattuite mantengono l'autonomia e separatezza, fra loro e rispetto all'adempimento, l'imputazione anticipata degli interessi, concettualmente non può precedere e condizionare la pattuizione, modificando lo scaglionamento dei rimborsi espresso nell'equivalenza finanziaria dettata dalla matematica finanziaria nella proporzionalità del tasso ex art. 1284 c.c., posto a base dell'equilibrio del contratto, incentrato sul valore della rata costante pattuita.

⁴³ «[A]nche nel piano per “quote capitali crescenti” [ammortamento alla francese, n.d.r.] è presente il regime composto, che non dipende dalla capitalizzazione periodica degli interessi, bensì dal pagamento periodico e prioritario degli interessi rispetto al capitale, che determina un corrispondente rallentamento della velocità di rimborso del capitale e un maggior ammontare

Il rimborso del capitale, di regola, è assimilato ad una variabile indipendente e, nell'adempimento non può che rimanere invariato negli ammontari e nell'ordine temporale convenuti esplicitamente nella pattuizione (ammortamento all'italiana) o implicitamente determinati nell'equivalenza intertemporale corrispondente alla rata costante pattuita (ammortamento alla francese). Pertanto, nel confronto delle due tipologie di finanziamento, è lo scaglionamento dei rimborsi, espresso nei termini pattuiti nella formulazione contrattuale del finanziamento alla francese, che va propriamente raffrontato, in termini omogenei, a quello pattuito nell'ammortamento all'italiana. In tale prospettiva, sia nel regime semplice (Tav. 1.A e 2.A) che in quello composto (Tav. 1.B e 2.B), l'ammontare della *spettanza* degli interessi pattuiti rimane nell'ammortamento francese inferiore, in quanto riferita ad una maggiore velocità di rimborso del capitale, espressa sinteticamente nel minore utilizzo medio periodale (€ 495,3 contro € 550,0 nel regime semplice; € 472,5 contro € 550,0 nel regime composto).

Il rapporto, invece, si inverte nell'adempimento espresso dal *piano standardizzato tradizionale*, in quanto il primo, quello francese, nell'imputazione anticipata, conserva il carico degli interessi maggiorato dell'anatocismo espresso nella pattuizione,

complessivo degli interessi», aumento «corrispondente esattamente agli interessi anatocistici [ma prodotto esclusivamente dal capitale] in regime di interessi primari»». (Cass., sez. un., 29 maggio 2024, n.15130, in Foro. It., 2024, 2036, con nota di R. Pardolesi, *Chi tocca o fili ... Ovvero le virtù composte dell'ammortamento alla francese*). Anche A. Nigro, pur non comprendendo il fondamento del 'ribaltamento' dello scaglionamento dei rimborsi, osserva: «che, costituendo il contratto ed il piano di ammortamento, nella figura di cui ci stiamo occupando, un *tutt'uno*, anche il contenuto del secondo entra a far parte dell'oggetto del mutuo. Con la conseguenza che la *divergenza* fra l'andamento dei rimborsi del capitale implicitamente previsto nell'ambito della determinazione della rata e l'andamento dei rimborsi previsto esplicitamente dal piano va apprezzata alla stregua (non già di una divergenza fra "pattuizione" ed "adempimento", bensì) di un contrasto *interno* al contratto di mutuo, destinato allora a risolversi, di nuovo, nella *indeterminatezza* dell'oggetto». (A. Nigro, op. cit. in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

prorogando impropriamente di converso, con i rimborsi, il capitale utilizzato nel periodo (da € 472,5 a € 627,5), mentre il secondo, quello all'italiana, con l'imputazione anticipata degli interessi, mantiene invariato sia lo scaglionamento dei rimborsi che il carico degli interessi riferito all'obbligazione accessoria espressa nel regime semplice (€ 550,0), nel rispetto dell'autonomia e separatezza, rispetto all'adempimento, delle due obbligazioni, pattuite nella proporzionalità del tasso ex art. 1284 c.c.⁴⁴

⁴⁴ In termini analoghi sembra esprimersi l'*Abstract* del Convegno tenutosi in Cassazione il 31 gennaio 2024: «Con riguardo al *Mutuo bancario con ammortamento alla francese* è risultata frequente una evidente non adeguata distinzione (anche da parte di addetti al settore e di soggetti incaricati a decidere tecnicamente su tali problematiche) tra il concetto di *metodologia di ammortamento* e quello di *regime finanziario*.

Troppo spesso, nelle motivazioni di sentenze, consulenze tecniche d'ufficio o di parte, l'*ammortamento alla francese* viene immotivatamente comparato con l'*ammortamento all'italiana*. Bisogna tener ben distinti i due concetti:

La metodologia di ammortamento di un finanziamento corrisponde al modo con cui voglio restituire il prestito, ovvero alla regola con la quale si procede al rimborso dell'importo prestato.

Abbiamo, dunque:

- *mutuo puro*, con pagamento periodico degli interessi e rimborso finale della somma prestata;
- “*all'italiana*” con quote capitali costanti e con interessi più alti all'inizio e poi a decrescere con il ridursi del tempo;
- “*alla francese*” con rate costanti di capitale + interessi, secondo un meccanismo rateale che incorpora in ciascuna rata una quota (crescente) di capitale e una quota (decrescente) di interessi.
- “*all'americana*” detto anche ammortamento a due tassi poiché prevede contemporaneamente la richiesta di un mutuo puro e di un piano di investimento la rata è fissa e composta solo dalla quota interessi mentre l'investimento permette di rimborsare le rate del mutuo.

Il regime finanziario è invece la regola di calcolo in base alle cui leggi vengono effettuati, appunto, i calcoli per la stesura dei piani di rimborso, propriamente detta *algoritmo di calcolo*.

I due regimi finanziari generalmente usati sono:

- regime finanziario della capitalizzazione composta (detto esponenziale), nel quale gli interessi precedentemente maturati, entrano di volta in volta a far del capitale, divenendo causa di ulteriori interessi;

Nel finanziamento all'italiana, la scelta del pagamento anticipato degli interessi apporta, propriamente, un beneficio al prestatore, rispetto al criterio di imputazione alternativo, espresso in ragione capitalizzata, alla scadenza del capitale di

- regime finanziario dell'interesse semplice (detto lineare/iperbolico), nel quale gli interessi precedentemente maturati sono soltanto contabilizzati e non generano ulteriori interessi.

Nello specifico un *Mutuo bancario con ammortamento alla francese* può avere sia un regime finanziario dell'interesse semplice o della capitalizzazione composta e, dunque, non avrebbe senso contestare la validità del piano di ammortamento alla francese in quanto tale, né contrapporlo al piano di ammortamento all'italiana, che pure può avere un regime finanziario semplice o composto. Quindi, una cosa è la *metodologia di ammortamento* ovvero il c.d. *piano di ammortamento*, recante l'indicazione del numero delle rate, del relativo ammontare e della composizione quanto a quota capitale ed interessi, altro è il *regime finanziario* adottato con la relativa modalità di calcolo degli interessi. (...) Il piano di ammortamento o rimborso sottoscritto dal mutuatario è, dunque, in capitalizzazione composta, ma nella parte letterale del contratto non vi è alcuna specificazione del fatto che il regime finanziario operato è quello della capitalizzazione composta, certamente più oneroso di quello dell'interesse semplice che, salvo specifica pattuizione contrattuale (cfr. art. 1283 c.c.) o previsione di legge, è quello naturale (cfr. art. 821 c.c.).

Molti studiosi del diritto (Cass. civ., sez. trib., 2 ottobre 2023, n. 27823) trascurano un dato importante: nell'ammortamento alla francese con capitalizzazione la quota interessi è calcolata sul "*debito residuo*", e non sul "*capitale residuo*", ed il debito residuo è comprensivo di capitale + interessi. Inoltre, *pagamento degli interessi scaduti* (art. 1194 c.c.), vuol dire inequivocabilmente che gli interessi non scaduti non possono produrre altri interessi. Ora nel momento in cui si stipula un contratto, nessun interesse è scaduto, ma se ho calcolato il piano di ammortamento in regime composto ciò comporta conseguenze patrimoniali per il mutuatario. Per quanto riguarda poi l'art. 821 comma 3 c.c. non è vero che la progressione può essere geometrica, infatti, afferma che gli interessi maturano giorno PER giorno e non giorno SU giorno, e le differenti pronunce di legittimità stabiliscono che *nel caso di calcolo degli interessi per frazioni di anno, l'importo degli interessi annuale deve essere diviso per 365 e poi moltiplicato per il numero di giorni della frazione di anno*: ebbene questo accade solo in regime semplice e non in regime composto. (...) L'illegittimità dei doveri contrattuali dovuti dalla banca si rivolgono sostanzialmente alla mancata indicazione delle modalità di formazione della rata, nella mancata informazione volta a creare una contezza dell'utente a capire come e quanto il regime finanziario incida concretamente su "*prezzo*" e "*condizioni*" praticate, esponendo così la banca alla restituzione di una quota degli interessi convenuti.» (Abstract. Convegno 31 gennaio 2024, *Mutuo bancario con ammortamento alla francese*, in Cassazione.it).

riferimento (Tav. 2.C), riferito ad un'obbligazione accessoria pattuita in regime composto. Tale beneficio è assente nel finanziamento alla francese, in quanto, diversamente dall'ammortamento all'italiana - risultando definito direttamente l'importo dell'obbligazione accessoria in regime composto, ricompreso nella rata indipendentemente dal criterio di imputazione adottato - l'ammontare corrisposto nella *debenza* rimane necessariamente invariato nell'importo della *spettanza* pattuita (Tav. 1.B e C).⁴⁵

