

IL TASSO LEASING: INTROSPEZIONE NEL CONTRATTO DI LOCAZIONE FINANZIARIA

di GIULIA DE VECCHI e PIERANTONIO DE VECCHI ⁽¹⁾

SOMMARIO: 1. Premessa – 2. La matematica al servizio del tasso – 3. Il canone presuppone una convenzione sul tasso leasing – 4. Indicazione e definizione del tasso leasing – 5. La verifica del tasso – 5.1 Il tasso leasing nel regime dell’interesse semplice – 5.2 Il tasso leasing in regime composto – 5.3 Tasso leasing *ibrido*: prassi tanto frequente quanto anomala – 5.4 Sintesi dei tassi leasing identificati – 5.5 Solamente uno esprime il reale prezzo del capitale investito – 6. Il tasso *ibrido* privilegia il collocamento a scapito della trasparenza – 7. Tasso leasing e TEG contrattuale: va superato il principio di omogeneità – 8. Tasso leasing e piano di ammortamento: una relazione possibile – 9. Soluzioni rimediali alla non conformità del tasso – 10. Conclusioni.

1. Premessa.

In tema di tasso leasing il contesto normativo di riferimento è quello relativo alla disciplina sulla trasparenza delle operazioni bancarie e finanziarie. La Legge 17 febbraio 1992, n. 154, “*Norme per la trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari*” fu il primo intervento legislativo in materia, nasceva con l’intenzione di far sì che il cliente, parte debole del rapporto, potesse ben apprendere le condizioni economiche e finanziarie che gli venivano praticate, il tutto imponendo l’obbligo agli operatori professionali del credito di “*essere trasparenti*” fornendo al cliente una chiara e corretta informazione. In sostanza, si prese atto della sussistenza di **asimmetrie informative** tra domanda e offerta del credito; asimmetrie che andavano colmate a beneficio dell’economia nazionale in termini di riduzione del rischio di insolvenza dei debitori laddove questi siano effettivamente messi nelle condizioni di assumersi oneri economici proporzionati alle loro capacità remunerative. Il Legislatore era altresì consapevole che la trasparenza è essenziale per stimolare la concorrenza nel mercato del credito, con positivi riflessi in termini di efficienza del mercato stesso, perciò occorre prevedere la presenza nei contratti di elementi comuni che

¹ www.leasindex.it

andassero indicati in ogni contratto di finanziamento, tra questi il tasso di interesse praticato è senza dubbio il più importante.

All'epoca le capitalizzazioni periodiche erano pratica quotidiana, tuttavia il Legislatore non ebbe l'ardire di prescrivere l'indicazione di un tasso annuo che tenesse conto di tali capitalizzazioni, optando invece per prevedere l'indicazione di un tasso annuo nominale (TAN) accompagnato dall'indicazione della periodicità di capitalizzazione; dunque, si poteva trovare indicato, ad esempio, il tasso annuo 10% con capitalizzazione mensile, oppure il medesimo tasso con capitalizzazione trimestrale, ecc. In buona sostanza, il cliente che doveva individuare la soluzione più economica da adottare, o la più onerosa da scartare, non aveva l'immediata quantificazione della misura dell'onerosità/economicità del finanziamento; fu così che l'obbligo di indicazione del tasso nacque zoppo!

Dopo circa un anno e mezzo vide la luce il D.lgs. n. 385, *Testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia* (TUB) ⁽²⁾ che dedica alla Trasparenza delle condizioni contrattuali e dei rapporti con i clienti l'intero Titolo VI in cui l'art. 117 (*Contratti*), riprendendo la disciplina della L. 154/92, al comma 4 prescrive che "*I contratti indicano il tasso d'interesse e ogni altro prezzo e condizione praticati ...*": non riporta alcuna qualifica che il tasso deve assumere, ovverosia se esso debba essere un TAN o cos'altro, e nemmeno se vi debba accompagnarsi la periodicità di capitalizzazione, ciò che rileva è che deve trattarsi del tasso "*praticato*". Il testo unico abrogò la L. 154/92 ma l'art. 161, co. 2, la tenne in vita fino all'emanazione di nuovi provvedimenti attuativi delegati alle autorità creditizie (leggasi CICR, Ministro dell'economia e delle finanze e Banca D'Italia).

Il primo ridimensionamento della protratta efficacia della L. 154/92 lo operò il CICR il 9 febbraio 2000 con la deliberazione "*Modalità e criteri per la produzione di interessi sugli interessi scaduti nelle operazioni poste in essere nell'esercizio dell'attività bancaria e finanziaria (art. 120, comma 2, del Testo unico bancario, come modificato dall'art. 25 del d.lgs. 342/99)*" ⁽³⁾. L'art. 6 della deliberazione in questione - "*Trasparenza contrattuale*", coinvolgendo tutti i contratti relativi alle operazioni di esercizio del credito, prescrive che essi debbano indicare il tasso di interesse "*applicato*" ⁽⁴⁾, la periodicità di capitalizzazione degli interessi e, se sono previste delle capitalizzazioni infrannuali, va indicato *anche* ⁽⁵⁾ il tasso annuo che tenga conto dei relativi effetti; ad ogni modo, le clausole relative alla capitalizzazione degli interessi devono essere specificamente approvate dal cliente per iscritto.

² Pubblicato in G.U. n. 230 del 30 settembre 1993 - Suppl. Ordinario n. 92.

³ In G.U. n. 43 del 22 febbraio 2000, entra in vigore il 60° giorno dalla pubblicazione (22 aprile 2000).

⁴ Anziché il tasso "*praticato*" di cui all'art. 117 TUB, qui si parla di tasso "*applicato*" tuttavia non si ravvedono ragioni per escluderne la sinonimia.

⁵ La normativa in questione riporta l'avverbio "*inoltre*".

Trattasi di un importante passo in avanti verso la trasparenza, finalmente si riconosce che a poco serve indicare il tasso applicato se esso non esprime anche gli effetti delle eventuali capitalizzazioni infrannuali, ergo in tali casi non basta indicare il TAN ma occorre indicare un tasso necessariamente maggiore che potrebbe ravvedersi, ad esempio, nel TAE (tasso annuo effettivo in regime composto) senonché, come si dimostrerà nel proseguo, anch'esso non appare sufficiente allo scopo.

Bisognerà attendere fino al 1° ottobre 2003 per assistere all'entrata in vigore del primo complesso organizzato di norme attuative del Titolo VI del testo unico bancario, ed è proprio in questo contesto che Banca D'Italia produce la definizione del *tasso leasing* ⁽⁶⁾, di cui ci si tratterà al Capitolo 4. Dalla promulgazione del TUB sono dunque trascorsi quasi 10 anni, un lungo lasso di tempo in cui l'offerta di credito ha giovato della posizione tipica di chi detiene maggiori competenze, e non c'è da stupirsi se la trasparenza appariva più una minaccia che un'opportunità.

Nonostante la locazione finanziaria fosse espressamente ricompresa nel perimetro applicativo della L. 154/92, che prevedeva l'indicazione almeno del TAN, è assai raro riscontrare l'indicazione di un qualsiasi tasso, che non fosse quello di mora, nei contratti conclusi prima dell'ottobre 2003. Un'evidente anomalia le cui ragioni, a parere di chi scrive, vanno ricercate in una impostazione, ormai superata, che non vedeva il leasing come una forma di finanziamento, per cui non si associava l'idea che i canoni contenessero interessi sicché tali contratti erano confinati in una sorta di limbo nel pressoché totale assenteismo degli stessi utilizzatori che, distratti dal suo beneficio fiscale, ritenevano sufficiente un canone non troppo elevato senza soffermarsi sulla piena comprensione delle caratteristiche finanziarie.

Dunque, dall'ottobre del 2003 per la locazione finanziaria vige il *tasso leasing* così come definito da Banca D'Italia, e del quale ci si occuperà adeguatamente nei capitoli a seguire.

Dopo altri dieci anni, si assiste a un importante intervento normativo che qui si richiama poiché, come sarà dimostrato, rilevante anche per i contratti di leasing: trattasi della messa al bando della capitalizzazione degli interessi sancita dalla legge finanziaria per il 2014 che, modificando l'art. 120 del TUB, introduce il divieto di anatocismo nell'ordinamento bancario a decorrere dal 1° gennaio 2014 ⁽⁷⁾. Il 31/12/2013 rappresenta, quindi, una data

⁶ Il 9° aggiornamento datato 25/07/2003 della Circolare Banca d'Italia n. 229 del 21/04/1999 indirizzato alle banche e il Provvedimento del Governatore di pari data intitolato "*Trasparenza delle operazioni e dei servizi finanziari*", rivolto agli intermediari finanziari, obbliga gli operatori sottoposti alla sua vigilanza ad adeguarsi entro il 1° ottobre 2003.

⁷ Legge n. 147 del 27 dicembre 2013 in G.U. n. 302/2017, art. 1, comma 629. Posto che la legge delegava il CICR a stabilire "*modalità e criteri per la produzione di interessi nelle operazioni poste in essere nell'esercizio dell'attività bancaria*", nell'attesa della promulgazione di tali modalità gli istituti finanziari hanno ignorato tale divieto non superando però, il vaglio della Corte di Cassazione che,

spartiacque che distingue un prima, in cui le capitalizzazioni erano ammesse seppur a determinate condizioni, da un dopo, in cui sono vietate. L'epoca di conclusione del contratto, dunque, si riverbera sulla valorizzazione, identificazione e qualificazione del tasso leasing – a ciò è dedicato l'intero Capitolo 5 – posto che, qualora sussistano interessi prodotti su altri interessi e si tratti di contratti conclusi (con le dovute formalità) prima del 2014, il tasso ne deve tener conto, mentre se conclusi dopo il 31/12/2013 alla presenza di interessi "anatocistici" non può che conseguire l'accertamento di un illecito. Al contrario, un riscontro negativo (assenza di produzione di interessi su interessi) esclude qualsiasi ipotesi di illegittimità del tasso leasing, fatti salvi gli eventuali errori di indicazione.

Di certo la difformità con cui le concedenti indicano ancor oggi il tasso leasing nei loro contratti non aiuta il confronto e vanifica l'intento propulsivo della concorrenza che la normativa sulla trasparenza si propone di perseguire: in alcuni contratti il tasso viene definito "tasso leasing", in altri è identificato come "tasso leasing nominale", in qualche contratto si trova indicato il "tasso effettivo", in altri ancora sono indicati sia "tasso leasing nominale" sia il "tasso effettivo", o, ancora, vi sono contratti in cui si legge "tasso leasing convertibile", ecc.

C'è un importante elemento contrattuale che invece accomuna le concedenti e coinvolge il tasso leasing, o, per meglio dire, la sua assenza: si tratta delle modalità da seguire per l'identificazione del tasso nonché della sua applicazione concreta, vale a dire, le modalità di calcolo degli interessi e/o di attualizzazione dei canoni, cioè il regime finanziario.

Il tasso e la sua concreta applicazione nei finanziamenti a rimborso rateale è argomento attuale che ha coinvolto anche la giurisprudenza ai suoi massimi livelli ⁽⁸⁾ la quale, chiamata ad esprimersi su un mutuo, non ha comunque ben dipanato le questioni sollevate e le argomentazioni addotte non appaiono del tutto convincenti ⁽⁹⁾.

La materia è complessa, non c'è dubbio! Il quotidiano esame dei contratti di locazione finanziaria, dove ogni concedente segue una sua propria modalità

con la recente sentenza n. 21344 del 30 luglio 2024, ha sancito l'inutilità dell'intervento del CICR *"ciò in quanto la prescrizione proibitiva dell'anatocismo, in sé considerata, non necessitava di alcun completamento da parte del detto Comitato"* rimarcando *"la profonda differenza esistente tra una norma intrinsecamente proibitiva della pratica anatocistica e una norma che demandi all'autorità regolamentare di settore il compito di stabilire le condizioni in presenza delle quali quella stessa pratica è autorizzata."*

⁸ Cassazione SSUU Civili, sentenza pregiudiziale n. 15130 del 29/05/2024.

⁹ Vedi IL FORO ITALIANO 7-8/2024: *"Chi tocca i fili... Ovvero le virtù composte dell'ammortamento alla Francese"* di Roberto Pardolesi, *"Le sezioni unite sul mutuo alla francese: più dubbi che certezze"* di Nicola De Luca e *"L'ammortamento alla francese alla prova di una trasparenza ridotta ad un osso di seppia: O Captain! My Captain! Our fearfull trip is [not] done"* di Stefano Pagliantini oltre ad altri interventi critici di vari autori pubblicati su altre riviste.

di configurare il tasso leasing, ha indotto chi scrive a tramutare nel presente lavoro le riflessioni che da tempo permeano i rapporti con gli altri operatori del settore. In questo contesto, la matematica finanziaria ha decisamente un peso e, come si avrà modo di illustrare, anche in questa tipologia di contratti deve essere tenuta in debita considerazione dagli operatori del diritto a cui ci si rivolge con l'intento di fornire loro un contributo per ben comprendere come si genera la principale obbligazione contrattuale esposta nei contratti di locazione finanziaria – i canoni – e quanto sia importante una attenta analisi sul tasso leasing.

Non meno importanti sono gli ausiliari dei giudici, a cui non fanno difetto le necessarie specifiche competenze, i quali per mettere il giudicante nelle condizioni di comprendere appieno come nasce e si struttura un finanziamento sotto forma di locazione finanziaria devono perseverare nel loro approccio scevro da pregiudizi, altrimenti rischiano di non cogliere e di non trasferire al loro mandante la valenza informativa e la trasparenza che il tasso leasing con la sua procedura di identificazione sono in grado di offrire.