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

⁴⁵ Nel diverso, e finanziariamente equivalente, criterio di imputazione degli interessi composti riferiti alla quota capitale in scadenza, nel quale viene meno l'anticipazione del pagamento degli interessi maturati, matematicamente, sia l'ammortamento alla francese (Tav. 1.B) che quello all'italiana (Tav. 2.B), presentano la lievitazione esponenziale anatocistica. In questo alternativo criterio di imputazione - dove entrambe le tipologie di ammortamento sono omogeneamente gravate degli interessi capitalizzati - il valore dell'obbligazione accessoria relativa all'ammortamento alla francese rimane inferiore all'obbligazione accessoria relativa all'ammortamento all'italiana, come nel *pay off* della pattuizione in regime semplice (Tav. 1.A e 2.A) e del regime composto (Tav. 1.B e 2.B). Nel ritenere, come ripreso da numerose sentenze, che il regime composto «è utilizzato unicamente al fine di individuare la quota capitale ... mentre non va ad incidere sul separato conteggio degli interessi, che nel piano alla francese risponde alle regole dell'interesse semplice», si viene a capovolgere il rapporto causale di dipendenza fra le variabili indipendenti fissate in contratto e quelle dipendenti che intervengono nell'adempimento.

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.⁴⁶

L'importo costante della rata, propedeuticamente determinato in regime composto e corrisposto anticipatamente rispetto alla scadenza del capitale di riferimento, induce ad ogni scadenza una maggiorazione del debito residuo che, cumulandosi nelle successive scadenze, alimenta una graduale lievitazione dell'utilizzo del capitale nel periodo che, nel pieno rispetto dei vincoli di chiusura del piano di ammortamento, finisce per ragguagliare gli interessi, in ragione semplice, al monte interessi maggiorato, stabilito inizialmente nella determinazione dell'importo della rata in regime composto.

Nella circostanza, sul piano giuridico, viene meno la menzionata funzione ancillare rimessa all'adempimento, in quanto le imputazioni dei rimborsi rimangono invertite rispetto a quelle espresse nell'equivalenza finanziaria che sottende la pattuizione della rata costante. Pertanto, **nell'ammortamento standardizzato tradizionale, ordinariamente adottato dagli intermediari, il pagamento anticipato degli interessi riguarda interessi debitamente maturati solo per la pattuizione dei**

⁴⁶ Con il menzionato *roll over* dei rimborsi, l'ammortamento alla francese realizza la medesima peculiarità del *roll over* dei finanziamenti, quando si conviene inizialmente il rifinanziamento alla scadenza, corrispondente, in parte o in tutto, al montante da corrispondere, che trascina il finanziamento stesso, convertendo gli interessi in capitale. Giuridicamente, per il presidio posto dagli artt. 1283 c.c. e 120 TUB, 2° comma, assume rilievo se nel contratto già si prevede una qualche forma di *roll-over* o se, al contrario, giunto al termine, viene convenuto un rinnovo, compensando, in tutto o in parte, il montante complessivo in scadenza.

rimborsi risultanti nell'adempimento, impropriamente espresso nel piano di ammortamento adottato (Tav. 1.C), mentre ricomprende interessi ancora da maturare se riferiti ai rimborsi che discendono, propriamente, dalla conformazione contrattuale definita sulla rata costante (Tav. 1.B).

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. Quanto asserito si palesa se - nell'ambito della discrezionalità dell'imputazione degli interessi, rimessa nell'adempimento alle parti - si uniformino le due tipologie contrattuali nel medesimo piano di ammortamento.

Nell'ammortamento all'italiana di Tav. 2, le parti potrebbero pattuire, nell'adempimento, in alternativa al *pay off* espresso nella pattuizione (Tav. 2.A), la corresponsione dell'obbligazione accessoria (€ 550) pattuita al TAN del 10%, distribuita in maniera uniforme nelle varie scadenze, analogamente al rimborso del capitale (€ 550/10 = € 55, Tav. 4.D): nella circostanza, ogni rata risulterebbe costante, pari a € 100 + € 55 = € 155 e il contratto rimarrebbe definito, chiaro e legittimo in ogni sua parte. **Dal raffronto con la pattuizione di Tav. 1, per il medesimo TAN (10%), emerge palese la maggiore convenienza, per l'intermediario, dell'ammortamento alla francese in regime composto (rata € 162,7).**

L'adempimento espresso negli interessi e capitale uniformemente distribuiti nella rata costante, risponde al tempo stesso alle proprietà del finanziamento all'italiana e alla francese.

CONFRONTO AMMORTAMENTO ITALIANO - FRANCESE: MEDESIMA RATA COSTANTE.															Tav. 4
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)															
Anno	4.A AMMORTAMENTO ITALIANO. REGIME SEMPLICE. TAN = 10%					4.D AMMORTAMENTO ITALIANO/FRANCESE					4. B AMMORTAMENTO FRANCESE REGIME COMPOSTO. TAN = TAE = 8,88%				
	<i>pattuizione: pay off</i>					<i>adempimento: 'interessi equidistribuiti'</i>					<i>pattuizione: pay off</i>				
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$										Inter. su quota capitale: $C_k \times [(1 + TAN)^k - 1]$				
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito	
			Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati	
0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	0,0
1	100,0	10,0	110,0	900,0	90,0	100,0	55,0	155,0	900,0	45,0	142,4	12,6	155,0	857,6	76,2
2	100,0	20,0	120,0	800,0	160,0	100,0	55,0	155,0	800,0	80,0	130,7	24,3	155,0	726,9	134,8
3	100,0	30,0	130,0	700,0	210,0	100,0	55,0	155,0	700,0	105,0	120,1	34,9	155,0	606,8	176,4
4	100,0	40,0	140,0	600,0	240,0	100,0	55,0	155,0	600,0	120,0	110,3	44,7	155,0	496,5	201,3
5	100,0	50,0	150,0	500,0	250,0	100,0	55,0	155,0	500,0	125,0	101,3	53,7	155,0	395,2	209,5
6	100,0	60,0	160,0	400,0	240,0	100,0	55,0	155,0	400,0	120,0	93,0	62,0	155,0	302,2	201,3
7	100,0	70,0	170,0	300,0	210,0	100,0	55,0	155,0	300,0	105,0	85,4	69,6	155,0	216,7	176,4
8	100,0	80,0	180,0	200,0	160,0	100,0	55,0	155,0	200,0	80,0	78,5	76,5	155,0	138,3	134,8
9	100,0	90,0	190,0	100,0	90,0	100,0	55,0	155,0	100,0	45,0	72,1	82,9	155,0	66,2	76,2
10	100,0	100,0	200,0	-	-	100,0	55,0	155,0	-	-	66,2	88,8	155,0	-	-
Tot.	1.000,0	550,0	1.550,0			1.000,0	550,0	1.550,0			1.000,0	550,0	1.550,0		
<i>Utilizzo medio periodale del capitale</i>				550,00						550,00		480,65			
<i>Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)</i>				10,0%						10,00%		11,44%			
<i>Tasso effettivo annuo (TAE)</i>				7,96%						8,88%		8,88%			

L'impiego pressoché esclusivo dell'ammortamento alla francese, nella peculiare modalità adottata dagli intermediari, più che andare incontro all'esigenza del pagamento costante, gradito al prenditore, risponde propriamente al maggior beneficio conseguito, a parità di TAN, dall'intermediario. A parità di finanziamento e rata (€ 155,0), il finanziamento alla francese (Tav. 4.B) presenta un rendimento effettivo più alto, TAE = 8,88%, contro il TAE=7,96% del finanziamento all'italiana (Tav. 4.A), con l'ulteriore sostanziale pregio che, mentre il TAN dell'ammortamento italiano è offerto nella proporzionalità del 10% (regime semplice), il TAN dell'ammortamento alla francese risulta apprezzabilmente più *captive*, in quanto offerto, nel regime composto, al tasso dell'8,88% (TAN = TAE).

La disparità di conformazione contrattuale che, a monte, presiede il contratto nel *pay off* della pattuizione delle due fattispecie, determina, quale che sia l'adempimento prescelto dalle parti, una sostanziale 'dominanza' del finanziamento alla francese sul finanziamento all'italiana, in grado di emarginare, di fatto, quest'ultimo dal mercato. Se

per il finanziamento alla francese il TAN contrattuale fosse espresso, oltre che nel TAE dell'8,88%, nella proporzionalità del regime semplice, corrispondente al tasso dell'11,44%, il prenditore avrebbe contezza, al di là del corrispettivo, del maggiore onere dell'ammortamento alla francese. Ad un confronto del tipo descritto, come elemento di chiarezza degli equilibri del mercato, sembra far riferimento S. Pagliantini.⁴⁷

Quanto descritto consente di dedurre che la 'causa' dei maggiori interessi, che si riscontrano nel *piano di ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, non si

⁴⁷ Ad un confronto del tipo sopra riportato, come elemento di chiarezza degli equilibri del mercato, fa riferimento S. Pagliantini: «Senza dubbio è vero che, nel mercato italiano del credito, latita una policy di erogazione seriale di mutui il cui piano di ammortamento non sia alla francese. E se l'alternativa difetta, va da sé che non c'è modo per il cliente di procedere ad una valutazione comparativa tra le diverse offerte. Dopo di che, siccome il vantaggio di una rata costante non può essere senza prezzo, in questa cornice tutto, in effetti, si terrebbe se al cliente fosse spiegato bene che il costo di una rata fissa è una maggiore corresponsione degli interessi. Torniamo, perciò, sempre lì: all'idea che, se c'è trasparenza, ogni piano di ammortamento è il regno dell'autonomia privata. Sarà pure così: col risultato, però, a parità di capitali prestati, di permettere alla banca di conseguire un profitto maggiore. Non solo. Il fatto è che le virtù salvifiche della trasparenza, oltre che a scartamento ridotto, sono prigioniere di una precomprensione insinuante: quanto, infatti, è vero che non è fallace l'istantanea di un ammortamento alla francese presentato come un male necessario? Servirebbe di nuovo impegnarsi a fare due conti, sulla scorta del seguente abbrivio: è confezionabile una formula matematica che dia la rata costante R per ammortizzare all'italiana ed in N pagamenti il prestito di X euro con un tasso corrispettivo periodico di Y?» (Cass., sez. un., 29 maggio 2024, n.15130, in Foro It., 2024, 2054, con nota di S. Pagliantini, *L'ammortamento alla francese alla prova di una trasparenza ridotta ad un osso di seppia: O Captain! My Captain! Our fearful trip is [not] done*). Anche V. Farina, dopo essersi soffermato sui limiti previsti distintamente nei commi 1, 2 e 3 dell'art. 41 Cost, ai quali si aggiunge il dettato dell'art. 47 Cost., si domanda: «In questo contesto vi è da chiedersi: il ruolo e la debolezza contrattuale del comune cliente ed in particolare il cliente consumatore ha un rilievo ai fini del temperamento della libertà di iniziativa economica in forza della quale le banche in coro (per non dire in cartello) predispongono un piano di ammortamento decisamente più oneroso di altri oppure questo «bilanciamento» non s'ha da fare? Sul punto la recente sentenza della Sezioni unite non si sofferma affatto». (V. Farina, *Ammortamento alla francese e le Sezioni Unite. Alcuni spunti di riflessione*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

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*. Per altro, l'impiego del regime composto di capitalizzazione degli interessi, come mostrato (Tav. 3), non costituisce affatto «il naturale effetto della scelta concordata di prevedere che il piano di rimborso si articoli nel pagamento di una rata costante (inizialmente calmierata) e non decrescente».

In dottrina e giurisprudenza, si sono frequentemente travisati questi aspetti: semplicisticamente si è scambiato l'effetto con la causa. La sentenza, 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.

Solo nel primo finanziamento, quello all'italiana, è rispettata la distinzione ed autonomia sia della pattuizione dall'adempimento, sia delle due obbligazioni fra loro, mentre nel secondo, quello alla francese - nella conformazione contrattuale adottata dagli intermediari - i tempi di pagamento dell'obbligazione accessoria previsti nell'adempimento modificano, rispetto alla pattuizione, lo stesso scaglionamento dei rimborsi e il corrispondente tasso ex art. 1284 c.c.

L'illegittimità non si ravvisa, propriamente, nel piano di ammortamento, nel quale gli interessi, come espressi nell'adempimento, riferiti allo scaglionamento dei rimborsi crescenti nella proiezione geometra-esponenziale, assumono la natura primaria, bensì si riscontra a monte, nella legge dell'interesse composto che regola e determina l'ammontare

dell'obbligazione accessoria inclusa nella rata pattuita, la quale al tasso convenuto esprime la produzione di interessi su interessi.

Se è vero che la pattuizione precede e governa l'adempimento, i rimborsi del capitale non possono certamente essere dedotti, per differenza dalla rata costante, in funzione del criterio di imputazione degli interessi adottato nell'adempimento. Il *piano di ammortamento standardizzato tradizionale*, adottato dagli intermediari per i finanziamenti a rata costante, risulta propriamente corretto – in analogia all'ammortamento all'italiana – solo per la pattuizione, direttamente alla fonte, dello scaglionamento dei rimborsi esponenziali riportati nello stesso *piano standardizzato*, non per la convenzione dell'importo della rata costante, riferita ad un diverso scaglionamento, per giunta definito nel regime composto.

5. La patologia ravvisata dalla sentenza nel tae maggiore del tan, nei piani di ammortamento infrannuali

La sentenza in esame, come osservato, non si sofferma sulla modalità di determinazione dell'obbligazione accessoria, implicitamente pattuita 'alla fonte' nella rata e quindi non rileva la divergenza fra il TAN del regime composto (= TAE), impiegato nell'equivalenza finanziaria espressa con la rata dell'ammortamento alla francese, e il valore più alto del TAN = tasso ex art. 1284 c.c., corrispondente all'obbligazione accessoria inclusa nella rata stessa (Tav. 1.B: TAN = TAE = 10%; TAN = tasso ex art. 1284 c.c. = 13,28%). Riportando l'attenzione esclusivamente all'adempimento, nel piano di ammortamento con rata annuale tale divergenza non compare in quanto, con la menzionata inversione temporale dei rimborsi, il corrispondente tasso ex art. 1284 c.c. viene matematicamente ricondotto al medesimo valore del TAE (dal TAN = tasso ex art. 1284 c.c. del 13,28% di Tav. 1.B, al TAN = TAE = tasso ex art. 1284 c.c. = 10% di Tav. 1.C); nella circostanza, la presenza del

medesimo tasso, come accennato, costituisce il segno manifesto dell'operazione in regime composto (Cfr.: nota n. 39).

La divergenza riscontrata dalla sentenza si presenta, invece, nel piano di ammortamento con rata infrannuale, quando l'intermediario adotta anche la capitalizzazione infrannuale, in luogo di quella annuale. In tale circostanza, la sentenza ravvisa nel TAE maggiore del TAN convenuto una sostanziale patologia, da sottoporre ad indagine contabile; osserva al riguardo: «Non potrebbe escludersi in astratto che l'operazione di finanziamento si realizzi mediante la produzione di interessi su interessi per effetto della quale il tasso effettivo risulti maggiore di quello nominale».

Occorre portare chiarezza nella matematica del $TAE > TAN$, che interessa al tempo stesso i finanziamenti ordinari e le analoghe operazioni di *leasing*, con rate e canoni infrannuali.

Sul piano logico e matematico, capitalizzazione e pagamento rispondono a concetti diversi. Nella matematica finanziaria, infatti, si distingue il *compounding period* dal *payment period*: un finanziamento può essere espresso nel regime composto annuale con rate di pagamento mensili o in regime composto mensile con rate di pagamento annuale. I due aspetti rimangono concettualmente distinti e separati.

Il TAN, come ogni tipologia di tasso (TAE, TIR, TAEG) è sempre espresso ed impiegato su base annua. Il rapporto fra il TAN convenuto e i pagamenti infrannuali va correttamente inquadrato sul piano della matematica finanziaria. Il regime composto, ove consentito (operazioni di *leasing*), nell'adempimento è riferito al tasso della capitalizzazione annuale, al quale viene matematicamente ricondotto, per equivalenza, anche la capitalizzazione infrannuale. Esigenze riconducibili all'efficienza e funzionalità del mercato, sopravanzando la tutela stessa del partecipante, impongono, per il prezzo espresso dal tasso, l'impiego uniforme della medesima metrica annuale.

In matematica, nelle peculiari circostanze tecniche nelle quali si rende indispensabile impiegare la capitalizzazione

infrannuale, il relativo tasso (TAN) viene accompagnato dalla specifica periodale: il TAN di riferimento viene individuato con il termine ‘*TAN convertibile 12 volte*’ (mensilmente), *4 volte* (trimestralmente) o, più chiaramente, ‘*con capitalizzazione 12 volte l’anno*’ in tali circostanze il tasso periodale – quando impiegato in luogo del tasso annuale - è espresso dal semplice rapporto proporzionale TAN/12, TAN/4; Invece, nel regime composto annuale, il tasso periodale è individuato dall’equivalenza finanziaria $[i_m = (1 + \text{TAN})^{1/m} - 1]$.⁴⁸

Diversamente, nella generalità dei finanziamenti con ammortamento alla francese, come anche nelle operazioni di *leasing*, ordinariamente adottati dagli intermediari, il pagamento infrannuale viene sistematicamente assimilato alla capitalizzazione infrannuale. Senza alcuna menzione in contratto, la periodicità infrannuale delle rate/canoni viene, di regola, assimilata alla capitalizzazione infrannuale, che induce un importo della rata/canone, e dell’obbligazione accessoria inclusa, maggiorate rispetto al regime composto annuale. In tale circostanza, nell’adempimento, il corrispondente tasso composto annuale (TAE) esprime un valore diverso (questa volta maggiore) del TAN convenuto, mentre il prezzo ex art. 1284 c.c. rimane, come sempre, maggiore di entrambi, nella velocità di maturazione degli interessi espressa nella pattuizione

⁴⁸ La prescrizione dell’impiego, nell’equivalente tasso periodale, della formula di conversione finanziaria $[i_m = (1 + \text{TAN})^{1/m} - 1]$, del Tasso Annuo Nominale riportato in contratto, risulta chiaramente esplicitata sino al 2016 nei Prototipi di foglio informativo (Allegato 4.B), previsti dalle disposizioni di Trasparenza della Banca d’Italia, ma è rimasta sistematicamente disattesa dagli intermediari creditizi. Nel documento relativo ai mutui offerti ai consumatori, nel prescrivere l’indicazione del Tasso di interesse nominale annuo, si precisa in nota (n. 5): «Se nel piano di ammortamento si applica il regime di capitalizzazione composta degli interessi, la conversione del tasso di interesse annuale i_1 nel corrispondente tasso di interesse infrannuale i_2 (e viceversa) segue la seguente formula di equivalenza intertemporale: $i_2 = (1 + i_1)^{1/12} - 1$ »; nel successivo aggiornamento del menzionato Prototipo tale dettaglio in nota risulta omissso e l’esemplificazione riportata ne ‘Il Mutuo per la casa’, riportata sul sito della Banca d’Italia, è stata adeguata al criterio adottato dagli intermediari. Diversamente, al tasso periodale finanziariamente equivalente è rimasto informato, correttamente, il criterio praticato per i mutui concessi dall’INPS, reperibile sul sito dell’Istituto.

della rata/canone e, nell'adempimento, con la menzionata inversione dei rimborsi del capitale, risulta uniformato al TAN.