Dovendo ricorrere anche ad argomenti sviluppati nell'ambito della scienza matematico-finanziaria, ci si auspica di essere riusciti a tradurre in parole semplici ciò che semplice non è, poiché lo sforzo profuso è stato notevole, e non se ne vengano a male i matematici per la banalità con cui è stato trattato qualche argomento, o la superficialità della forma usata, poiché è un rischio che si è scelto di correre sperando di essere comprensibili anche a chi si dedica ad altre discipline.

2. La matematica al servizio del tasso.

Quelli che seguono sono concetti tipici della matematica finanziaria i quali, seppur ovvi all'apparenza, stanno alla base dei numeri che appaiono nei contratti di locazione finanziaria, di essi qui ci si occupa in quanto propedeutici alla corretta comprensione di quanto si andrà a sviluppare in merito al tasso leasing.

L'illustrazione, nel modo più semplice e comprensivo possibile, inizia da cosa significa capitalizzare e attualizzare – finanziariamente s'intende! – somme di denaro disponibili in epoche diverse ⁽¹⁰⁾.

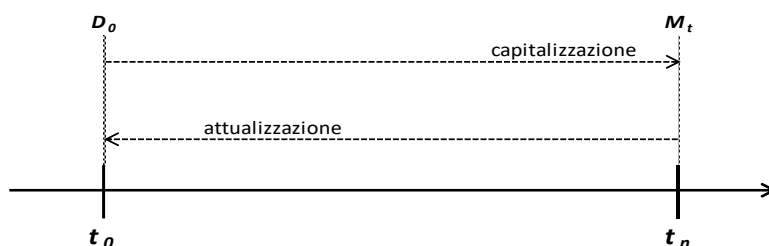
L'**attualizzazione** è la procedura matematico-finanziaria che permette di determinare il *valore attuale* (o attualizzato) di una somma di denaro che sarà disponibile in futuro. In altre parole, si tratta di calcolare quanto vale oggi una somma che si riceverà, o si pagherà, in una data futura tenendo conto del

¹⁰ Il termine *capitalizzazione* non va qui inteso nel senso giuridico di modifica dello status dell'obbligazione accessoria in obbligazione principale, bensì nel suo significato puramente finanziario. Ai giuristi si suggerisce di soprassedere alla ricerca di una prova documentale della capitalizzazione (specifiche scritture contabili, estratti conto, ecc.) poiché non la troveranno ma gli effetti economico-finanziari della capitalizzazione finanziaria sono esattamente gli stessi di quella giuridica potendosi comunque concretizzare pur in assenza di prova documentale.

tempo che intercorre e degli interessi nel frattempo maturati ad un tasso che si presuppone maggiore di zero (positivo).

La **capitalizzazione finanziaria**, al contrario, è il processo di calcolo del valore futuro (c.d. *montante*) di un capitale disponibile al tempo presente, tenendo conto dell'intervallo di tempo e del tasso di interesse.

Capitalizzazione e attualizzazione sono operazioni tra loro inverse.



[Figura 1: Capitalizzazione e Attualizzazione.]

Entrambe sono fondamentali procedure matematico-finanziarie utilizzate per valutare investimenti, prestiti e altre operazioni finanziarie.

Dal momento che il focus del presente lavoro è il tasso da indicare nei contratti di leasing, dato che attualizzare significa riportare al presente il valore di una somma di denaro futura, va sin d'ora puntualizzato che il "presente" da assumere quale data di valutazione coincide la c.d. "*epoca zero*" ossia l'epoca iniziale del contratto e non qualsiasi epoca intermedia e neppure l'epoca "*finale*" del contratto.

Quanto alla capitalizzazione, si tornerà più avanti poiché, in quanto operazione inversa all'attualizzazione, sarà utile a provare la correttezza dei risultati delle attualizzazioni ⁽¹¹⁾.

Sebbene possa sembrare ovvio, giova ricordare che attualizzazione e capitalizzazione trovano la loro ragion d'essere nel fatto che il denaro è un bene proficuo per natura, il cui valore dipende certamente dal suo ammontare ma anche dalla sua disponibilità; 10.000 euro oggi non hanno lo stesso valore di 10.000 euro disponibili fra 3 anni, e viceversa: nessuno cederebbe oggi 10.000 euro per vedersi restituire tra 3 anni gli stessi 10.000 euro privandosi di qualsiasi remunerazione e assumendosi, tra l'altro, il rischio della mancata restituzione. Ne deriva che 10.000 euro oggi e 10.000 euro fra 3 anni sono importi tra loro numericamente uguali ma finanziariamente *non equivalenti*. Ecco il punto focale: il principio di **equivalenza finanziaria**, principio *naturale* che sta alla base di ogni scambio.

Due capitali si dicono equivalenti quando, in un dato regime finanziario, possedere un capitale al tempo t_1 è economicamente indifferente rispetto a

¹¹ Banalmente, così come non v'è dubbio che le operazioni di divisione e moltiplicazione sono tra loro inverse e la correttezza dell'una può ben dimostrarsi applicando l'altra al risultato della prima (il risultato della divisione 12:4 è esattamente 3 perché è provato che 3x4=12), la medesima impostazione ci consentirà di verificare l'esattezza delle attualizzazioni.

possedere un altro capitale al tempo t_2 , se uno scambio avviene senza equivalenza finanziaria significa che una delle parti vi ha acconsentito nell'ignoranza dell'altrui vantaggio ⁽¹²⁾. Quando lo scambio di denaro non è simultaneo e la prestazione di una delle parti è dilazionata e programmata nel tempo (fattispecie tipica dei finanziamenti a rimborso rateale), la verifica del rispetto del principio di equità finanziaria si complica perché alla prestazione volta ad estinguere l'obbligazione principale si aggiunge quella accessoria del pagamento degli interessi.

A meno che, per puro spirito di liberalità, non sia pattuito un interesse pari a zero, a fronte della privazione della disponibilità del denaro solitamente si conviene una remunerazione data da un tasso di interesse positivo che produrrà, per l'appunto, degli interessi. Questi ultimi, nella capitalizzazione, sono aggiunti al noto capitale iniziale che li ha prodotti (che si indica qui con D_0) e contribuiscono a identificare la somma dovuta a scadenza, ovvero il montante (M_t); nell'attualizzazione, all'inverso, gli interessi sono sottratti al noto montante (M_t) identificando così il valore attuale, cioè il capitale iniziale (D_0) da cui sono stati generati. L'ammontare degli interessi dipende, ovviamente, dal tasso di interesse i convenuto (o definito per legge), dal tempo d'impiego t e, da ultimo, ma non per importanza, dal regime finanziario adottato, cioè dalle regole matematiche seguite per il loro calcolo. Ad esempio: convenuto il tasso 10% annuo, 10.000 euro oggi possono equivalere tra 3 anni a 13.000 euro se gli interessi vengono prodotti secondo le regole del *regime dell'interesse semplice*, oppure equivalgono a 13.310 euro se le modalità adottate per la produzione degli interessi sono quelle del *regime dell'interesse composto* poiché, in tal caso, al termine di ogni anno gli interessi maturati vengono finanziariamente capitalizzati e partecipano alla produzione degli ulteriori interessi relativi al periodo di tempo che manca alla scadenza dei 3 anni.

Convenute le basilari condizioni economiche che regolano lo scambio, è possibile determinare direttamente il montante M_t quando è noto il capitale iniziale D_0 oppure, il valore attuale D_0 quando è noto il montante M_t , senza predeterminare gli interessi (che andrebbero altrimenti aggiunti a D_0 per

¹² Tizio scambia una banconota da 100 euro con Caio solo se questi gli consegna, ad esempio, 10 banconote da 10 euro o altre combinazioni possibili, ma lo scambio non potrà mai avvenire se Caio gli ritorna 9 bancone da 10 euro perché Tizio, rendendosi conto dello squilibrio a favore di Caio, rifiuterà lo scambio, così come lo scambio non potrà avvenire contro 11 banconote perché questa volta sarà Caio a rendersi conto dello squilibrio e non accetterà lo scambio.

L'equivalenza finanziaria è principio naturale che governa ogni scambio, non solo quelli di denaro: ad esempio, immaginando di trovarsi al mercato per comprare del pesce, dopo aver individuato la bancherella che lo offre a 20 euro al kg si decide di comprarne 3 kg e di pagare con una banconota da 100 euro. Lo scambio si concluderà solo se il pescivendolo ritornerà 40 euro di resto. Se il resto sarà di 39 euro si rifiuterà l'acquisto mentre il venditore, dal canto suo, non accetterà di ritornare 41 e rifiuterà la vendita, a meno che, in entrambi i casi, non intervenga una equa variazione nella quantità della merce.

determinare M_t , o sottratti a M_t per determinare D_0); gli interessi possono essere identificati per differenza tra le grandezze M_t e D_0 e sono comunque parametrati al capitale iniziale ceduto/preso a prestito.

Nella pratica, gli operatori determinano direttamente il montante moltiplicando il capitale iniziale per il c.d. *fattore di capitalizzazione* che identifica il montante di 1 euro investito al tasso i ⁽¹³⁾ per n tempo: tale fattore è diverso a seconda del regime finanziario prescelto.

Il fattore di capitalizzazione, generalmente indicato con r_n , corrisponde a:

- $r_n = (1 + i)^n$ se le regole di produzione degli interessi seguono il regime composto;
- $r_n = (1 + i * n)$ se gli interessi seguono le regole del regime semplice.

Per un noto generico capitale iniziale D , il relativo montante M è definito come:

- $M = D * r_n = D(1 + i)^n$ in regime composto;
- $M = D * r_n = D(1 + in)$ in regime semplice.

Riprendendo l'esempio, il montante relativo ai 10.000 euro di capitale iniziale è, appunto, identificato come:

- $M = 10.000 (1 + 0,10)^3 = 10.000 * 1,331 = \text{€ } 13.310$ in regime composto;
- $M = 10.000(1 + 0,10 * 3) = 10.000 * 1,30 = \text{€ } 13.000$ in regime semplice.

Quando, invece, si vuole calcolare direttamente il capitale iniziale D a partire dal conosciuto montante futuro (trattasi dunque di determinare, rispetto al montante, l'equivalente valore attualizzato in epoca zero) si fa ricorso all'*attualizzazione* finanziaria e si moltiplica il montante M per il c.d. *fattore di attualizzazione*, genericamente identificato con v_n .

Come per il fattore di capitalizzazione, anche il fattore di attualizzazione dipende dal tempo n , dal tasso i e dal regime finanziario prescelto.

Posto che, come anticipato, capitalizzazione e attualizzazione sono tra loro inverse, il fattore di capitalizzazione e il fattore di attualizzazione sono tra loro reciproci (inversi) ⁽¹⁴⁾.

¹³ Mentre nel comune operare il tasso viene indicato in termini percentuali, riferito a euro 100 di capitale, in matematica finanziaria il riferimento è il capitale di 1 euro, in tal modo risulta agevole adattare le formule a qualsiasi capitale, basterà una semplice moltiplicazione.

¹⁴ I matematici (G. Varoli, *Matematica Finanziaria - teoria del credito*, Pàtron Editore) insegnano che queste funzioni sono tra loro *coniugate* poiché il loro prodotto dà come risultato 1, infatti $r_n * v_n = (1 + i)^n * \frac{1}{(1+i)^n} = \frac{(1+i)^n}{(1+i)^n} = 1$ se operiamo in regime composto, oppure $= (1 + in) * \frac{1}{(1+in)} = \frac{(1+in)}{(1+in)} = 1$ se operiamo in regime semplice.

Ne consegue che il fattore di attualizzazione v_n corrisponde a:

- $v_n = \frac{1}{(1+i)^n}$ se gli interessi seguono le regole del regime composto;
- $v_n = \frac{1}{(1+in)}$ se gli interessi seguono le regole del regime semplice.

Per un noto montante M , il capitale iniziale D è ottenibile direttamente dalle formule:

- $D = M * v_n = M \frac{1}{(1+i)^n} = \frac{M}{(1+i)^n}$ in regime composto;
- $D = M * v_n = M \frac{1}{(1+in)} = \frac{M}{(1+in)}$ in regime semplice.

L'applicazione all'esempio di cui sopra conduce a:

- $D = \frac{13.310}{(1+0,10)^3} = \frac{13.310}{1,331} = \text{€ } 10.000$ in regime composto;
- $D = \frac{13.000}{(1+0,10*3)} = \frac{13.000}{1,30} = \text{€ } 10.000$ in regime semplice.

Mentre nella capitalizzazione la lettera i indica il *tasso di interesse*, nell'attualizzazione essa indica il *tasso di attualizzazione*, entrambi identificano, quindi, la *medesima entità*: il prezzo per la remunerazione del denaro, ciò che cambia è solamente il punto di osservazione (fig. 1).