AMMORTAMENTO FRANCESE: Regime semplice, composto annuale e composto mensile.																				Tav. 5				
(importo € 1000,0; TAN 10%; n. 60 rate mensili)																								
5.A REG. SEMPL.: TAN 10%					5.B REG. COMP. ANNUALE: TAN 10%					5.C REG. COMP. MENSILE: TAN 10%														
tasso periodale: 10%/12 = 0,83333%					tasso periodale: $(1+10\%)^{(1/12)} - 1 = 0,797414\%$					tasso periodale: 10%/12 = 0,83333%														
pattuzione (equival. finanz.)					pattuzione (equival. finanz.)					adempimento					5.C.1 pattuzione (equival. finanz.)					5.C.2 adempimento				
interessi su quota cap. scad. (1)					interessi su quota cap. scad. (1)					interessi su debito residuo					interessi su quota cap. scad. (1)					interessi su debito residuo				
Mese	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata	Capitale residuo	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata	Capitale residuo	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata	Debito residuo	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata	Capitale residuo	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata	Debito residuo				
0				1000,0				1000,0				1000,0				1000,0				1000,0				
1	20,5	0,2	20,6	979,5	20,9	0,2	21,0	979,1	13,1	8,0	21,0	986,9	21,1	0,2	21,2	978,9	12,9	8,3	21,2	987,1				
2	20,3	0,3	20,6	959,3	20,7	0,3	21,0	958,4	13,2	7,9	21,0	973,8	20,9	0,3	21,2	958,0	13,0	8,2	21,2	974,1				
3	20,1	0,5	20,6	939,1	20,5	0,5	21,0	937,9	13,3	7,8	21,0	960,5	20,7	0,5	21,2	937,3	13,1	8,1	21,2	960,9				
4	20,0	0,7	20,6	919,2	20,4	0,7	21,0	917,5	13,4	7,7	21,0	947,1	20,6	0,7	21,2	916,8	13,2	8,0	21,2	947,7				
5	19,8	0,8	20,6	899,4	20,2	0,8	21,0	897,3	13,5	7,6	21,0	933,6	20,4	0,9	21,2	896,4	13,3	7,9	21,2	934,3				
...				
56	14,1	6,6	20,6	55,5	13,5	7,6	21,0	52,9	20,2	0,8	21,0	82,5	13,3	7,9	21,2	52,3	20,4	0,9	21,2	83,2				
57	14,0	6,6	20,6	41,5	13,4	7,7	21,0	39,5	20,4	0,7	21,0	62,1	13,2	8,0	21,2	39,1	20,6	0,7	21,2	62,7				
58	13,9	6,7	20,6	27,6	13,3	7,8	21,0	26,2	20,5	0,5	21,0	41,6	13,1	8,1	21,2	25,9	20,7	0,5	21,2	42,0				
59	13,8	6,8	20,6	13,7	13,2	7,9	21,0	13,1	20,7	0,3	21,0	20,9	13,0	8,2	21,2	12,9	20,9	0,3	21,2	21,1				
60	13,7	6,9	20,6	-	13,1	8,0	21,0	-	20,9	0,2	21,0	-	12,9	8,3	21,2	0,0	21,1	0,2	21,2	-				
	1000,0	237,4	1237,4		1000,0	262,1	1262,1		1000,0	262,1	1262,1		1000,0	274,8	1274,8		1000,0	274,8	1274,8					
Finanziamento medio annuo di period.				474,8					468,8					547,9					467,0					549,6
Prezzo: Totale interessi/Finanz. Medio				10,00%					11,18%					9,57%					11,77%					10,00%
Tasso effettivo annuo (TAE)				9,08%					10,00%					10,00%					10,47%					10,47%

Come mostra il confronto della Tav. 5 con la Tav. 1, la patologia ravvisata dalla sentenza si configura esclusivamente negli ammortamenti con periodicità delle rate infrannuali, nei quali l'impiego della capitalizzazione infrannuale (Tav. 5.C 1 e 2) praticata dagli intermediari comporta fisiologicamente un TAE (10,47%) maggiore del TAN pattuito (10%).⁴⁹

⁴⁹ Nella periodicità infrannuale del piano di ammortamento, nell'equivalenza finanziaria corrispondente alla rata pattuita nell'interesse semplice, il TAN pattuito (10%), corrisponde propriamente al tasso ex art. 1284 c.c., mentre il corrispondente TAE rimane inferiore (9,08%) (Tav. 5.A). Nell'impiego del regime composto, nell'equivalenza finanziaria corrispondente alla rata/canone, il TAN impiegato rimane sempre inferiore al tasso ex art. 1284 c.c. corrispondente all'obbligazione accessoria inclusa nella rata/canone, coincidendo con il TAE nella capitalizzazione annuale (Tav. 5.B), rimanendo inferiore al TAE nella capitalizzazione infrannuale (Tav. 5.C). Nell'adempimento, il TAN impiegato coincide con il TAE nella capitalizzazione annuale (Tav. 5.B), mentre si mantiene inferiore al TAE nella capitalizzazione infrannuale (Tav. 5.C). Gli intermediari, impiegando il TAN del contratto nel regime composto infrannuale conseguono un TAE più elevato e, nell'adempimento, l'imputazione anticipata degli interessi maturati conduce ad una coincidenza del TAN con il tasso ex art. 1284 c.c. Un TAN per tutte le stagioni! Per gli ordinari finanziamenti con ammortamento e per i finanziamenti in *leasing*, la rata di ammortamento e il canone vengono dagli

Sul piano operativo, la mistificazione viene consumata ricorrendo all'improprio, e matematicamente inutile oltre che fuorviante espediente del tasso periodale, passando dalla base annuale del TAN (10%) a quella periodale. In tale passaggio, cogliendo la coincidenza, che l'espressione del tasso periodale ($TAN/m = 0,833\%$) della capitalizzazione infrannuale (Tav. 5.C) condivide con quella del regime semplice (Tav. 5.A), viene impiegato, nel regime composto di determinazione della rata/canone e di imputazione periodica, il tasso periodale proporzionale ($TAN/12 = 0,8333\%$) della capitalizzazione infrannuale, in luogo del tasso periodale finanziariamente equivalente [$(1+TAN)^{1/m}-1=0,797\%$], corrispondente propriamente alla capitalizzazione annuale (Tav. 5.B).⁵⁰

intermediari informati, indifferentemente, al medesimo criterio di capitalizzazione periodica, con l'impiego del tasso periodico definito nel rapporto proporzionale; con buona pace della normativa che regola distintamente le due forme di finanziamento, con prescrizioni e criteri, in entrambe le tipologie, diversi da quelli praticati dagli intermediari.

⁵⁰ Per i contratti con ammortamento standardizzato tradizionale la sentenza esclude la presenza della capitalizzazione regolata dall'art. 6 della Delibera CICR 9/02/2000, in quanto «riguardando 'modalità e criteri per la produzione di interessi sugli interessi scaduti' o la produzione di 'interessi sugli interessi' come effetto eventuale della capitalizzazione (art. 6) – con conseguente incidenza sul tasso effettivo – cioè situazioni che non si verificano nel regime di ammortamento criticato». La norma prevede che – quando legittimata dalle prescrizioni della Delibera CICR 9/2/2000 - la capitalizzazione infrannuale, deve essere esplicitata in contratto, con l'indicazione del valore del tasso, rapportato su base annua, tenendo conto degli effetti della capitalizzazione (TAE, art. 6 Delibera CICR). Per i finanziamenti con rata infrannuale, ancorché nella pattuizione della rata emerga chiaramente l'impiego della capitalizzazione infrannuale degli interessi che maggiore l'importo della rata stessa, l'ammontare maggiorato dell'obbligazione accessoria, distribuito nell'adempimento con gli interessi riferiti in ciascun periodo al capitale residuo, non presenta nel calcolo alcuna forma di capitalizzazione. Da tale constatazione si è, talora, tratta la conclusione che non trova applicazione l'art. 6 della menzionata Delibera. Tuttavia, nella circostanza, il presidio posto dall'art. 6 della Delibera – rivolto ad integrare l'informativa al prestatore con l'indicazione, oltre che del costo nominale (monetario, tasso ex art. 1284 c.c.) del finanziamento, anche del costo finanziario (TAE) - va riferito alla velocità di maturazione degli interessi espressa nella pattuizione della rata/canone, nella quale l'interesse risulta calcolato, come accennato, sul montante in essere (capitale + interessi maturati) e non alla velocità di pagamento espressa nell'adempimento, in ragione semplice, riferita ad uno scaglionamento dei

Quando le rate/canoni sono disposte con cadenza infrannuale non vi è alcuna ragione e necessità – nella definizione della rata/canone e nell'imputazione degli interessi alle distinte scadenze - di ricorrere al diverso impiego del TAN periodale infrannuale in luogo dell'annuale. E' sufficiente esprimere il tasso annuale, riferito all'unità periodale di calcolo espressa in anni o frazioni (ad es. per la periodicità semestrale: 1/2, 1, 3/2, ... anni, in luogo di 1, 2, 3 ... semestri) – così come è prescritto nel TAEG e, per la verifica dell'usura nel TEG, quale che sia la periodicità dei pagamenti – e, quand'anche si volesse, alternativamente, utilizzare il tasso dell'unità periodale infrannuale, questo va individuato, propriamente, nel valore finanziariamente equivalente, non in quello proporzionale.⁵¹

Riepilogando, buona parte dei finanziamenti con ammortamento alla francese prevedono la rata infrannuale ed impiegano il tasso periodale nel valore corrispondente al rapporto proporzionale, assimilando il pagamento alla

rimborsi 'prolassato'. L'art. 6 della Delibera in parola, come riportato da Cass. 18664/2023 e n. 4321/2022, risponde ad una esigenza di trasparenza e, in caso di omissione dell'indicazione relativa alla capitalizzazione infrannuale e dell'indicazione del TAE, non avendo effetto la capitalizzazione, il piano di ammortamento va ricondotto al regime semplice. Se poi il contratto riporta esclusivamente il TAE, l'eventuale omissione del corrispondente tasso ex art. 1284 c.c., rimane sanzionata dall'art. 117 TUB, 7° comma (sul tema, Cfr.: C. Romano, Le Sezioni Unite sull'ammortamento alla francese: una o più *regulae iuris?*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

⁵¹ Riportano E. Luciano - L. Peccati: «... in capitalizzazione composta, non si passa dal tasso periodale all'anno moltiplicando per il numero annuo di periodi o dall'anno al periodale dividendo per il numero annuo di periodi, come s'è visto esser lecito nel caso della capitalizzazione semplice. Il prodotto del tasso periodale per il numero di periodi (per es.: tasso semestrale x 2) non è il tasso annuo effettivo equivalente al semestre assegnato, ma è un tasso, detto 'tasso annuo nominale convertibile 2 volte (nell'anno)', che ha natura di tasso annuo di interesse semplice, ma semplice per modo di dire, visto che, alla fine di ogni semestre, gli interessi sono capitalizzati. È interessante osservare che il tasso nominale è sempre numericamente più piccolo del tasso effettivo: questo spiega l'interesse di poter enunciare un tasso nominale invece di un tasso effettivo quando, per es., si dichiarano le condizioni d'un finanziamento». (E. Luciano - L. Peccati, *Matematica per la gestione finanziaria*, 1997, 57/58).

capitalizzazione: così facendo, non rispondono al *piano standardizzato tradizionale* richiamato dalle S.U., presentando la menzionata anomalia ($TAE > TAN$), nell'indebita applicazione, senza alcuna convenzione al riguardo, del regime composto infrannuale. L'impiego del tasso periodale, in luogo di quello annuale, si risolve unicamente in un espediente matematico per esprimere in contratto un tasso (TAN della capitalizzazione infrannuale) inferiore sia al $TAN = TAE$ della capitalizzazione annuale, sia al tasso (TAN) ex art. 1284 c.c. corrispondente alla *spettanza* pattuita: ciò richiama, come menzionato dalla sentenza, la carenza «di un elemento tipizzante del contratto, previsto dall'art. 117, comma 4, TUB».⁵²

6. Sintesi e conclusioni: un'indicazione che può sciogliere le contraddizioni implicite nell'ammortamento alla francese

Non può sfuggire agli introdotti alla matematica finanziaria come l'obbligazione accessoria inclusa nella rata rimane espressa nella proiezione esponenziale tipica dell'interesse composto, implicitamente celata nell'equivalenza finanziaria

⁵² La pronuncia delle Sezioni Unite, soffermandosi esclusivamente sull'adempimento, per gli ammortamenti con rate/canoni infrannuali rileva solo il divario fra TAE e TAN praticato nell'adempimento (non fra TAE e il TAN del tasso ex art. 1284 c.c. corrispondente alla spettanza degli interessi pattuita nella rata), riconducibile esclusivamente alla capitalizzazione infrannuale. Come riporta C. Romano ciò configura una seconda *regula iuris*: «Pertanto, al di là – ma sarebbe più corretto dire a latere – del principio enunciato in dispositivo, se ne ricava un altro, per cui, qualora l'operazione di finanziamento si realizzi mediante la produzione di interessi su interessi per effetto della quale il tasso effettivo risulti maggiore di quello nominale e questo maggior costo non venga esplicitato, mediante indicazione del TAE o – alternativamente – del regime di capitalizzazione applicato, ricorre l'ipotesi disciplinata dall'art. 117 TUB, che comporta l'applicazione del tasso sostitutivo di cui al comma 7» (C. Romano, *Le Sezioni Unite sull'ammortamento francese: una o più regule iuris?*, in *Ammortamento alla francese*. Dopo le Sezioni Unite, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione). Per un approfondimento dell'impiego improprio della capitalizzazione infrannuale nei finanziamenti con ammortamento e nei leasing, Cfr.: R. Marcelli. *Finanziamenti con ammortamento alla francese*. Le tematiche oggetto del rinvio pregiudiziale (ex art. 363-bis c.p.c.) alle Sezioni Unite della Corte di Cassazione. Prime considerazioni: la pattuizione distinta dall'adempimento, ilcaso.it, dicembre 2023.

convenuta ‘alla fonte’ fra prestazione e controprestazioni. Mentre, nell’adempimento, il medesimo importo della *spettanza* inclusa nella rata pattuita, viene riferito, in termini proporzionali, ad una proiezione esponenziale crescente dei rimborsi, determinata in via residuale dall’imputazione anticipata degli interessi, con ciò invertendo l’ordine temporale della composizione della rata costante pattuita.⁵³

Nella sentenza rimane ignorato l’equilibrio contrattuale, espresso nel momento genetico della pattuizione della rata: si inverte il rapporto di dipendenza dell’adempimento dalla pattuizione, riportando all’*ammortamento standardizzato tradizionale* espresso nell’adempimento i termini stessi della convenzione. O meglio, si richiama l’equilibrio contrattuale dettato dai fondamenti di equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni, informandoli, tuttavia, impropriamente al regime composto, legittimando, quindi, la velocità di maturazione degli interessi discosta dalla ragione proporzionale del tasso ex art. 1284 c.c. Ma, nell’adempimento, con l’imputazione anticipata degli interessi maturati, si viene a sovvertire, invertendo la composizione della rata, l’equilibrio contrattuale espresso alla ‘fonte’ nell’equivalenza finanziaria pattuita.

Il prenditore viene escluso dalla scelta delle modalità di rimborso del capitale, che determinano l’utilizzo periodico del

⁵³ Nei finanziamenti con ammortamento standardizzato tradizionale, adottati dagli intermediari:

- con la rata annuale, il tasso (TAN) indicato in contratto, impiegato nella pattuizione della rata, coincide con il TAE (Tav. 2.B), così che rimane omissivo il valore (maggiore) del tasso ex art. 1284 c.c., corrispondente all’obbligazione accessoria inclusa nella rata; viene altresì disattesa l’indicazione del regime di capitalizzazione annuale prescritto dall’art. 6 della Delibera CICR 9 febbraio 2000.

- con la rata infrannuale, il tasso (TAN) indicato in contratto, impiegato nella pattuizione della rata (Tav. 5.C.1), esprime frequentemente la capitalizzazione infrannuale per TAN inferiore al TAE, che lascia inespresso in contratto, sia il valore (maggiore) del tasso ex art. 1284 c.c., corrispondente all’obbligazione accessoria inclusa nella rata, sia il TAE e la corrispondente indicazione del regime composto infrannuale, prescritti dall’art. della Delibera CICR 9 febbraio 2000.

capitale: non ne ha minimamente contezza e non si avvede, per giunta, né del regime composto, impiegato impropriamente per ottenere una rata difforme (maggiore) dal regime semplice, né dell'inversione temporale dello scaglionamento dei rimborsi, operato nel passaggio all'adempimento, né tanto meno del pagamento anticipato degli interessi maturati, che rimane anch'esso frequentemente inespresso in contratto. Si riscontra frequentemente nel prenditore *retail*, lo stupore e la sorpresa ex art. 1195 c.c. quando, dopo aver pagato per più anni le rate di un finanziamento, constata un debito residuo ancora marcatamente elevato.⁵⁴