Nell'esempio poc'anzi illustrato, si è usato direttamente il tasso annuo, coerentemente con la misurazione del tempo di impegno espresso anch'esso in anni e in regime composto pure la capitalizzazione degli interessi è stata prevista con frequenza annua. Tuttavia, quando si progettano rimborsi con periodicità inferiori all'anno che richiedono di esprimere il tempo in frazioni d'anno, è pratica tanto diffusa quanto corretta, non ricorrere all'applicazione del tasso annuo (unitario) bensì al corrispondente tasso periodale (unitario). Quest'ultimo viene simboleggiato dai matematici con i_k dove la lettera k sta ad indicare la frequenza degli adempimenti infrannuali, cosicché, ad esempio, in caso di canoni mensili k corrisponde a 12, se i canoni sono trimestrali k assume valore 4, e così via. Tale espediente è particolarmente utile, nonché necessario, quando ci si trova ad articolare il rimborso in canoni infrannuali secondo la metrica del regime composto, nel qual caso, l'applicazione del tasso annuo costringerebbe a misurare il tempo in frazioni di anno e l'esponente tempo n risulterebbe inferiore a 1, così violando la condizione di validità delle rispettive funzioni di capitalizzazione e attualizzazione che presuppongono un esponente maggiore o uguale a 1. Ciò pone una questione di non poco conto, vale a dire la *conversione* del tasso a seconda della diversa periodicità di applicazione, questione che trova risoluzione nella cosiddetta teoria dei *tassi equivalenti*, come illustrata in un qualsiasi manuale di matematica finanziaria. Il problema non si pone qualora si operi in ambiente di interesse semplice posto che la relazione di perfetta proporzionalità lineare tra interessi e decorso del tempo consente di scegliere se applicare il tasso annuo anche a periodi temporali infrannuali, oppure se applicare il tasso

periodale a periodi temporali misurati in anni. Per convenzione universale, il tasso di interesse viene rappresentato su base annua, pertanto, la relazione di partenza per una corretta conversione dei tassi si basa sull'uguaglianza tra il montante prodotto dal capitale di 1 euro impiegato per un anno al tasso annuo i e quello prodotto dal medesimo capitale di 1 euro impiegato per tanti periodi infrannuali da eguagliare un anno applicando, però, il tasso periodale i_k . Ovviamente, trattandosi di montante non si può prescindere dalla preliminare scelta su quale regime finanziario si sta operando, poiché diversi saranno gli esiti delle conversioni dei tassi, in particolare:

- se il regime finanziario adottato è quello dell'interesse composto, la relazione di uguaglianza tra montanti prodotti da 1 euro di capitale per 1 anno viene matematicamente rappresentata con

$$(1 + i_k)^k = (1 + i)$$

la quale consente di ricavare il tasso annuo effettivo i quando è noto il tasso periodale i_k , oppure di determinare il tasso periodale i_k quando è conosciuto il tasso effettivo annuo i ; rispettivamente le relazioni risultano essere:

$$i = (1 + i_k)^k - 1 \quad \text{oppure} \quad i_k = (1 + i)^{\frac{1}{k}} - 1$$

- se si opera in regime semplice, la relazione di uguaglianza tra montanti prodotti da 1 euro di capitale per 1 anno è la seguente:

$$(1 + i_k * k) = (1 + i)$$

da cui:

$$i = i_k * k \quad \text{oppure} \quad i_k = \frac{i}{k}$$

Concludendo, 100 euro investiti per 12 mesi al tasso dell'1% mensile applicato in regime semplice, dopo un anno produrranno un montante pari a

$$100(1 + 0,01 * 12) = 100 * 1,12 = \text{€ } 112,00$$

mentre, se investiti in regime composto, produrranno un maggior montante pari a

$$100(1 + 0,01)^{12} = 100 * 1,1268 = \text{€ } 112,68$$

il che significa che il tasso mensile 1% **equivale** al 12% annuo se si opera in regime semplice, e al 12,68% annuo se si opera in regime composto.

Ulteriormente concludendo, il 12% annuo in regime semplice viene anche definito Tasso Annuo Nominale (TAN ne è l'acronimo) mentre il tasso annuo 12,68% in regime composto viene definito Tasso Annuo Effettivo e TAE ne è l'acronimo. Va da sé che l'applicazione del TAN è appannaggio del regime semplice e non del regime composto, in cui trova esclusiva applicazione il TAE che però, in regime semplice, equivale al TAN pertanto:

- l'espressione TAN presuppone il regime semplice;

➤ l'espressione TAE può presupporre sia l'uno che l'altro.

È bene tenere a mente quest'ultima conclusione poiché, come si approfondirà, l'uso della diversa espressione del tasso leasing può incidere sull'opacità del contratto.

3. Il canone presuppone una convenzione sul tasso leasing.

Nel successivo Capitolo 4 si avrà modo di apprendere che gli importi destinati al rimborso della locazione finanziaria costituiscono il punto di partenza per identificare il tasso leasing. Fra questi, il ruolo centrale è ricoperto dai canoni periodici, solitamente di entità costante e da pagarsi con cadenza infrannuale, in quanto gli unici a derivare da un calcolo matematico; l'anticipo (fatto salvo il caso in cui sia espresso in termini di numero di canoni) e il riscatto finale sono importi predefiniti dalle parti e, pur incidendo sulla dimensione dei canoni, sono variabili indipendenti.

Per un corretto e completo apprezzamento della rilevanza del tasso leasing è necessario avere piena contezza di come avviene la progettazione delle condizioni finanziarie di una locazione finanziaria, in sostanza di come le concedenti calcolano i canoni.

Una volta valutato il merito creditizio del candidato utilizzatore, tenuto anche conto dell'andamento nel tempo del valore del bene oggetto dell'operazione, in quanto principale garanzia in caso di insolvenza, la concedente progetta l'articolazione dei rimborsi nella loro scansione temporale e nel loro ammontare, in modo che il progetto così configurato garantisca il rimborso del capitale investito e la sua remunerazione. Agendo sulla dimensione dell'anticipo che verrà richiesto alla stipula del contratto, sul prezzo di esercizio dell'opzione finale e, talvolta, sulla durata contrattuale, essa aziona leve in grado di agire inversamente sull'importo dei canoni, di modo da determinarne l'ammontare più o meno elevato.

Sull'importo dei canoni influisce, ovviamente, anche il tasso di interesse posto che la concedente, quale operatore del mercato del credito, impernia la sua attività sulla gestione del denaro col fine ultimo di ottenerne un profitto; il tasso di interesse sarà di un'entità tale da consentire alla concedente la remunerazione della provvista e l'ottenimento di un guadagno: **sono i canoni a dipendere dal tasso, non viceversa!**

Capitale investito, anticipo, prezzo dell'opzione finale d'acquisto, durata del contratto, numero e periodicità dei canoni e tasso di interesse sono variabili che incidono sulla determinazione dell'importo dei canoni, ma ve n'è una ulteriore, non meno importante, data dalle *modalità di calcolo degli interessi* vale a dire, le *modalità di applicazione del tasso* altrimenti

identificate nel *regime finanziario* che può essere quello dell'interesse composto oppure quello dell'interesse semplice ⁽¹⁵⁾.

Solo *dopo* che tutte le variabili sono state definite, è possibile impostare l'operazione che condurrà alla determinazione univoca del canone del leasing.

Il calcolo del canone si fonda sul *principio naturale dell'equivalenza finanziaria*, valutata in epoca iniziale, tra quanto viene finanziato e ciò che è destinato al suo rimborso e remunerazione; di seguito si riporta la relazione matematica che traduce quanto appena enunciato.

$$D = A + C_1 v_1 + C_2 v_2 + C_3 v_3 + \dots + C_{n-1} v_{n-1} + W v_n \quad (I)$$

Somma dei valori attualizzati dei rimborsi

In cui:

- D è il costo bene;
- A è il canone versato alla stipula, funge da anticipo (poteva essere indicato anche con C_0);
- C_1, C_2 , ecc. sono i canoni periodici pagabili alle rispettive scadenze;
- W è il prezzo per l'opzione d'acquisto finale (o riscatto finale);
- $v_1, v_2 \dots v_n$ sono i fattori di *attualizzazione* associati ai rispettivi rimborsi futuri.

Si noti che al canone alla stipula A non è associato alcun fattore di attualizzazione poiché esso non necessita di essere attualizzato in quanto da corrispondersi contestualmente alla stipula del contratto, all'epoca zero iniziale. L'equazione **(I)** è la trasposizione matematica della **relazione fondamentale** alla base di tutte le valutazioni e di tutte le elaborazioni aventi ad oggetto i contratti di locazione finanziaria ⁽¹⁶⁾.

Solitamente, i rimborsi delle locazioni finanziarie prevedono canoni periodici costanti, tutti di egual importo, sicché tutti possono essere simboleggiati con l'unica lettera C , senza alcun indice, e il generico fattore di attualizzazione " v " dipendente dal regime finanziario che si adotta nei calcoli, consentono che la relazione **(I)** possa essere così riscritta, a seconda del regime finanziario prescelto:

$$D = A + C \frac{1}{(1+i)} + C \frac{1}{(1+i*2)} + C \frac{1}{(1+i*3)} + \dots + C \frac{1}{(1+i*(n-1))} + W \frac{1}{(1+i*n)}$$

(1-RIS) Relazione (1) in regime semplice

¹⁵ D'ora innanzi, il regime composto e il regime semplice si indicano anche ricorrendo ai rispettivi acronimi RIC e RIS.

¹⁶ È opportuno che gli operatori del diritto la tengano ben a mente perché riemergerà più volte nel proseguo.

$$D = A + C \frac{1}{(1+i)} + C \frac{1}{(1+i)^2} + C \frac{1}{(1+i)^3} + \dots + C \frac{1}{(1+i)^{n-1}} + W \frac{1}{(1+i)^n}$$

(1-RIC) Relazione (1) in regime composto

A partire dalla relazione (1), tramite i necessari passaggi algebrici, si addivene alle formule di calcolo del canone di leasing; formule che sono, gioco forza, diverse a seconda del regime finanziario prescelto a monte del calcolo dei canoni.

Ad esempio, si ipotizzi di dover calcolare l'importo costante dei canoni di un leasing su un bene del costo di € 10.000 rimborsabile in 5 anni con 4 canoni annui posticipati tenendo conto di un anticipo e di un prezzo di riscatto finale entrambi di € 1.000 e di una remunerazione al tasso di interesse annuo effettivo del 12%.

In primis, per forza di cose, occorre stabilire nell'ambito di quale regime finanziario gli interessi si producano; solo poi, dalla relazione (1), discendono le formule di calcolo del canone costante.

Se si opera in regime semplice il calcolo del canone annuo costante si ottiene dalla formula ⁽¹⁷⁾

$$C^{CSI} = \frac{D - A - W(1 + in)^{-1}}{\sum_{t=1}^{n-1} [1 + it]^{-1}} \quad (2)$$

dove C^{CSI} sta per Canone in Capitalizzazione Semplice in epoca iniziale. Al denominatore vi è la sommatoria di tutti i fattori di attualizzazione, calcolati ciascuno in relazione al rispettivo canone; va letto come sommatoria dei fattori di attualizzazione per t che va da 1 a $n-1$ (qui $n-1 = 4$).

La formula determina in euro 2.692,68 l'importo dei 4 canoni costanti annui e deriva direttamente dalla relazione (1-RIS), infatti popolando quest'ultima con i rispettivi valori numerici si ottiene:

$$10.000 = 1.000 + \frac{2.692,68}{(1 + 0,12)} + \frac{2.692,68}{(1 + 0,24)} + \frac{2.692,68}{(1 + 0,36)} + \frac{2.692,68}{(1 + 0,48)} + \frac{1.000}{(1 + 0,60)}$$

$$10.000 = 1.000 + 2.404,18 + 2.171,52 + 1.979,92 + 1.819,38 + 625$$

$$10.000 = 10.000$$

Come volevasi dimostrare, la relazione (1-RIS) risulta soddisfatta con un importo di C pari a 2.692,68.

Se, invece, si opera nell'ambiente del regime composto la formula di calcolo del canone costante è data da ⁽¹⁸⁾:

$$C^{CCI} = [D - A - W(1 + i)^{-n}] * \frac{i}{1 - (1 + i)^{-(n-1)}} \quad (3)$$

¹⁷ Per non appesantire oltre modo l'esposizione, si opta per soprassedere alla dimostrazione matematica di come si perviene a questa e alla successiva formula (3), nella convinzione che qualsiasi perito potrà supplirvi.

¹⁸ Vedi nota precedente.

dove C^{Ci} sta per **C**anone in **C**apitalizzazione **C**omposta in epoca **i**niziale, e si ottengono canoni di € 2.776,29.

La formula promana dall'equazione **(1-RIC)**, tant'è che, se vi si sostituiscono i corrispondenti valori numerici si ottiene:

$$10.000 = 1.000 + \frac{2.776,29}{(1+0,12)} + \frac{2.776,29}{(1+0,12)^2} + \frac{2.776,29}{(1+0,12)^3} + \frac{2.776,29}{(1+0,12)^4} + \frac{1.000}{(1+0,12)^5}$$

$$10.000 = 1.000 + 2.478,83 + 2.213,25 + 1.976,11 + 1.764,38 + 567,43$$

$$10.000 = 10.000$$

Anche in questo caso si dimostra che la relazione **(1-RIC)** risulta soddisfatta con un importo di **C** pari a 2.776,29.

In entrambi i casi, i canoni appena determinati sono annui, così come è annuo il tasso utilizzato per il loro calcolo.

Il medesimo leasing potrebbe essere progettato anche con canoni aventi periodicità inferiore all'anno, ad esempio prevedendo dei canoni mensili. Ne deriva che, nell'arco dei 5 anni di durata contrattuale, vi sono 59 canoni di cui dovrà essere calcolato l'ammontare ⁽¹⁹⁾.