⁵⁴ Il riscontro nell'adempimento, espresso dal piano di ammortamento, dell'impiego del tasso semplice preclude pregiudizialmente di scorgere nel regime composto della convenzione della rata la classica espressione dell'anatocismo, che va ad incidere, direttamente alla 'fonte', sull'importo del corrispettivo del finanziamento, espresso nella *spettanza* degli interessi inclusi nella rata stessa. Anche A. Nigro rileva puntualmente: l'«omessa considerazione e comprensione di quello che costituisce il *pivot* dell'intero sistema dell'ammortamento "alla francese", cioè del meccanismo di determinazione della *rata di ammortamento* e della sua portata. Ricordiamo che, in quel sistema, il primo passaggio – dopo la fissazione dell'importo del mutuo, del periodo di ammortamento, della cadenza delle rate e del tasso da applicare – è costituito, proprio, dalla determinazione dell'importo della rata (...) Orbene. Per la determinazione della rata si utilizza, come è noto, una precisa formula matematica, la quale si ispira all'esigenza di rendere finanziariamente equivalenti importi corrisposti in momenti diversi e dà quindi rilevanza *al tempo*. È qui il punto cruciale: perché quella formula, per come è costruita, "incorpora", per così dire, un *regime composto* degli interessi. O, forse più esattamente, la rata costante individuata attraverso tale formula "incorpora" di per sé un meccanismo di produzione di interessi su interessi». (A. Nigro, op. cit., in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione). E' agevole riscontrare che, nel *pivot* menzionato da Nigro, è altresì ricompresa la convenzione dello scaglionamento di rimborsi, quale elemento costitutivo del negozio giuridico. Al *pivot* espresso dal meccanismo di determinazione della rata fa espresso riferimento anche V. Farina che sposta l'attenzione dell'interprete «a monte della formazione della rata e del metodo di calcolo dell'interesse all'interno della stessa, traguardando di contro il sistema di formazione della madre di tutte le rate: il cd. montante. Invero solo a seguito della determinazione dello stesso si giunge poi alla determinazione della quota interessi di partenza e del capitale. Di contro la disamina della S.C. nella sentenza in questione si è arrestata a valle del fenomeno in esame, in quanto, facendo propri le conclusioni della Procura generale, afferma molto speditamente: "l'ammortamento alla francese prevede che l'obbligazione per interessi sia calcolata sin da subito sull'intero capitale erogato benché quest'ultimo non sia

La sentenza, deviata da una ‘abborracciata’ matematica dell’ammortamento alla francese, incorre in ripetute contraddizioni che pregiudicano il precario principio di diritto a cui perviene, oltretutto circoscritto entro termini apprezzabilmente ristretti dalla stessa pronuncia. Larga parte degli ammortamenti adottati, compreso quello relativo allo stesso contratto di finanziamento oggetto del ricorso pregiudiziale – che, ancorché a tasso fisso, dichiaratamente riporta nell’adempimento un TAE maggiore del TAN (indicativo della capitalizzazione infrannuale) – sono posti al di fuori del principio enunciato e, per le stesse argomentazioni avanzate nella sentenza, presentano pregnanti elementi di invalidità.

In particolare, nella sentenza si afferma che gli interessi pattuiti «diventano esigibili alla scadenza del debito principale in cui diviene esigibile il capitale (salvo, appunto, diverso accordo tra le parti)», accordo ravvisato nel piano di ammortamento. Nell’assunto della sentenza appare consequenziale che, in assenza del piano di ammortamento, allegato e debitamente sottoscritto, al quale ricondurre l’*accordo tra le parti*, l’imputazione periodica degli interessi maturati venga riferita esclusivamente al capitale divenuto esigibile, cioè la quota capitale periodicamente in scadenza con la rata che, nella circostanza, palesa – anche nell’adempimento - la produzione di interessi su interessi, già ‘annidata’, ma non scorta, nella pattuizione della rata costante.

Rimane aperto, per giunta, l’accertamento giudiziario di ogni altra criticità, diversa da quelle esaminate nella sentenza, circoscritte esclusivamente alla determinatezza dell’oggetto e alla trasparenza. In particolare, la sentenza non affronta l’aspetto, di sommo rilievo, connesso al maggior costo implicito

ancora integralmente esigibile”. Giunge così all’ovvia conclusione che la quota di interessi in ciascuna rata “non sia il risultato di un calcolo che li determini sugli interessi relativi al periodo precedente o che generi a sua volta la produzione di interessi nel periodo successivo”» (V. Farina, op. cit., in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

nell'impiego del regime composto: infatti, richiamando la precedente pronuncia n. 13144 del 2023, la sentenza si limita genericamente a considerare l'ipotesi della produzione di interessi su interessi in presenza di «specifiche deduzioni ed argomentazioni volte a dimostrare l'avvenuta produzione, nella specie, di un tale risultato». La Suprema Corte non esclude «in astratto che l'operazione di finanziamento si realizzi mediante la produzione di interessi su interessi ... ma tale evenienza sarebbe una patologia da affrontare caso per caso ... attraverso indagini contabili volte a verificare se nella singola fattispecie siano pretesi o siano stati pagati interessi superiori a quelli pattuiti ... e, pertanto, stabilire in concreto se vi sia, o no, produzione di interessi su interessi, è questione di fatto».

Nell'adempimento espresso dall'*ammortamento standardizzato tradizionale* non risultano affatto «pagati interessi superiori a quelli pattuiti», in quanto gli interessi secondari sono già espressi direttamente alla 'fonte', nell'obbligazione accessoria inclusa nella rata: è quest'ultima ad essere maggiore dell'importo corrispondente al TAN convenuto, impiegato nella metrica proporzionale dell'art. 1284 c.c.⁵⁵

Matematicamente risulta di tutta evidenza quanto dato per acquisito nell'Ordinanza del tribunale di Salerno, cioè che, nella determinazione dell'importo della rata (R), il medesimo TAN

⁵⁵ V. Farina osserva: «Non può invero trascurarsi come proprio nel piano di ammortamento cd. alla francese la composizione della rata sia caratterizzata dal regime di capitalizzazione composto. Il che, a tacer d'altro, implica una maggiorazione del costo del credito incidente direttamente sul monte interessi che, in assenza di allegazione al contratto del piano di ammortamento e comunque di esplicitazione di detto costo a mezzo di apposita previsione contrattuale, non è dato conoscere con esattezza». (V. Farina, *Piano di ammortamento alla francese: liceità, meritevolezza e trasparenza della relativa clausola*, in Rivista di diritto bancario, n.1/2023). Esaminando l'equivalenza finanziaria impiegata nella definizione della rata pattuita in regime composto (Cfr.: nota 19, si palesa sul piano teorico, con il tempo riportato all'esponente, la capitalizzazione degli interessi alle distinte scadenze, concretamente quantificabile, *di fatto*, per l'esempio di Tav. 1.B, nella produzione di € 472,5 di interessi primari e € 155,0 di interessi secondari. L'importo corrisponde alla differenza degli interessi calcolati nei due regimi finanziari, propriamente espresso da C. Mari (op. cit.) nella formula (6) del suo contributo.

convenuto, impiegato nella metrica dell'interesse composto, restituisce, nell'importo dato da $I = \Sigma R - C$, una *spettanza* degli interessi maggiore della metrica dell'interesse semplice, informata alla proporzionalità dell'art. 1284 c.c. Poiché al medesimo TAN corrispondono, nelle due distinte metriche, importi diversi, rimane *ictu oculi* acclarata *l'avvenuta produzione, nella specie*, del maggior costo che risponde esattamente agli interessi su interessi, che viene puntualmente riversato nell'adempimento nelle modalità precedentemente descritte. Come accennato, la liquidazione ad ogni scadenza dell'intero aggregato degli interessi maturati nel periodo presuppone, matematicamente, il calcolo della rata in regime composto di capitalizzazione degli interessi stessi.⁵⁶

⁵⁶ Al regime composto non si accompagna necessariamente la lievitazione esponenziale degli interessi in capo al mutuatario: quest'ultima ricorre quando gli interessi vengono alle scadenze periodiche capitalizzati, in luogo di essere pagati. Ma interviene, altresì, nel finanziamento con *piano di ammortamento francese standardizzato tradizionale* nel quale gli interessi, pur venendo pagati prima della scadenza del capitale, conservano inalterata la lievitazione esponenziale del relativo monte interessi maturato, convenuto nell'importo, definito in regime di capitalizzazione periodica, nella pattuizione della rata stessa. Né si può, in base al pagamento in ragione semplice degli interessi riferiti al debito residuo, espresso nell'adempimento, sostenere che l'operazione è presieduta e governata dal regime semplice: un tale assunto perverrebbe a piegar la scienza a negar sé stessa. La presenza di interessi su interessi nella formulazione contrattuale rimane 'inconfutabilmente' sancita in ogni testo di matematica finanziaria, da Bonferroni a De Finetti, da Insolera a Levi, per arrivare ai più moderni Varoli, Trovato, Morriconi, Fersini ed Olivieri. C. Mari, nel documento richiamato in precedenza, fornisce un'aggiornata evidenza, giungendo alla conclusione: «Per la matematica finanziaria i Piani di Ammortamento Standardizzati Tradizionali sono caratterizzati dalla presenza di interessi su interessi e appaiono tutti patologici, nessun escluso, nell'accezione intesa dalla Sentenza n.15130/2024». (C. Mari, *op. cit.*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione). Tale caratteristica del regime composto era stata espressa anche dalla prof.ssa V. D'Amato nel Convegno tenutosi in Cassazione lo scorso 31 gennaio 2024: «Regime finanziario a interesse composto o della capitalizzazione composta: ad ogni periodo di capitalizzazione, gli interessi non maturano solo sul capitale impiegato all'istante iniziale dell'operazione finanziaria, ma di volta in volta sul montante che si sta generando». Valga al riguardo richiamare anche la conclusione alla quale perviene l'analisi sull'ammortamento alla francese condotta da P. Fersini e G. Olivieri (Cfr. note 38 e 40).

Nella circostanza, tale maggior costo, insito nell'algoritmo impiegato, rimane estraneo al tasso ex art. 1284, esprimendo il TAN in regime composto un tasso inferiore al saggio proporzionale all'obbligazione accessoria inclusa nella rata pattuita: questo peculiare aspetto rimane facilmente sottratto all'attenzione del prenditore che associa al TAN la misura del prezzo. Ne consegue – per la generalità delle conformazioni contrattuali che presiedono l'*ammortamento standardizzato tradizionale* - quanto richiamato dalla stessa sentenza: «La doglianza concernente la mancata esplicitazione nel contratto del maggior costo del prestito come effetto del sistema 'composto' di capitalizzazione degli interessi non evidenzia un problema di determinatezza o indeterminazione dell'oggetto del contratto ma, in ipotesi, di eventuale mancanza di un elemento tipizzante del contratto, previsto dall'art. 117, comma 4, T.u.b. ('I contratti indicano il tasso di interesse e ogni altro prezzo e condizioni praticati'), che darebbe luogo, semmai, a nullità testuale per la mancata indicazione di un «prezzo» o costo aggiuntivo del prestito e all'applicazione del tasso sostitutivo (comma 7)». ⁵⁷

⁵⁷ Nel finanziamento alla francese la problematica dell'anatocismo si pone esclusivamente per gli interessi maturati nella pattuizione, non per gli interessi corrisposti nell'adempimento. La pronuncia, nel ricondurre il fenomeno di produzione di «interessi su interessi», distintamente al calcolo degli interessi sul capitale incrementato di interessi o, alternativamente, agli interessi su interessi «scaduti» (propriamente anatocistici), appare ravvisare nel primo caso, più che una violazione dell'art. 1283 c.c., l'omessa indicazione dell'effettivo tasso ex art. 1284 c.c. D'altra parte, l'anatocismo sanzionato dall'art. 1283 c.c. e la corrispondente violazione della proporzionalità dettata dagli artt. 821 e 1284 c.c. si accompagnano inscindibilmente: costituiscono, in buona misura, le due facce di Giano Bifronte, configurando l'art. 1283 c.c. la *ratio* del divieto, che rimane funzionale all'espressione dell'uniforme proporzionalità della misura del costo nel mercato del credito, sancita dall'art. 1284 c.c. Se si escludesse la sterilità degli interessi maturati, con la produzione secondaria degli stessi verrebbe ad essere disattesa la prescritta proporzionalità. In questo senso il divieto di anatocismo è già ricompreso nella forma vincolata di calcolo della *spettanza* prevista dai menzionati artt. 821 e 1284 c.c. Risulterebbe alquanto singolare che l'ordinamento riservasse un trattamento più severo al creditore per interessi scaduti ed esigibili, rimasti non pagati, lasciando libera la produzione di interessi su interessi non ancora esigibili. Il requisito degli interessi scaduti, esigibili e dovuti per almeno

Diversamente, sulla base dell'analisi sviluppata nei precedenti paragrafi, chiari elementi di indeterminatezza emergono dall'imputazione nell'adempimento di rimborsi e interessi distinti e diversi da quelli espressi nell'equivalenza finanziaria espressa con la pattuizione della rata.⁵⁸

sei mesi costituisce la sola *conditio sine qua non* di producibilità degli interessi sugli interessi: «L'unica pattuizione ammessa dall'art. 1283 c.c. è quella che le parti possano porre in essere in data posteriore alla scadenza degli interessi e sempre che si tratti di interessi dovuti almeno per sei mesi. Questa constatazione porta ad una prima conclusione; in base all'art. 1283 c.c. l'anatocismo è ammesso nei limiti indicati positivamente nella stessa norma (interessi dovuti per almeno sei mesi, nonché domanda giudiziale ovvero convenzione posteriore alla loro scadenza)» (Cass. Civ. n. 2593/03). Senza trascurare che l'art. 1283 c.c. si estende, come norma materiale, non soltanto alla fattispecie regolata ma, per il tramite della frode alla legge ex art. 1344 c.c., anche a ogni altra convenzione (anteriore alla scadenza, come nei menzionati finanziamenti con *roll over*) che realizzi un risultato economicamente equivalente, di produzione di interessi su interessi. A. Nigro osserva che: «il divieto di anatocismo (...) non colpisce solo gli accordi preventivi che direttamente stabiliscano la produzione di interessi su interessi, ma anche gli accordi preventivi che abbiano comunque l'effetto di determinare la produzione di interessi su interessi.» (A. Nigro, op. cit.).

⁵⁸ Osserva al riguardo A. Nigro: «l'indeterminatezza dell'oggetto sussisterebbe, a stretto rigore, anche ove nel contratto o nel piano di ammortamento si desse conto del regime di capitalizzazione composto adottato nella determinazione della rata e della conseguente sussistenza di una differenza fra il tasso nominale indicato nel contratto e nel piano ed il tasso effettivamente applicato come risultante da questo secondo. Da quanto precede deriva, ovviamente, la nullità parziale del contratto (in applicazione degli artt. 1346 e 1418 c.c.).» (A. Nigro, , op. cit., in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione). Mentre A.A. Dolmetta osserva: «se si ritiene indeterminata la pattuizione priva delle indicazioni su tipo di ammortamento e/o sul regime finanziario utilizzato, la conseguenza è che allora trova applicazione il tasso legale, con regime lineare (ex art. 1815, comma 1°, primo periodo, e art. 1284, comma 3°, c.c.). Se si stima applicabile la norma dell'art. 117, comma 4°, t.u.b., il mancato rispetto della stessa porta l'applicazione del regime sostitutivo dell'art. 117, comma 7°, t.u.b. Per il caso in cui, a livello di giudizio del merito, si riscontrasse il mancato rispetto di entrambe le prescrizioni (1346 e 117, comma 4°), si potrebbe pensare che vada applicata la disciplina sostitutiva nel concreto più favorevole al cliente (arg. ex art. 127, comma 2°, t.u.b.): a meno di non ritenere che il tema dell'indeterminatezza non venga ad assorbire, in quanto logicamente precedente rispetto all'altra, quella della violazione della regola di "forma-contenuto"» (A.A. Dolmetta, *A margine dell'ammortamento «alla francese»: gravosità del meccanismo e sua difficile intelligenza*, op. cit.).

In prospettiva, una via di soluzione alla problematica appare scaturire dagli aspetti matematici e giuridici scandagliati nei precedenti paragrafi. Poiché l'obbligazione accessoria corrispondente al tasso convenuto presuppone per antecedente la definizione dell'utilizzo periodale del capitale risultante dai rimborsi pattuiti, l'aspetto dirimente la liceità o meno dell'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale* si ravvisa nel diverso equilibrio contrattuale, posto a monte nella pattuizione, se riferito allo scaglionamento dei rimborsi adottato nell'adempimento, congiunto al semplice vincolo costante della rata, o se riferito propriamente allo specifico importo della rata costante.

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*', alla fonte nella pattuizione, 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. Oltre alla convenzione della costanza della rata, più che il valore della stessa⁵⁹, 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

⁵⁹ Giova osservare che il valore della rata costante non costituisce di per sé un elemento essenziale del contratto, assumendo meramente una qualificata funzione informativa: infatti, pattuita semplicemente la costanza della rata, il valore rimane univocamente determinato dalla proporzionalità del tasso ex art. 1284 c.c. al quale - nel rapporto di equivalenza intertemporale, fra prestazione e controprestazioni, richiamato dal Levi - corrispondono, univocamente, i rimborsi del capitale espressi dall'interesse semplice.

dei rimborsi del capitale, che riporta alla fase terminale del periodo di finanziamento la parte rilevante degli stessi.⁶⁰

L'esplicitazione in contratto del criterio di rimborso esponenziale crescente di ragione (1+TAN), accompagnata da un'elementare spiegazione, rimarrebbe di più agevole accesso all'emancipazione finanziaria del prenditore, risultando propriamente rispondente alla trasparenza dettata dall'art. 117 TUB, in grado forsanche di colmare i dubbi di meritevolezza sollevati da Dolmetta.⁶¹ Tale integrazione contrattuale

⁶⁰ In merito allo scaglionamento dei rimborsi, osserva A.A. Dolmetta: «Del resto, visto che a connotare in modo determinante l'ammortamento alla francese è – secondo quanto comunemente si opina – il fatto che la composizione della rata di restituzione prevede una quota di capitale via via crescente e una quota di interessi via via decrescente, è inevitabile che la misura di proporzione tra la «crescita» dell'una e la «riduzione» dell'altra costituisca una variabile interna alla detta fattispecie tipo» (A.A. Dolmetta, *'Ammortamento alla francese e prescrizione di "forma-contenuto" ex art. 117, comma 4, TUB'*, op. cit.). In un precedente documento l'autore aveva osservato: «Fermo comunque restando, da un lato, che, nel nostro sistema, il mutuo resta un contratto necessariamente a termine (scil., finale del rapporto restitutorio del capitale) e in cui, ove questo mancante, è il giudice a determinarlo «avuto riguardo alle circostanze» del caso (cfr. la norma dell'art. 1817 c.c.): ciò che sembra indicare la presenza, a prescindere da ogni altro riscontro di fattispecie, di una linea di (tendenziale) sfavore del sistema vigente per la posizione di termini sproporzionati o comunque incontrollati. Dall'altro, che tra l'applicazione di un ammortamento francese di tipo *soft* (quasi equilibrio tra l'imputazione a interessi e quella a capitale) e l'applicazione di un tipo *hard* (grande squilibrio di imputazione) può ovviamente correre una differenza enorme, sì che a un certo punto la quantità diventa per forza qualità (sul punto, le dinamiche nel concreto adottate per l'imputazione dei pagamenti, tra interessi e capitale, possono ben risultare illuminanti)». (A.A. Dolmetta, *A margine dell'ammortamento «alla francese»: gravosità del meccanismo e sua difficile intelligenza*, op. cit.).