Essendo i canoni mensili, prima di applicare la formula **(2)**, o la formula **(3)**, a seconda del regime finanziario in cui si vuole condurre il calcolo, vanno determinati i tassi periodali *equivalenti* al tasso annuo effettivo del 12%. Sulla base di quanto illustrato nel capitolo precedente in punto di tassi equivalenti, il tasso mensile equivalente al tasso annuo 12% è pari a:

- 1% mensile, quando il regime prescelto per il calcolo dei canoni è quello dell'interesse *semplice* ⁽²⁰⁾;
- 0,9489% mensile, quando il regime adottato per il calcolo dei canoni è quello dell'interesse *composto* ⁽²¹⁾.

A questo punto, disponendo dei tassi mensili equivalenti è possibile procedere al calcolo dell'ammontare dei 59 canoni costanti posticipati, ricorrendo alle formule **(2)** o **(3)** applicando il rispettivo tasso mensile e associandovi la variabile temporale espressa anch'essa in numero di mesi (non più in anni!). Si ricavano canoni mensili di importo pari, rispettivamente, a euro 181,32 in RIS e euro 190,29 in RIC.

Appare superfluo sottolineare che, *ceteris paribus*, i canoni costanti progettati in RIC sono più onerosi di quelli progettati in RIS.

¹⁹ Nel leasing, di norma, in coincidenza con il termine del contratto è previsto il riscatto finale. Ne consegue che il leasing in esempio conta un numero complessivo di canoni pari a 59 e non 60, poiché 60 è la durata complessiva, in mesi, del contratto (5 anni).

²⁰ Come illustrato: $i_k = \frac{i}{k}$ ossia $12/12 = 1$.

²¹ Si è visto che $i_k = (1+i)^{\frac{1}{k}} - 1$ pertanto $(1,12)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0,009489 = 0,9489\%$.

4. Indicazione e definizione del tasso leasing.

Dal 1° ottobre 2003 il tasso da indicare nei contratti di locazione finanziaria è quello previsto da Banca D'Italia nei propri provvedimenti ⁽²²⁾ ed è descritto in due capoversi, come il *“tasso interno di attualizzazione per il quale si verifica l'uguaglianza fra costo di acquisto del bene locato (al netto di imposte) e valore attuale dei canoni e del prezzo dell'opzione di acquisto finale (al netto di imposte) contrattualmente previsti.*

Per i canoni comprensivi dei corrispettivi per servizi accessori di natura non finanziaria o assicurativa, andrà considerata solo la parte di canone riferita alla restituzione del capitale investito per l'acquisto del bene e relativi interessi.” (nel proseguo, per comodità espositiva, il tasso interno di attualizzazione sarà indicato anche con l'acronimo **TIA**).

La definizione del TIA è collocata nella Sezione II dei provvedimenti Banca D'Italia, cioè nella sezione dedicata alla disciplina sulla pubblicità e informazione precontrattuale. Scorrendo le norme che disciplinano la struttura dei fogli informativi si perviene alle *“condizioni economiche dell'operazione e del servizio”* da indicare, tra cui sono espressamente inclusi i *“tassi di interesse per le operazioni attive e passive”* e il rimando ad una nota a fondo pagina, la quale accoglie la definizione del tasso leasing come sopra riportata ⁽²³⁾. Questo per quanto riguarda l'aggiornamento della circolare n. 229/1999 indirizzato alle banche.

Con riferimento al provvedimento rivolto agli intermediari finanziari, pur essendo analogo lo schema espositivo, è interessante osservare che la definizione del tasso leasing (anch'essa rinvenibile in una nota a fondo pagina) ⁽²⁴⁾ è riferita ai *“tassi di interesse”* da indicare *“in particolare, per le operazioni di finanziamento”*; il che equivale a riconoscere che anche il leasing finanziario è una operazione di finanziamento e ovviamente lo è anche se concesso da una banca posto che la sua natura non dipende dai soggetti che vi partecipano.

²² La definizione si trova all'interno di due provvedimenti gemelli emanati il 25 luglio 2003 (Supplemento ordinario della G.U. del 19 agosto del 2003 n. 191) ed entrati in vigore il successivo 1° ottobre: il primo è il 9° aggiornamento alla circolare n. 229 del 21/04/1999, intitolato *“Trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari”* ed è rivolto alle banche; il secondo è il Provvedimento del Governatore intitolato *“Trasparenza delle operazioni e dei servizi finanziari”* e coinvolge le operazioni e i servizi degli intermediari finanziari. Si tratta di provvedimenti che rientrano in un insieme organico di norme attuative del Titolo VI del Testo Unico Bancario, preceduti da apposita delibera CICR del 4 marzo 2003 (in G.U. 27 marzo 2003, n. 72) intitolata *“Disciplina della trasparenza delle condizioni contrattuali delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari”*.

²³ Si tratta della nota 2 riportata a pag. 13 del Supplemento in G.U. del 19 agosto del 2003 n. 191).

²⁴ Nel provvedimento rivolto agli intermediari finanziari la nota in oggetto è la nota 12 a pag. 50 del Supplemento in G.U. del 19 agosto del 2003 n. 191.

È altresì interessante osservare che, in entrambi i provvedimenti Banca D'Italia, sempre tra le condizioni economiche da indicare nel foglio informativo, subito appresso ai tassi di interesse (o tassi leasing) prescrive di indicare la “*periodicità*” e le “*modalità di calcolo degli interessi*”, prescrizione quest'ultima sulla quale, data la sua rilevanza, ci si soffermerà nel proseguo.

Oltre al foglio informativo, tra gli strumenti di pubblicità si annovera anche il documento di sintesi da unire al testo contrattuale, documento che riproduce lo schema del foglio informativo e riporta le più importanti clausole contrattuali e “*condizioni economiche*” praticate al cliente tra cui rientrano, senza dubbio alcuno a parere di chi scrive, il tasso e le modalità di calcolo degli interessi.

Venendo alla successiva Sezione III dedicata ai contratti, in entrambi i provvedimenti si prescrive che essi debbano indicare il tasso d'interesse e ogni altro prezzo e condizione praticati, come peraltro già previsto dalla primaria norma dell'art. 117 TUB. Con riguardo al leasing finanziario, nel citare il tasso d'interesse, la circolare indirizzata alle banche richiama la nota della Sezione II in cui si definisce il tasso leasing mentre il provvedimento rivolto agli intermediari ripropone per intero la definizione del tasso leasing in una propria nota a fondo pagina ⁽²⁵⁾; l'esito non cambia: **nei contratti di locazione finanziaria va indicato il tasso leasing come definito da Banca D'Italia.**

Con il provvedimento intitolato “*Disposizioni sulla trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari - CORRETTEZZA DELLE RELAZIONI TRA INTERMEDIARI E CLIENTI*”, emanato da Banca D'Italia il 29 luglio 2009 ed entrato in vigore il 1° gennaio 2010 ⁽²⁶⁾, si attua l'accorpamento dei due precedenti provvedimenti i cui contenuti sono sostanzialmente riproposti nel nuovo, che li abroga.

Le finalità di **abbattere le asimmetrie informative e stimolare la concorrenza** restano immutate, così come i principi di correttezza, chiarezza e comprensibilità che devono caratterizzare i documenti e le informazioni fornite alla clientela, il tutto sul presupposto che *le relazioni d'affari siano improntate a criteri di buona fede e correttezza*. In pratica, quando gli intermediari ⁽²⁷⁾ sottopongono alla clientela la documentazione relativa all'operazione che si intende perfezionare, devono assicurarsi che essa sia

²⁵ Per il provvedimento rivolto alle banche (9° agg. Circ.229/1999), vedi nota 3 di cui al punto 3 della Sez. III (il riferimento alla pag. 8 del capitolo dove risulta collocata la richiamata nota 2, corrisponde alla pag. 13 del Supplemento in G.U.). Per quanto riguarda il provvedimento rivolto agli intermediari finanziari, la definizione è integralmente riproposta nella nota 31 di cui al punto 3 della Sez. III.

²⁶ Il provvedimento risulta pubblicato in G.U. del 10/09/2009 n. 210-Supplemento ordinario n. 170.

²⁷ Con il termine intermediari si intendono le banche nazionali e comunitarie, gli intermediari di cui agli artt.106 e 107 TUB, i confidi, gli IMEL e Poste Italiane per l'attività di bancoposta (Sezione I, punti 3. e 4.).

redatta in modo completo, corretto e comprensibile per il cliente così da consentirgli di “*capire le caratteristiche e i costi del servizio, confrontare con facilità i prodotti, adottare decisioni ponderate e consapevoli.*”. *Decisioni ponderate e consapevoli*, così si legge nel 1° capoverso del punto 1.4 della Sezione I del provvedimento Banca D'Italia, vale a dire il miglior antidoto contro l'insolvenza, a favore della stabilità dell'intero sistema economico-finanziario del paese.

Il leasing finanziario rientra nelle operazioni oggetto della normativa sia primaria che secondaria, tuttavia, dal confronto coi provvedimenti abrogati, emerge una novità che implicitamente conferma la causa di finanziamento del contratto di locazione finanziaria: nella Sezione III, in cui è disciplinato il contenuto dei contratti, non vi è riferimento in merito a un diverso trattamento da riservare ai leasing finanziari, e nemmeno alcun richiamo alla definizione del tasso leasing ospitata nella Sezione II dedicata alla pubblicità e all'informativa precontrattuale. Ne deve conseguire che anche nella locazione finanziaria **il tasso da indicare in contratto è il tasso di interesse praticato**. Dal momento che Banca D'Italia denomina tasso interno di attualizzazione (TIA) il tasso leasing massimo da indicare nei fogli informativi e anche quello personalizzato da riportare nel documento di sintesi unito al testo contrattuale, alla luce del fatto che va altresì assicurata piena coerenza tra quanto riportato nel foglio informativo (e nel documento di sintesi) e il contenuto del contratto, si potrebbe essere indotti ad escludere che TIA e tasso di interesse coincidano e dunque ritenere che siano due entità differenti e incoerenti, da cui scaturirebbe una questione interpretativa su quale dei due prevalga. Niente di più errato! Come si avrà modo di approfondire, TIA e tasso di interesse sono la medesima grandezza, sono le due facce di una stessa medaglia che è il prezzo del puro denaro finanziato, cambia solo la denominazione, ma non la sostanza.

Come nei precedenti, anche in questo provvedimento, il foglio informativo, il documento di sintesi unito al contratto e, a cascata, il contratto stesso, devono riportare le condizioni economiche *praticate* tra le quali rientrano la periodicità e le modalità di calcolo degli interessi; condizioni economiche senza dubbio praticate, che non sono dettate in un elenco tassativo come nei precedenti provvedimenti, ma che vanno ricomprese sotto la voce “*ogni onere economico, comunque denominato*” di un elenco ora di tipo aperto.

In merito agli argomenti trattati, ad oggi non risultano ulteriori modifiche o integrazioni della disciplina e si può, a questo punto, procedere ad esaminare la definizione del TIA formulata da Banca D'Italia, con interessanti spunti di riflessione aventi valenze pratiche di non poco conto che suggeriscono di analizzare la definizione in questione capoverso per capoverso.

Primo capoverso.

Identificando il tasso leasing con il *tasso interno di attualizzazione*, Banca D'Italia riconosce il ruolo centrale che riveste la (procedura di) *attualizzazione* dei flussi di rimborso nella *valutazione* dei leasing oltre che, come si è visto nel precedente capitolo, nella loro *progettazione*. Con siffatto riconoscimento si legittima il ruolo della matematica finanziaria che anche in questo ambito entra a pieno titolo nel mondo del diritto, dato che l'attualizzazione è operazione tipica di tale scienza ⁽²⁸⁾, dunque ora anche gli operatori del diritto sono tenuti a comprenderne i fondamentali.

È interessante osservare che il prezzo dell'opzione di acquisto finale (c.d. riscatto finale) è ricompreso tra i rimborsi da attualizzare nonostante non si tratti di un debito ma di una opzione che, in quanto tale, l'utilizzatore potrebbe anche non esercitare. Ciò ha alimentato un dibattito tra gli operatori del settore tra cui vi è chi sostiene che il riscatto finale non debba includere interessi trattandosi di una "call option" e pertanto debba integralmente decurtare il capitale investito prima di definire i canoni, per altri invece si tratterebbe sì giuridicamente di un'opzione, e ciò non può essere completamente ignorato, tuttavia non può trascurarsi la prevalente funzione di finanziamento della locazione finanziaria, che rientra tra gli strumenti di approvvigionamento di capitali di terzi da parte degli imprenditori così come lo è il mutuo con cui, bene o male, si pone in concorrenza. Chi scrive ritiene di aderire a quest'ultima impostazione, aggiungendo che Banca D'Italia nella sua definizione di tasso leasing altro non poteva fare che prendere atto di una realtà in cui le concedenti contano, oltre che sull'incasso dei canoni, anche sull'incasso del riscatto finale, sospinto da un valore di esercizio notevolmente inferiore al valore commerciale che si stima il bene registrerà a scadenza contratto, riscatto talmente modesto che solo un utilizzatore in gravissima difficoltà, suo malgrado, non eserciterebbe. Diversamente, se le concedenti dubitassero sul buon esito dei riscatti finali dei leasing, sempre ammesso che li concedano, finirebbero per progettare l'operazione in modo da ottenere il completo rimborso del capitale prestato *prima* del riscatto finale, sicché quest'ultimo si connoterebbe come un costo aggiuntivo rispetto al capitale impiegato dalla concedente, il che darebbe luogo ad un aumento, talvolta abnorme, del tasso del finanziamento, finendo per escludere di fatto il leasing dal mercato del credito, privando così gli operatori economici di un importante strumento di finanziamento propulsivo dell'economia nazionale, alternativo al mutuo. D'altra parte, escludendo *tout court* il riscatto finale dal TIA l'operazione apparirebbe oltremodo favorevole rispetto ai prodotti concorrenti, come il mutuo, confinandoli ai margini del mercato; risultato, questo, altrettanto indesiderato.

Banca d'Italia, dunque, prevendendo l'*attualizzazione* dei rimborsi del leasing, ha fornito delle normali istruzioni per misurare un tasso, infatti

²⁸ In verità l'attualizzazione non è operazione nuova nell'ordinamento: la si trova nelle formule del TEGM e del TAEG rendendosi leggibile ai matematici, più che ai giuristi; tuttavia, questi ultimi ora la riscontrano palesemente enunciata.

l'attualizzazione è una delle normali pratiche quotidianamente seguite dagli operatori economico-finanziari per identificare i tassi di interesse. L'attualizzazione non è una novità per l'ordinamento italiano, le formule per il calcolo del TAEG o del TEGM rappresentano attualizzazioni, pertanto, a parere di chi scrive, la vera novità in questo primo capoverso è riconducibile al coinvolgimento del riscatto finale nella identificazione del tasso leasing.

Nella previsione dell'attualizzazione trova riconoscimento la fondamentale equazione **(I)** riportata al precedente capitolo 3, vale a dire, la traduzione matematica del naturale *principio di equivalenza finanziaria* che sta alla base – è bene rammentarlo! – di scambi ponderati e consapevoli. Dalla medesima si apprende che l'epoca di riferimento per l'attualizzazione è quella iniziale di conclusione del contratto; lo si comprende dai fattori di attualizzazione **v** i cui indici stanno ad indicare il numero dei periodi temporali che separano la scadenza del rimborso dall'epoca zero o iniziale. Si apprende anche che ognuno degli addendi del secondo membro dell'equazione identifica il capitale iniziale di un prestito elementare ⁽²⁹⁾ destinato a essere rimborsato in unica soluzione con il pagamento del canone o del riscatto; in sostanza, il finanziamento con rimborso rateale viene assimilato ad un insieme di singoli finanziamenti elementari dove, per ognuno di essi, il capitale iniziale è il valore attualizzato del canone e gli interessi sono su di esso (valore attualizzato) calcolati.

Come illustrato al capitolo 2 dedicato alla matematica di base, il risultato di un'attualizzazione dipende dal regime finanziario applicato (semplice o composto) e questa è condizione ben nota agli operatori del settore, tuttavia, nella sua definizione del TIA, Banca D'Italia ne omette l'indicazione. Ciò obbliga ad affrontare la questione di come interpretare questa omissione e cioè, il regime finanziario non è stato previsto perché si vuole lasciare alle parti la scelta di quale adottare, oppure non serve indicarlo perché solamente uno dei due risponde a quanto richiede la legge? Da quanto si andrà ad illustrare nel prossimo capitolo, a cui si rinvia, si ha motivo di ritenere che la seconda sia la risposta corretta.

Secondo capoverso.

Nel secondo capoverso della definizione Banca d'Italia puntualizza che i canoni vanno considerati limitatamente alla *“parte di canone riferita alla restituzione del capitale investito per l'acquisto del bene e relativi interessi”*; ne consegue che il TIA è un tasso *puro* non inquinato da spese e commissioni e rappresenta il prezzo della remunerazione del solo denaro investito. Ciò basta a distinguerlo sia dal TAEG, la cui disciplina non si applica alla locazione finanziaria, sia dal TEGM, circoscritto e definito nell'ambito delle norme antiusura.

²⁹ Un prestito è elementare quando il rimborso del capitale e il pagamento degli interessi avvengono in unica soluzione alla scadenza.

Basare l'identificazione del TIA su quanto del canone è "restituzione del capitale investito" e "relativi interessi" equivale a riconoscere, anche per questa via, che **la locazione finanziaria è sostanzialmente un finanziamento** (c'è un capitale da restituire) da remunerare con gli interessi (e relativo tasso di interesse).

Infine, il tasso interno di attualizzazione o tasso di interesse deve risultare essere quello **praticato** poiché così prescrive la primaria norma di cui al comma 4 dell'art. 117 TUB, ripetutamente ripresa dalle norme secondarie. Circa l'interpretazione da attribuire al termine *praticato*, vi si può ben ricondurre il tasso *concretamente applicato per calcolare l'importo dei canoni*, le grandezze da cui esso promana e da cui esse stesse sono scaturite, così come il tasso *concretamente applicato nella procedura di attualizzazione* dei rimborsi; come sarà dimostrato, l'esito non cambia trattandosi delle due facce di una stessa medaglia.

5. La verifica del tasso.

Per applicare in concreto la procedura di calcolo del TIA prevista da Banca D'Italia, si riportano di seguito le condizioni economiche di un reale contratto di locazione finanziaria, avente ad oggetto un macchinario strumentale ⁽³⁰⁾. Tali condizioni costituiscono i fondamenti su cui sono svolti i calcoli e le relative controprove mirati ad accertarne l'esattezza.

[Tabella 1: Dati iniziali.]

<i>Data di stipula</i>	6 marzo 2008
<i>Costo di acquisto del bene</i>	€ 59.000,00
<i>Durata del contratto</i>	48 mesi
<i>Anticipo alla stipula</i>	€ 5.900,00
<i>Prezzo dell'opzione di acquisto finale</i>	€ 590,00
<i>Periodicità dei canoni</i>	Mensili posticipati
<i>Scad. di pagamento dei canoni</i>	Al termine di periodi mensili tutti di egual durata
<i>Numero totale dei canoni</i>	47
<i>Importo dei canoni</i>	€ 1.285,00 cad.

Giusto quanto esposto in precedenza in merito alla conversione e all'utilizzo dei tassi periodali, dal momento che il contratto in esame prevede canoni mensili si procede all'identificazione del TIA mensile cui seguirà la conversione nell'*equivalente* TIA annuo.

³⁰ Si poteva ricorrere ai dati di un leasing immobiliare che avrebbe coinvolto importi più elevati ma la numerosità dei canoni non avrebbe agevolato l'esposizione delle successive tabelle.

I dati di cui sopra popolano la basilare relazione fondamentale sintetizzata dall'equazione (I) che stante l'importo costante dei canoni, la è riscrivibile come:

$$(Ibis) \quad D = A + C v_1 + C v_2 + C v_3 + \dots + C v_{n-1} + W v_n$$

Le lettere D , A , C , W e n (periodi da 1 a 48 mesi) sono valori già definiti in Tab. 1, l'incognita da ricercare è il tasso mensile i_{12} che è annidato nei fattori di attualizzazione v i quali dipendono dal regime finanziario nel cui ambiente si opera.

Vista l'assenza in contratto di indicazioni sul regime finanziario, si procede a identificare il TIA applicando i fattori di attualizzazione propri sia del regime semplice che di quello composto; ne emergerà la diversa portata informativa che consentirà di individuare la modalità conforme alle norme sulla trasparenza che governano la materia.

5.1 Il tasso leasing nel regime dell'interesse semplice.

L'equazione (I-RIS) adattata nei fattori di attualizzazione al fine di tener conto del tasso mensile i_{12} in luogo del tasso annuo i , risulta:

$$D = A + C \frac{1}{(1 + i_{12})} + C \frac{1}{(1 + i_{12} * 2)} + \dots + C \frac{1}{(1 + i_{12} * (n - 1))} + W \frac{1}{(1 + i_{12} * n)}$$

L'equazione è soddisfatta se l'incognita i_{12} (TIA mensile) assume il valore unitario 0,00640429 (ovvero 0,640429%), come da calcoli in Tabella 2.

I calcoli dimostrano che applicando questo tasso nell'attualizzazione in regime semplice dei canoni e del riscatto, i valori attualizzati sono tali che la loro somma eguaglia il capitale investito, proprio come richiesto da Banca D'Italia, così confermandosi l'esattezza del TIA mensile identificato.

Esistono altre modalità per verificare l'esattezza del TIA, modalità che si procede ad esplorare non solo per garantire ulteriormente la precisione del calcolo ma anche per la loro portata informativa, in grado di condurre il lettore a conclusioni altrimenti non facilmente desumibili da contratti troppo spesso ermetici.

Una prima di esse si basa sulla *proprietà del coniugio* (vedi note 13 e 10) che caratterizza entrambi i regimi finanziari, RIS e RIC. All'epoca zero, se è vero, come è vero, che i valori attualizzati sono *equivalenti* ai canoni e al riscatto pagabili in date future, allora l'inversa funzione di capitalizzazione per il calcolo del montante applicata ai valori attualizzati condurrà esattamente ai rispettivi rimborsi (canoni e riscatto) se, e solo se, la funzione di capitalizzazione vedrà l'applicazione del TIA mensile appena identificato. Se ciò risulterà confermato, lo sarà anche l'esattezza del TIA periodale. La dimostrazione di quanto appena enunciato si riscontra dall'ultima colonna della Tabella 2bis, colonna il cui contenuto è ciò che la differisce dalla precedente Tabella 2. Si conferma, anche per questa via, il TIA mensile 0,640429%.

Questa modalità di verifica ha il pregio di evidenziare come si sviluppa la produzione degli interessi all'interno dei canoni e del riscatto, confermando quanto già noto, vale a dire che il regime semplice garantisce l'assenza di interessi che si producono su altri interessi.

Infatti, osservando i dati in *Tabella 2bis* riferibili, ad esempio, al canone residuo n. 3, la moltiplicazione del valore attualizzato di euro 1.260,78 per il rispettivo fattore di capitalizzazione ($1 + 0,00640429 \times 3$) conduce esattamente al rispettivo canone/montante di euro 1.285,00, poiché gli interessi sono calcolati sempre sul capitale iniziale (valore attualizzato).

[Tabella 3: Valore attuale e canone residuo n. 3 in regime semplice.]

$\text{€ } 1.260,78 \times 0,00640429 = \text{€ } 8,07$ (interessi del 1° mese) + € 1.260,78 = € 1.268,85	montante dopo 1 mese
$\text{€ } 1.260,78 \times 0,00640429 = \text{€ } 8,07$ (interessi del 2° mese) + € 1.268,85 = € 1.276,93	montante dopo 2 mesi
$\text{€ } 1.260,78 \times 0,00640429 = \text{€ } 8,07$ (interessi del 3° mese) + € 1.276,92 = € 1.285,00	CANONE (montante dopo 3 mesi)

Un ulteriore modo per confermare l'esatta identificazione del TIA presuppone la conversione del TIA mensile nell'*equivalente* TIA annuo, dopo di che si verifica se quest'ultimo è quello realmente *praticato*.

Alla luce dell'evoluzione della normativa secondaria/tecnica evidenziata nel precedente capitolo, si associa il termine "*praticato*" sia al tasso interno di attualizzazione, sia al tasso di interesse, vale a dire che lo si verificherà applicandolo, rispettivamente, nella *procedura di attualizzazione* e nella *procedura di definizione dei canoni* periodici costanti.

[Tabella 2: Identificazione del TIA mensile in regime semplice.]

TIA mensile in regime SEMPLICE: 0,640429%

totali di colonna :				59.000,00	59.000,00	
Periodi	Descrizione	Capitale investito	Flussi a rimborso	Capitale investito	Valori attualizzati dei rimborsi	
0	Costo Bene	59.000,00		59.000,00		
0	Anticipo		5.900,00		5.900,00	
1	Canone residuo n. 1		1.285,00		1.276,82	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 1)]$
2	Canone residuo n. 2		1.285,00		1.268,75	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 2)]$
3	Canone residuo n. 3		1.285,00		1.260,78	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 3)]$
4	Canone residuo n. 4		1.285,00		1.252,90	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 4)]$
5	Canone residuo n. 5		1.285,00		1.245,13	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 5)]$
6	Canone residuo n. 6		1.285,00		1.237,45	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 6)]$
7	Canone residuo n. 7		1.285,00		1.229,87	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 7)]$
8	Canone residuo n. 8		1.285,00		1.222,37	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 8)]$
9	Canone residuo n. 9		1.285,00		1.214,97	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 9)]$
10	Canone residuo n. 10		1.285,00		1.207,66	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 10)]$
11	Canone residuo n. 11		1.285,00		1.200,43	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 11)]$
12	Canone residuo n. 12		1.285,00		1.193,29	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 12)]$
13	Canone residuo n. 13		1.285,00		1.186,24	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 13)]$
14	Canone residuo n. 14		1.285,00		1.179,27	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 14)]$
15	Canone residuo n. 15		1.285,00		1.172,38	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 15)]$
16	Canone residuo n. 16		1.285,00		1.165,57	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 16)]$
17	Canone residuo n. 17		1.285,00		1.158,83	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 17)]$
18	Canone residuo n. 18		1.285,00		1.152,18	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 18)]$
19	Canone residuo n. 19		1.285,00		1.145,60	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 19)]$
20	Canone residuo n. 20		1.285,00		1.139,10	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 20)]$
21	Canone residuo n. 21		1.285,00		1.132,67	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 21)]$
22	Canone residuo n. 22		1.285,00		1.126,31	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 22)]$
23	Canone residuo n. 23		1.285,00		1.120,02	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 23)]$
24	Canone residuo n. 24		1.285,00		1.113,81	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 24)]$
25	Canone residuo n. 25		1.285,00		1.107,66	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 25)]$
26	Canone residuo n. 26		1.285,00		1.101,58	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 26)]$
27	Canone residuo n. 27		1.285,00		1.095,56	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 27)]$
28	Canone residuo n. 28		1.285,00		1.089,61	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 28)]$
29	Canone residuo n. 29		1.285,00		1.083,73	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 29)]$
30	Canone residuo n. 30		1.285,00		1.077,90	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 30)]$
31	Canone residuo n. 31		1.285,00		1.072,14	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 31)]$
32	Canone residuo n. 32		1.285,00		1.066,45	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 32)]$
33	Canone residuo n. 33		1.285,00		1.060,81	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 33)]$
34	Canone residuo n. 34		1.285,00		1.055,23	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 34)]$
35	Canone residuo n. 35		1.285,00		1.049,71	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 35)]$
36	Canone residuo n. 36		1.285,00		1.044,25	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 36)]$
37	Canone residuo n. 37		1.285,00		1.038,84	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 37)]$
38	Canone residuo n. 38		1.285,00		1.033,49	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 38)]$
39	Canone residuo n. 39		1.285,00		1.028,19	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 39)]$
40	Canone residuo n. 40		1.285,00		1.022,95	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 40)]$
41	Canone residuo n. 41		1.285,00		1.017,76	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 41)]$
42	Canone residuo n. 42		1.285,00		1.012,62	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 42)]$
43	Canone residuo n. 43		1.285,00		1.007,54	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 43)]$
44	Canone residuo n. 44		1.285,00		1.002,51	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 44)]$
45	Canone residuo n. 45		1.285,00		997,52	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 45)]$
46	Canone residuo n. 46		1.285,00		992,59	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 46)]$
47	Canone residuo n. 47		1.285,00		987,70	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 47)]$
48	RISCATTO		590,00		451,28	$\longleftrightarrow = 590,00 \times [1/(1+0,00640429 \times 48)]$