⁶¹ Riporta A.A. Dolmetta: «Nei fatti, la sentenza ignora del tutto la norma dell'art. 1195 c.c. che pure appare disposizione centrale nel contesto della problematica dell'ammortamento alla francese, là dove provvede a tutelare il debitore di fronte a meccanismi particolarmente gravosi per la sua posizione e che, nel contempo, di difficile comprensione nei loro effettivi risvolti economici. Mortifica la norma dell'art. 1185 comma 2, c.c. al punto di negarle ingiustificatamente ogni valore sistematico. Non si confronta proprio con il diffuso orientamento della stessa Corte di Cassazione (secondo l'interpretazione della Cassazione, infatti, l'applicazione del peculiare regime imputativo di cui all'art. 1194 c.c. suppone la congiunta esigibilità sia dell'obbligazione per capitale, sia dell'obbligazione per interessi: cfr. in particolare, Cass., 15 febbraio

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 consegue matematicamente, per differenza dalla rata costante, l'imputazione anticipata degli interessi calcolati sul debito residuo, nel medesimo importo della *spettanza* pattuita. Al tempo stesso, risulterebbe propriamente stabilito il corretto rapporto causale, nell'autonomia dell'obbligazione principale dall'adempimento dell'obbligazione accessoria: obbligazione principale & prezzo (TAN ex art. 1284 c.c.) = obbligazione accessoria, per i finanziamenti sia a tasso fisso che variabile, sia per l'ammortamento annuale che infrannuale.

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.⁶² Una maggiore

2021, n. 3858; Cass., 26 maggio 2016, n. 10941) che ritiene applicabile la norma dell'art. 1194 c.c. unicamente all'ipotesi in cui siano già scaduti sia il debito per capitale, che quello per interessi.» Sul piano della trasparenza informativa, aggiunge altresì Dolmetta: «... sembrerebbe dunque occorrere - quanto meno sul piano dei doveri di protezione informativa ex art. 1337 c.c. (posto l'attuale livello del diritto vivente) - anche altro, e addizionale, ordine d'informazione. Se è vero, come a me pare, che la connotazione prima del sistema di ammortamento alla francese sta nel «deprivare in via istituzionale la forza restitutoria dei pagamenti», sbilanciando l'asse dei versamenti effettuati dal debitore a detrimento della linea capitale, il punto di fondo dovrebbe stare allora nell'indicazione – per semestre o per anno – dell'effettiva velocità di restituzione del capitale che, nello specifico, un dato prodotto di mutuo comporta.» (A.A. Dolmetta, *Tra meritevolezza e prescrizioni informative: dei problemi delle Sezioni Unite coll'ammortamento alla francese*, in *Ammortamento alla francese. Dopo le Sezioni Unite*, a cura di A. A. Dolmetta e R. Marcelli, in corso di pubblicazione).

⁶² La conformazione contrattuale che presiede e governa l'adempimento espresso dal *piano di ammortamento standardizzato tradizionale*, come descritto

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.⁶³

Risulta non trascurabile il miglior servizio che ne deriverebbe al prenditore, con indubbi riflessi sull'efficienza stessa del mercato.⁶⁴ Nella libertà di mercato ex art. 41 Cost., senza pregiudicarne il funzionamento, né condizionare il costo

nei paragrafi precedenti, appare marcatamente protesa ad esclusivo beneficio dell'intermediario: non è certo la risultante di una «pigrizia degl'Istituti di credito», come riportato nella narrazione consegnata da taluni autori 'giustiniani': un corretto sincretismo della matematica non sembra prosperi a corte del mainstream. Con Dolmetta ci si chiede se una diffusione operativa di tale livello nel mercato dei finanziamenti non debba attirare l'attenzione dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato. (A.A. Dolmetta, *A margine dell'ammortamento «alla francese»: gravosità del meccanismo e sua difficile intelligenza*, op. cit.).

⁶³ Cfr.: R. Marcelli, *L'AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE. L'adempimento rimane estraneo all'equilibrio contrattuale, esaustivamente espresso dalla pattuizione*, in *ilcaso.it*, 28 maggio 2024.

⁶⁴ Più recentemente, G. Olivieri, raccogliendo la commistione fra il tasso nominale effettivo (TAE) e il tasso ex art. 1284 c.c. - della quale la sentenza stessa non si avvede, assumendo legittima l'equivalenza finanziaria del regime composto – si prova a conciliare 'il diavolo con l'acqua santa', senza tuttavia sottrarsi alla conclusione: «dal punto di vista matematico-finanziario, quanto riportato al punto 13 della sentenza esaminata, non corrisponde al fenomeno reale. Computisticamente, (*piano dei pagamenti dell'adempimento espresso dall'ammortamento standardizzato*) quanto è riportato è corretto, ma dal punto di vista della Matematica Finanziaria non lo é», in quanto rimane ineludibile, nell'operazione di credito, la presenza di interessi su interessi implicita nel TAN = TAE impiegato nella pattuizione dell'obbligazione accessoria, in sostituzione del tasso ex art. 1284 c.c. Ciò induce Olivieri a suggerire, nell'epilogo finale: «Il TAE, come abbiamo detto, è l'equivalente finanziario del TAN. Sarebbe allora opportuno che il consumatore potesse scegliere diverse modalità di rimborso e, fermo restando il costo (TAE, che deriva dalle condizioni di mercato), il consumatore stesso potrebbe immediatamente comprendere la diversa cadenza di rimborso del capitale preso in prestito legata alla modalità di rimborso.» (G. Olivieri, *Ammortamento francese: considerazioni matematico-finanziarie post Sezioni Unite n. 15130/2024*, 13/11/2024, in *ius Responsabilità civile*).

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.⁶⁵ Tale soluzione verrebbe, altresì, a colmare la scarsa diversificazione dell'offerta ravvisata in sede di dibattito comunitario, conseguendo un maggior accostamento alle variegata esigenze e disponibilità del prenditore.⁶⁶

⁶⁵ L'intermediario, operando ed intercambiando fondi sul mercato finanziario e, al tempo stesso, sul mercato creditizio, presta esclusivamente attenzione al TAE, al quale rimane informata la sua politica dei prezzi nell'impiego sul mercato del credito. Ad esempio, per un finanziamento di € 1.000 con ammortamento in dieci rate annuali, il prenditore potrà preferire un rimborso più accelerato su una proiezione, pur crescente ma lineare: l'intermediario potrà definire il monte interessi preteso nel TAN = TAE del 10% in regime di capitalizzazione composta, in corrispondenza al costo espresso dal TAE al quale è informata la raccolta sul mercato finanziario, esprimendo, tuttavia, il corrispondente tasso corrispettivo ex art. 1284 c.c. nel contratto di credito, calcolato sullo scaglionamento dei rimborsi prescelto dal prenditore, pari, nella circostanza dell'esempio di Tav.3, al tasso del 10,61% e alla rata di € 162,7 (Tav. 3.B).

⁶⁶ Osserva N. de Luca: «Ebbene, che nessuna parte della popolazione italiana possa fare a meno della rata costante alla francese, è difficile a credersi. Al contrario, che possano esistere mutuatari ai quali la rata costante non interessa e che ben preferirebbero, se solo potessero, pagare nel complesso di meno, è altamente probabile. Potrebbe quindi ben darsi che offrire mutui alla francese anche a chi non ha interesse alla rata costante, sol perché rendono di più alla banca a parità di capitali prestati, possa essere censurato per inadeguatezza, cioè per difetto causale in concreto di quella particolare tipologia di mutuo (bancario), rispetto ad altre, pur se contratto tipico, quindi soggetto al controllo dell'art. 1322, comma 1, c.c. E, visto che tanto si invoca la libertà di iniziativa economica delle banche e il diritto delle stesse alle pricing policies, chissà se un giorno non si desti dal torpore anche l'Autorità garante della concorrenza e del mercato — o magari la commissione europea, se il fenomeno, come sembra, ha rilevanza transnazionale — e avvii una seria indagine per accertare se l'offerta sul mercato dei mutui bancari di un solo prodotto, quello con ammortamento alla francese e senza applicazione del principio del *pro rata temporis*, risponde a una genuina dinamica del mercato o magari a un cartello, o almeno a una pratica concordata o, *extrema ratio*, a un abuso di posizione dominante collettiva. Se così fosse, la nullità parziale dei contratti a valle esigerebbe la riscrittura giudiziale proprio della pattuizione con cui è formata la rata». (Cass., sez. un., 29 maggio 2024, n.15130, in *Foro It.*, 2024, 2047, con nota di N. de Luca, *Le sezioni unite sul mutuo alla*

francese: più dubbi che certezze), Un'esigenza di diversificazione dell'offerta è stata recentemente rappresentata anche dalla dott.ssa Bianco della Banca d'Italia, nel dibattito tenutosi lo scorso gennaio in Cassazione.