[Tabella 2bis: Identificazione del TIA mensile in regime semplice e ricostruzione dei rimborsi.]

TIA mensile in regime SEMPLICE: 0,640429%

totali di colonna :				59.000,00	59.000,00
Periodi	Descrizione	Capitale investito	Flussi a rimborso	Capitale investito	Valori attualizzati dei rimborsi
0	Costo Bene	59.000,00		59.000,00	
0	Anticipo		5.900,00		5.900,00
1	Canone residuo n. 1		1.285,00		1.276,82
2	Canone residuo n. 2		1.285,00		1.268,75
3	Canone residuo n. 3		1.285,00		1.260,78
4	Canone residuo n. 4		1.285,00		1.252,90
5	Canone residuo n. 5		1.285,00		1.245,13
6	Canone residuo n. 6		1.285,00		1.237,45
7	Canone residuo n. 7		1.285,00		1.229,87
8	Canone residuo n. 8		1.285,00		1.222,37
9	Canone residuo n. 9		1.285,00		1.214,97
10	Canone residuo n. 10		1.285,00		1.207,66
11	Canone residuo n. 11		1.285,00		1.200,43
12	Canone residuo n. 12		1.285,00		1.193,29
13	Canone residuo n. 13		1.285,00		1.186,24
14	Canone residuo n. 14		1.285,00		1.179,27
15	Canone residuo n. 15		1.285,00		1.172,38
16	Canone residuo n. 16		1.285,00		1.165,57
17	Canone residuo n. 17		1.285,00		1.158,83
18	Canone residuo n. 18		1.285,00		1.152,18
19	Canone residuo n. 19		1.285,00		1.145,60
20	Canone residuo n. 20		1.285,00		1.139,10
21	Canone residuo n. 21		1.285,00		1.132,67
22	Canone residuo n. 22		1.285,00		1.126,31
23	Canone residuo n. 23		1.285,00		1.120,02
24	Canone residuo n. 24		1.285,00		1.113,81
25	Canone residuo n. 25		1.285,00		1.107,66
26	Canone residuo n. 26		1.285,00		1.101,58
27	Canone residuo n. 27		1.285,00		1.095,56
28	Canone residuo n. 28		1.285,00		1.089,61
29	Canone residuo n. 29		1.285,00		1.083,73
30	Canone residuo n. 30		1.285,00		1.077,90
31	Canone residuo n. 31		1.285,00		1.072,14
32	Canone residuo n. 32		1.285,00		1.066,45
33	Canone residuo n. 33		1.285,00		1.060,81
34	Canone residuo n. 34		1.285,00		1.055,23
35	Canone residuo n. 35		1.285,00		1.049,71
36	Canone residuo n. 36		1.285,00		1.044,25
37	Canone residuo n. 37		1.285,00		1.038,84
38	Canone residuo n. 38		1.285,00		1.033,49
39	Canone residuo n. 39		1.285,00		1.028,19
40	Canone residuo n. 40		1.285,00		1.022,95
41	Canone residuo n. 41		1.285,00		1.017,76
42	Canone residuo n. 42		1.285,00		1.012,62
43	Canone residuo n. 43		1.285,00		1.007,54
44	Canone residuo n. 44		1.285,00		1.002,51
45	Canone residuo n. 45		1.285,00		997,52
46	Canone residuo n. 46		1.285,00		992,59
47	Canone residuo n. 47		1.285,00		987,70
48	RISCATTO		590,00		451,28

→ $x (1 + 0,00640429 \times 1) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 2) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 3) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 4) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 5) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 6) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 7) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 8) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 9) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 10) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 11) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 12) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 13) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 14) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 15) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 16) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 17) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 18) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 19) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 20) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 21) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 22) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 23) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 24) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 25) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 26) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 27) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 28) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 29) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 30) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 31) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 32) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 33) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 34) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 35) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 36) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 37) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 38) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 39) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 40) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 41) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 42) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 43) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 44) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 45) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 46) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 47) = 1.285,00$
→ $x (1 + 0,00640429 \times 48) = 590,00$

Visto che l'ambito in cui si sta operando è quello del regime finanziario dell'interesse semplice, la conversione del TIA mensile nell'equivalente TIA annuo è operazione piuttosto semplice ⁽³¹⁾, basta moltiplicare per 12 il TIA mensile 0,640429% e si ottiene il TIA annuo 7,68515% (0,0768515 unitario).

La verifica se questo sia il vero TIA annuo *praticato nell'attualizzazione* dei rimborsi, si conduce sostituendo, all'interno dei fattori di attualizzazione, il tasso mensile unitario 0,00640429 con quello annuo 0,0768515 ed esprimendo il tempo in anni anziché in mesi; ad esempio, il valore attualizzato del canone mensile residuo n. 3 risulterà dal seguente calcolo:

$$1.285,00 * \frac{1}{\left(1 + 0,0768515 * \frac{3}{12}\right)} = 1.260,78$$

Se la medesima verifica condotta sui restanti rimborsi conduce ai rispettivi valori attualizzati, pari a quelli di *Tabella 2*, allora la loro somma eguaglierà il capitale investito e si confermerà che il tasso leasing 7,685% (arrotondato) è il *tasso interno di attualizzazione praticato* in regime semplice.

Per verificare se il tasso leasing 7,685% sia anche il tasso di interesse *praticato per la definizione dei canoni periodici* occorre applicare la formula (2) di Capitolo 3 ⁽³²⁾ che conduce al seguente risultato

$$C^{csi} = \frac{59.000 - 5.900 - 590(1 + 0,07685 * \frac{48}{12})^{-1}}{40,97185} = \text{€ } 1.285,00$$

vale a dire, l'esatto importo contrattuale di ognuno dei residui 47 canoni mensili ergo, il tasso 7,685% è il *tasso di interesse praticato* in regime semplice.

Si può concludere il paragrafo affermando che, note le condizioni finanziarie del contratto di cui alla *Tab. 1*:

1°. Il 7,685% è l'esatto tasso interno di attualizzazione nonché tasso di interesse annuo *praticato* in regime semplice;

2°. Conseguentemente lo è anche il tasso mensile 0,640429% e la sua conversione in annuo è avvenuta seguendo la procedura corretta del regime in cui si sta operando;

3°. Se il contratto indicasse il 7,685% quale tasso leasing ⁽³³⁾, in mancanza di indicazione sul regime finanziario adottato, è plausibile ritenere che il rimborso del leasing sia stato progettato secondo la metrica del regime dell'interesse semplice;

4°. La progettazione del rimborso in regime semplice esclude che all'interno dei canoni vi siano interessi prodotti su altri interessi;

³¹ Si rimanda alle regole di conversione dei tassi esposte al Capitolo 2.

³² La formula è l'evoluzione della (*I-RIS*) da cui discende. Ospita il tasso annuo e tempo espresso in anni e rispecchia il fondamentale principio di *equivalenza finanziaria* che caratterizza gli scambi ponderati e consapevoli.

³³ Invitiamo il lettore ad attendere la fine del capitolo prima di apprendere quale sia l'indicazione del tasso riportata nel contratto in esame.

5°. La qualifica – denominazione – che il tasso assume in contratto è irrilevante. L’indicazione come TAN (tasso annuo nominale) o TAE (tasso annuo effettivo) o qualsiasi altra, è indifferente posto che non cela la violazione di alcun divieto.

5.2 Il tasso leasing in regime composto.

L’equazione (**I-RIC**) di Capitolo 3, adattata nei fattori di attualizzazione al fine di tener conto del tasso mensile i_{12} in luogo del tasso annuo i , assume la forma:

$$D = A + C \frac{1}{(1 + i_{12})} + C \frac{1}{(1 + i_{12})^2} + \dots + C \frac{1}{(1 + i_{12})^{47}} + W \frac{1}{(1 + i_{12})^{48}}$$

che risulta soddisfatta dal TIA mensile 0,586291% (0,00586291 unitario) come da calcoli in *Tabella 4*, calcoli che soddisfano anche le prescrizioni di Banca D’Italia.

Similmente a quanto verificato nel precedente paragrafo, anche in questo caratterizzato dal regime finanziario dell’interesse composto, si verifica dapprima, l’esattezza del tasso mensile identificato sfruttando la proprietà del coniugio e, successivamente, dopo aver convertito in annuo il tasso periodale, se il tasso leasing annuo è quello praticato sia nella *procedura di attualizzazione*, sia in quella di *definizione dei canoni* periodici.

Grazie alla proprietà del coniugio si conferma l’esattezza del tasso leasing mensile (vedi *Tabella 4bis*), ma si palesa che gli interessi di mese in mese sono frutto anche della produzione di interessi su altri interessi. Osservando in *Tabella 4 bis* la riga del canone residuo n. 3, la moltiplicazione del valore attualizzato di € 1.262,66 per il rispettivo fattore di capitalizzazione $(1+0,00586291)^3$ conduce esattamente al canone/montante di € 1.285,00 ma si osserva che *gli interessi prodotti di mese in mese si producono sul montante risultante al termine del mese precedente*.

[Tabella 5: Valore attuale e canone residuo n. 3 in regime composto.]

€ 1.262,66 x 0,00586291 = € 7,40 (interessi del 1° mese) + € 1.262,66 = € 1.270,06	montante dopo 1 mese
€ 1.270,06 x 0,00586291 = € 7,45 (interessi del 2° mese) + € 1.270,06 = € 1.277,51	montante dopo 2 mesi
€ 1.277,51 x 0,00586291 = € 7,49 (interessi del 3° mese) + € 1.277,51 = € 1.285,00	CANONE (montante dopo 3 mesi)

Alla medesima conclusione si perviene estendendo la verifica ai rimanenti canoni e riscatto.

Emerge e si palesa **una sovrapproduzione di interessi** la quale – si badi bene! – **non è generata da interessi scaduti ma da interessi in corso di maturazione**.

[Tabella 4: Identificazione del TIA mensile in regime composto.]

TIA mensile in regime COMPOSTO: 0,586291%

totali di colonna :				59.000,00	59.000,00	
Periodi	Descrizione	Capitale investito	Flussi a rimborso	Capitale investito	Valori attualizzati dei rimborsi	
0	Costo Bene	59.000,00		59.000,00		
0	Anticipo		5.900,00		5.900,00	
1	Canone residuo n. 1		1.285,00		1.277,51	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^1$
2	Canone residuo n. 2		1.285,00		1.270,06	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^2$
3	Canone residuo n. 3		1.285,00		1.262,66	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^3$
4	Canone residuo n. 4		1.285,00		1.255,30	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^4$
5	Canone residuo n. 5		1.285,00		1.247,98	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^5$
6	Canone residuo n. 6		1.285,00		1.240,71	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^6$
7	Canone residuo n. 7		1.285,00		1.233,48	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^7$
8	Canone residuo n. 8		1.285,00		1.226,29	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^8$
9	Canone residuo n. 9		1.285,00		1.219,14	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^9$
10	Canone residuo n. 10		1.285,00		1.212,04	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{10}$
11	Canone residuo n. 11		1.285,00		1.204,97	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{11}$
12	Canone residuo n. 12		1.285,00		1.197,95	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{12}$
13	Canone residuo n. 13		1.285,00		1.190,96	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{13}$
14	Canone residuo n. 14		1.285,00		1.184,02	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{14}$
15	Canone residuo n. 15		1.285,00		1.177,12	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{15}$
16	Canone residuo n. 16		1.285,00		1.170,26	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{16}$
17	Canone residuo n. 17		1.285,00		1.163,44	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{17}$
18	Canone residuo n. 18		1.285,00		1.156,66	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{18}$
19	Canone residuo n. 19		1.285,00		1.149,92	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{19}$
20	Canone residuo n. 20		1.285,00		1.143,21	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{20}$
21	Canone residuo n. 21		1.285,00		1.136,55	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{21}$
22	Canone residuo n. 22		1.285,00		1.129,92	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{22}$
23	Canone residuo n. 23		1.285,00		1.123,34	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{23}$
24	Canone residuo n. 24		1.285,00		1.116,79	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{24}$
25	Canone residuo n. 25		1.285,00		1.110,28	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{25}$
26	Canone residuo n. 26		1.285,00		1.103,81	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{26}$
27	Canone residuo n. 27		1.285,00		1.097,38	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{27}$
28	Canone residuo n. 28		1.285,00		1.090,98	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{28}$
29	Canone residuo n. 29		1.285,00		1.084,62	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{29}$
30	Canone residuo n. 30		1.285,00		1.078,30	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{30}$
31	Canone residuo n. 31		1.285,00		1.072,01	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{31}$
32	Canone residuo n. 32		1.285,00		1.065,77	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{32}$
33	Canone residuo n. 33		1.285,00		1.059,55	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{33}$
34	Canone residuo n. 34		1.285,00		1.053,38	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{34}$
35	Canone residuo n. 35		1.285,00		1.047,24	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{35}$
36	Canone residuo n. 36		1.285,00		1.041,13	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{36}$
37	Canone residuo n. 37		1.285,00		1.035,07	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{37}$
38	Canone residuo n. 38		1.285,00		1.029,03	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{38}$
39	Canone residuo n. 39		1.285,00		1.023,03	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{39}$
40	Canone residuo n. 40		1.285,00		1.017,07	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{40}$
41	Canone residuo n. 41		1.285,00		1.011,14	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{41}$
42	Canone residuo n. 42		1.285,00		1.005,25	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{42}$
43	Canone residuo n. 43		1.285,00		999,39	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{43}$
44	Canone residuo n. 44		1.285,00		993,56	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{44}$
45	Canone residuo n. 45		1.285,00		987,77	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{45}$
46	Canone residuo n. 46		1.285,00		982,02	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{46}$
47	Canone residuo n. 47		1.285,00		976,29	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{47}$
48	RISCATTO		590,00		445,65	$\longleftrightarrow = 1.285,00 \times [1/(1+0,00586291)]^{48}$

NB: il simbolo ^ che compare nella colonna fuori tabella indica "elevamento a potenza".

[Tabella 4bis: Identificazione del TIA mensile in regime composto e ricostruzione dei rimborsi.]

TIA mensile in regime COMPOSTO: 0,586291%

totali di colonna :				59.000,00	59.000,00	
Periodi	Descrizione	Capitale investito	Flussi a rimborso	Capitale investito	Valori attualizzati dei rimborsi	
0	Costo Bene	59.000,00		59.000,00		
0	Anticipo		5.900,00		5.900,00	
1	Canone residuo n. 1		1.285,00		1.277,51	→ $x (1+0,00586291)^1 = 1.285,00$
2	Canone residuo n. 2		1.285,00		1.270,06	→ $x (1+0,00586291)^2 = 1.285,00$
3	Canone residuo n. 3		1.285,00		1.262,66	→ $x (1+0,00586291)^3 = 1.285,00$
4	Canone residuo n. 4		1.285,00		1.255,30	→ $x (1+0,00586291)^4 = 1.285,00$
5	Canone residuo n. 5		1.285,00		1.247,98	→ $x (1+0,00586291)^5 = 1.285,00$
6	Canone residuo n. 6		1.285,00		1.240,71	→ $x (1+0,00586291)^6 = 1.285,00$
7	Canone residuo n. 7		1.285,00		1.233,48	→ $x (1+0,00586291)^7 = 1.285,00$
8	Canone residuo n. 8		1.285,00		1.226,29	→ $x (1+0,00586291)^8 = 1.285,00$
9	Canone residuo n. 9		1.285,00		1.219,14	→ $x (1+0,00586291)^9 = 1.285,00$
10	Canone residuo n. 10		1.285,00		1.212,04	→ $x (1+0,00586291)^{10} = 1.285,00$
11	Canone residuo n. 11		1.285,00		1.204,97	→ $x (1+0,00586291)^{11} = 1.285,00$
12	Canone residuo n. 12		1.285,00		1.197,95	→ $x (1+0,00586291)^{12} = 1.285,00$
13	Canone residuo n. 13		1.285,00		1.190,96	→ $x (1+0,00586291)^{13} = 1.285,00$
14	Canone residuo n. 14		1.285,00		1.184,02	→ $x (1+0,00586291)^{14} = 1.285,00$
15	Canone residuo n. 15		1.285,00		1.177,12	→ $x (1+0,00586291)^{15} = 1.285,00$
16	Canone residuo n. 16		1.285,00		1.170,26	→ $x (1+0,00586291)^{16} = 1.285,00$
17	Canone residuo n. 17		1.285,00		1.163,44	→ $x (1+0,00586291)^{17} = 1.285,00$
18	Canone residuo n. 18		1.285,00		1.156,66	→ $x (1+0,00586291)^{18} = 1.285,00$
19	Canone residuo n. 19		1.285,00		1.149,92	→ $x (1+0,00586291)^{19} = 1.285,00$
20	Canone residuo n. 20		1.285,00		1.143,21	→ $x (1+0,00586291)^{20} = 1.285,00$
21	Canone residuo n. 21		1.285,00		1.136,55	→ $x (1+0,00586291)^{21} = 1.285,00$
22	Canone residuo n. 22		1.285,00		1.129,92	→ $x (1+0,00586291)^{22} = 1.285,00$
23	Canone residuo n. 23		1.285,00		1.123,34	→ $x (1+0,00586291)^{23} = 1.285,00$
24	Canone residuo n. 24		1.285,00		1.116,79	→ $x (1+0,00586291)^{24} = 1.285,00$
25	Canone residuo n. 25		1.285,00		1.110,28	→ $x (1+0,00586291)^{25} = 1.285,00$
26	Canone residuo n. 26		1.285,00		1.103,81	→ $x (1+0,00586291)^{26} = 1.285,00$
27	Canone residuo n. 27		1.285,00		1.097,38	→ $x (1+0,00586291)^{27} = 1.285,00$
28	Canone residuo n. 28		1.285,00		1.090,98	→ $x (1+0,00586291)^{28} = 1.285,00$
29	Canone residuo n. 29		1.285,00		1.084,62	→ $x (1+0,00586291)^{29} = 1.285,00$
30	Canone residuo n. 30		1.285,00		1.078,30	→ $x (1+0,00586291)^{30} = 1.285,00$
31	Canone residuo n. 31		1.285,00		1.072,01	→ $x (1+0,00586291)^{31} = 1.285,00$
32	Canone residuo n. 32		1.285,00		1.065,77	→ $x (1+0,00586291)^{32} = 1.285,00$
33	Canone residuo n. 33		1.285,00		1.059,55	→ $x (1+0,00586291)^{33} = 1.285,00$
34	Canone residuo n. 34		1.285,00		1.053,38	→ $x (1+0,00586291)^{34} = 1.285,00$
35	Canone residuo n. 35		1.285,00		1.047,24	→ $x (1+0,00586291)^{35} = 1.285,00$
36	Canone residuo n. 36		1.285,00		1.041,13	→ $x (1+0,00586291)^{36} = 1.285,00$
37	Canone residuo n. 37		1.285,00		1.035,07	→ $x (1+0,00586291)^{37} = 1.285,00$
38	Canone residuo n. 38		1.285,00		1.029,03	→ $x (1+0,00586291)^{38} = 1.285,00$
39	Canone residuo n. 39		1.285,00		1.023,03	→ $x (1+0,00586291)^{39} = 1.285,00$
40	Canone residuo n. 40		1.285,00		1.017,07	→ $x (1+0,00586291)^{40} = 1.285,00$
41	Canone residuo n. 41		1.285,00		1.011,14	→ $x (1+0,00586291)^{41} = 1.285,00$
42	Canone residuo n. 42		1.285,00		1.005,25	→ $x (1+0,00586291)^{42} = 1.285,00$
43	Canone residuo n. 43		1.285,00		999,39	→ $x (1+0,00586291)^{43} = 1.285,00$
44	Canone residuo n. 44		1.285,00		993,56	→ $x (1+0,00586291)^{44} = 1.285,00$
45	Canone residuo n. 45		1.285,00		987,77	→ $x (1+0,00586291)^{45} = 1.285,00$
46	Canone residuo n. 46		1.285,00		982,02	→ $x (1+0,00586291)^{46} = 1.285,00$
47	Canone residuo n. 47		1.285,00		976,29	→ $x (1+0,00586291)^{47} = 1.285,00$
48	RISCATTO		590,00		445,65	→ $x (1+0,00586291)^{48} = 590,00$

NB: il simbolo ^ che compare nella colonna fuori tabella indica "elevamento a potenza".

Venendo alla seconda modalità di verifica dell'esattezza del tasso leasing identificato, si premette che convertire un tasso mensile nell'equivalente tasso annuo in regime composto non è così agevole come visto nel regime semplice dove vige proporzionalità lineare degli interessi rispetto al tempo di impiego, poiché nel regime composto la relazione interessi-tempo è di tipo esponenziale. Il problema si risolve con l'equazione sui tassi equivalenti vista al capitolo 2, vale a dire la formula $i = (1 + i_k)^k - 1$ da cui:

$$i = (1 + 0,00586291)^{12} - 1 = 0,0726685 = 7,267\% \text{ (arrotondato)}$$

A questo punto rimane da verificare se il tasso leasing annuo 7,267% sia effettivamente quello *praticato* sia nella procedura di *attualizzazione*, sia in quella di *definizione del canone* periodico costante.

Verificare se si tratta del tasso praticato nell'attualizzazione dei rimborsi è piuttosto semplice, è sufficiente sostituire, all'interno dei fattori di attualizzazione di *Tabella 4*, il tasso mensile unitario 0,00586291 con l'equivalente annuo 0,0726685 ed esprimere il tempo in anni anziché in mesi; ad esempio, il valore attualizzato del canone mensile residuo n.3 risulterà dal seguente calcolo

$$1.285,00 * \frac{1}{(1 + 0,0726685)^{\frac{3}{12}}} = 1.262,66$$

Se la medesima verifica condotta sui restanti rimborsi conduce ai rispettivi valori attualizzati pari a quelli di *Tabella 4* allora la loro somma eguaglierà il capitale investito e si confermerà che il tasso leasing 7,267% (arrotondato) è il tasso interno *praticato per l'attualizzazione* in regime – questa volta – composto.

Per verificare se il tasso leasing 7,267% sia anche il tasso di interesse *praticato per la definizione dei canoni* periodici occorre prendere spunto dall'equazione **(1-RIC)** di Capitolo 3 e ricavare la seguente formula ⁽³⁴⁾:

$$(3a) \quad C^{CCi} = \frac{D-A-W(1+i)^{-\frac{n}{12}}}{\sum_{t=1}^{n-1} [1+i]^{-\frac{t}{12}}}$$

dove C^{CCi} sta per **Canone in Capitalizzazione Composta** in epoca *iniziale*. L'applicazione numerica conduce a:

$$C^{CCi} = \frac{59.000 - 5.900 - 590(1+0,07267)^{-\frac{48}{12}}}{40,97606} = \text{€ } 1.285,00$$

³⁴ La formula (3) di capitolo 3 non è direttamente applicabile in questo caso poiché si vuole utilizzare il tasso annuo esprimendo il tempo in mesi, posto che la periodicità dei rimborsi è mensile. A quella formula si perviene in caso di coerenza tra tasso e tempo che in questo caso, volutamente, non si considera, dato che si vuole direttamente dimostrare che quello praticato è il tasso annuo, senza ricorrere a conversioni intermedie. È per questa ragione che si è scelto di adottare la formula (3a) che è una semplificazione intermedia della (1-RIC) di capitolo 3.

confermandosi così che il tasso leasing 7,267% è il tasso di interesse esattamente praticato in regime composto.

Si conferma altresì la correttezza della procedura seguita per la conversione in annuo del tasso mensile che rimane pur sempre il riferimento principale quando si calcolano i canoni mensili, tant'è che se si alimenta direttamente la formula (3) di capitolo 3 con il tasso mensile e il tempo espresso in mesi, si perviene al medesimo canone mensile:

$$C^{cci} = [59.000 - 5.900 - 590(1 + 0,00586291)^{-48}] * \frac{0,00586291}{1 - (1 + 0,00586291)^{-47}}$$
$$= € 1.285,00$$

Si può, dunque, conclusivamente affermare che:

1°. Il 7,267% è l'esatto tasso interno di attualizzazione nonché tasso di interesse annuo *praticato* nel regime dell'interesse composto;

2°. Conseguentemente lo è anche il tasso mensile 0,586291% posto che la sua conversione in annuo è avvenuta seguendo la corretta procedura del regime composto;

3°. Se il contratto indicasse il 7,267% quale tasso leasing, in mancanza di indicazione sul regime finanziario adottato, è plausibile ritenere che il rimborso del leasing sia stato progettato secondo la metrica del regime dell'interesse composto;

4°. L'adozione del regime composto comporta inevitabilmente la produzione di interessi su altri interessi all'interno dei canoni ancor prima che possano considerarsi scaduti: **il fenomeno è riscontrabile con l'analisi del tasso leasing e non necessita di alcun piano di ammortamento**;

5°. La presenza del regime composto e della maturazione di interessi su interessi impone una **verifica sulla legittimità della progettazione del rimborso del leasing** al fine di accertare l'osservanza del divieto condizionato o assoluto di interessi anatocistici;

6°. Se il tasso leasing indicato in contratto è qualificato come "tasso effettivo", tale denominazione potrebbe rivelarsi insufficiente a comunicare la presenza di capitalizzazioni infrannuali poiché l'utilizzatore lo potrebbe intendere come il tasso *effettivamente* praticato e potrebbe non cogliere la presenza di capitalizzazioni (finanziarie) infrannuali.

5.3 Tasso leasing *ibrido*: prassi tanto frequente quanto anomala.

Il tasso interno di attualizzazione, come si è visto, può essere identificato in regime semplice oppure in regime composto, entrambe le opzioni rientrano nella prescrizione di Banca d'Italia semplicemente perché l'Autorità nulla ha specificato in merito. Nei precedenti paragrafi si è visto che il tasso leasing è il tasso praticato quando il regime di attualizzazione e quello di definizione del canone costante coincidono. Tuttavia, nella quotidiana operatività non

sempre ciò accade, anzi spesso così non è. Le concedenti – non tutte! – sono solite identificare il tasso leasing che riportano in contratto, seguendo una terza via definibile con l’aggettivo *ibrida*.

In buona sostanza, accade che il tasso leasing periodale che consegue all’attualizzazione dei rimborsi secondo la metrica del regime composto viene successivamente convertito in tasso annuo secondo le diverse regole del regime semplice, qui risiede l’anomalia! Nel caso in esempio, il tasso mensile in regime composto (0,586291%) verrebbe indicato in contratto col tasso leasing annuo 7,036%, vale a dire quello risultante dalla moltiplicazione $0,586291 \times 12 = 7,03549\% = 7,036\%$ arrotondato. Questo tasso leasing “ibrido” **non può mai essere considerato quale tasso praticato** dato che la somma dei valori attualizzati dei rimborsi, calcolati applicando questo tasso, non eguaglia il capitale investito, né attualizzando i rimborsi in regime composto (*Tabella 6*), né attualizzandoli in regime semplice (*Tabella 6 bis*). Il fatto di riscontrare una somma dei valori attualizzati superiore al capitale investito denota chiaramente che si tratta di un tasso leasing fallace e se usato per la definizione dei canoni, li determina in misura superiore al dovuto in quanto destinati a rimborsare un costo bene superiore a quanto speso per il suo acquisto.

In merito a questa anomalia, ma frequente, procedura di identificazione del tasso leasing si deve osservare quanto segue:

1°. Il 7,036% è un tasso annuo identificato mediante una procedura non coerente con il tasso periodale;

2°. Essendoci alla base il tasso mensile 0,586291% identificato con attualizzazione in regime composto i rimborsi includono interessi maturati su altri interessi, così come riscontrato nelle *Tab. 4 bis* e *Tab. 5* al precedente par. 5.2;

3°. Il tasso leasing “ibrido” **NON può essere considerato come tasso praticato** posto che, sia l’attualizzazione in RIC, sia l’attualizzazione in RIS, non consentono che la somma dei valori attualizzati eguagli il costo del bene;

4°. **L’esposizione del tasso leasing “ibrido” ha l’unico di scopo di indicare un tasso leasing inferiore e allo stesso tempo occultare la presenza di interessi che si producono su altri interessi;**

5°. Solitamente, all’indicazione contrattuale del tasso “ibrido” è associata la generica denominazione di “tasso leasing”, senza ulteriori specifiche, oppure “tasso leasing nominale”, o, ancora, “tasso nominale convertibile” simboleggiato con “ J_k ”.

[Tabella 6: Attualizzazione in RIC con TIA annuo "ibrido".]

totali di colonna :				59.000,00	59.221,22	
Periodi di attualizz.	Descrizione	Erogazioni	Rimborsi	Erogazione	ATTUALIZZ. Rimborsi	
0	Costo Bene	59.000,00		59.000,00		
0	Anticipo		5.900,00		5.900,00	
1/12	Canone residuo n. 1		1.285,00		1.277,74	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^1/12]$
2/12	Canone residuo n. 2		1.285,00		1.270,52	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^2/12]$
3/12	Canone residuo n. 3		1.285,00		1.263,34	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^3/12]$
4/12	Canone residuo n. 4		1.285,00		1.256,20	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^4/12]$
5/12	Canone residuo n. 5		1.285,00		1.249,11	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^5/12]$
6/12	Canone residuo n. 6		1.285,00		1.242,05	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^6/12]$
7/12	Canone residuo n. 7		1.285,00		1.235,03	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^7/12]$
8/12	Canone residuo n. 8		1.285,00		1.228,05	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^8/12]$
9/12	Canone residuo n. 9		1.285,00		1.221,11	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^9/12]$
10/12	Canone residuo n. 10		1.285,00		1.214,21	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{10}/12]$
11/12	Canone residuo n. 11		1.285,00		1.207,35	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{11}/12]$
12/12	Canone residuo n. 12		1.285,00		1.200,53	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{12}/12]$
13/12	Canone residuo n. 13		1.285,00		1.193,75	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{13}/12]$
14/12	Canone residuo n. 14		1.285,00		1.187,00	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{14}/12]$
15/12	Canone residuo n. 15		1.285,00		1.180,30	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{15}/12]$
16/12	Canone residuo n. 16		1.285,00		1.173,63	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{16}/12]$
17/12	Canone residuo n. 17		1.285,00		1.167,00	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{17}/12]$
18/12	Canone residuo n. 18		1.285,00		1.160,40	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{18}/12]$
19/12	Canone residuo n. 19		1.285,00		1.153,85	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{19}/12]$
20/12	Canone residuo n. 20		1.285,00		1.147,33	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{20}/12]$
21/12	Canone residuo n. 21		1.285,00		1.140,84	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{21}/12]$
22/12	Canone residuo n. 22		1.285,00		1.134,40	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{22}/12]$
23/12	Canone residuo n. 23		1.285,00		1.127,99	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{23}/12]$
24/12	Canone residuo n. 24		1.285,00		1.121,61	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{24}/12]$
25/12	Canone residuo n. 25		1.285,00		1.115,28	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{25}/12]$
26/12	Canone residuo n. 26		1.285,00		1.108,97	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{26}/12]$
27/12	Canone residuo n. 27		1.285,00		1.102,71	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{27}/12]$
28/12	Canone residuo n. 28		1.285,00		1.096,48	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{28}/12]$
29/12	Canone residuo n. 29		1.285,00		1.090,28	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{29}/12]$
30/12	Canone residuo n. 30		1.285,00		1.084,12	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{30}/12]$
31/12	Canone residuo n. 31		1.285,00		1.078,00	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{31}/12]$
32/12	Canone residuo n. 32		1.285,00		1.071,91	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{32}/12]$
33/12	Canone residuo n. 33		1.285,00		1.065,85	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{33}/12]$
34/12	Canone residuo n. 34		1.285,00		1.059,83	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{34}/12]$
35/12	Canone residuo n. 35		1.285,00		1.053,84	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{35}/12]$
36/12	Canone residuo n. 36		1.285,00		1.047,88	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{36}/12]$
37/12	Canone residuo n. 37		1.285,00		1.041,96	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{37}/12]$
38/12	Canone residuo n. 38		1.285,00		1.036,08	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{38}/12]$
39/12	Canone residuo n. 39		1.285,00		1.030,22	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{39}/12]$
40/12	Canone residuo n. 40		1.285,00		1.024,40	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{40}/12]$
41/12	Canone residuo n. 41		1.285,00		1.018,61	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{41}/12]$
42/12	Canone residuo n. 42		1.285,00		1.012,86	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{42}/12]$
43/12	Canone residuo n. 43		1.285,00		1.007,14	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{43}/12]$
44/12	Canone residuo n. 44		1.285,00		1.001,44	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{44}/12]$
45/12	Canone residuo n. 45		1.285,00		995,79	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{45}/12]$
46/12	Canone residuo n. 46		1.285,00		990,16	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{46}/12]$
47/12	Canone residuo n. 47		1.285,00		984,57	$= 1285 \times [1/(1+0,07036)^{47}/12]$
48/12	RISCATTO		590,00		449,50	$= 590 \times [1/(1+0,07036)^{48}/12]$

NB: il simbolo ^ che compare nella colonna fuori tabella indica "elevamento a potenza".

[Tabella 6bis: Attualizzazione in RIS con TIA annuo "ibrido".]

totali di colonna :				59.000,00	59.564,72	
Periodi di attualizz.	Descrizione	Erogazioni	Rimborsi	Erogazione	ATTUALIZZ. Rimborsi	
0	Costo Bene	59.000,00		59.000,00		
0	Anticipo		5.900,00		5.900,00	
1/12	Canone residuo n. 1		1.285,00		1.277,51	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (1/12))]
2/12	Canone residuo n. 2		1.285,00		1.270,11	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (2/12))]
3/12	Canone residuo n. 3		1.285,00		1.262,79	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (3/12))]
4/12	Canone residuo n. 4		1.285,00		1.255,55	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (4/12))]
5/12	Canone residuo n. 5		1.285,00		1.248,40	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (5/12))]
6/12	Canone residuo n. 6		1.285,00		1.241,33	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (6/12))]
7/12	Canone residuo n. 7		1.285,00		1.234,34	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (7/12))]
8/12	Canone residuo n. 8		1.285,00		1.227,43	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (8/12))]
9/12	Canone residuo n. 9		1.285,00		1.220,59	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (9/12))]
10/12	Canone residuo n. 10		1.285,00		1.213,83	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (10/12))]
11/12	Canone residuo n. 11		1.285,00		1.207,14	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (11/12))]
12/12	Canone residuo n. 12		1.285,00		1.200,53	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (12/12))]
13/12	Canone residuo n. 13		1.285,00		1.193,99	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (13/12))]
14/12	Canone residuo n. 14		1.285,00		1.187,52	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (14/12))]
15/12	Canone residuo n. 15		1.285,00		1.181,12	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (15/12))]
16/12	Canone residuo n. 16		1.285,00		1.174,79	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (16/12))]
17/12	Canone residuo n. 17		1.285,00		1.168,53	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (17/12))]
18/12	Canone residuo n. 18		1.285,00		1.162,33	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (18/12))]
19/12	Canone residuo n. 19		1.285,00		1.156,20	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (19/12))]
20/12	Canone residuo n. 20		1.285,00		1.150,13	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (20/12))]
21/12	Canone residuo n. 21		1.285,00		1.144,12	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (21/12))]
22/12	Canone residuo n. 22		1.285,00		1.138,18	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (22/12))]
23/12	Canone residuo n. 23		1.285,00		1.132,30	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (23/12))]
24/12	Canone residuo n. 24		1.285,00		1.126,48	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (24/12))]
25/12	Canone residuo n. 25		1.285,00		1.120,72	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (25/12))]
26/12	Canone residuo n. 26		1.285,00		1.115,02	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (26/12))]
27/12	Canone residuo n. 27		1.285,00		1.109,37	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (27/12))]
28/12	Canone residuo n. 28		1.285,00		1.103,79	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (28/12))]
29/12	Canone residuo n. 29		1.285,00		1.098,26	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (29/12))]
30/12	Canone residuo n. 30		1.285,00		1.092,78	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (30/12))]
31/12	Canone residuo n. 31		1.285,00		1.087,36	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (31/12))]
32/12	Canone residuo n. 32		1.285,00		1.081,99	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (32/12))]
33/12	Canone residuo n. 33		1.285,00		1.076,67	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (33/12))]
34/12	Canone residuo n. 34		1.285,00		1.071,41	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (34/12))]
35/12	Canone residuo n. 35		1.285,00		1.066,20	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (35/12))]
36/12	Canone residuo n. 36		1.285,00		1.061,04	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (36/12))]
37/12	Canone residuo n. 37		1.285,00		1.055,92	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (37/12))]
38/12	Canone residuo n. 38		1.285,00		1.050,86	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (38/12))]
39/12	Canone residuo n. 39		1.285,00		1.045,85	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (39/12))]
40/12	Canone residuo n. 40		1.285,00		1.040,88	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (40/12))]
41/12	Canone residuo n. 41		1.285,00		1.035,96	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (41/12))]
42/12	Canone residuo n. 42		1.285,00		1.031,09	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (42/12))]
43/12	Canone residuo n. 43		1.285,00		1.026,26	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (43/12))]
44/12	Canone residuo n. 44		1.285,00		1.021,47	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (44/12))]
45/12	Canone residuo n. 45		1.285,00		1.016,73	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (45/12))]
46/12	Canone residuo n. 46		1.285,00		1.012,04	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (46/12))]
47/12	Canone residuo n. 47		1.285,00		1.007,39	= 1285 x [1/(1+0,07036 x (47/12))]
48/12	RISCATTO		590,00		460,42	= 590 x [1/(1+0,07036 x (48/12))]

5.4 Sintesi dei tassi leasing identificati.

L'attualizzazione è la via scelta da Banca D'Italia per l'identificazione del tasso da indicare nei contratti di leasing e, come si è visto, trattasi di procedura matematica il cui esito dipende dal regime finanziario applicato. Si riportano nella *Tabella 7* che segue i TIA identificati a seconda delle modalità adottate ma sempre sulla base dei medesimi canoni mensili di euro 1.285,00 e del reale contratto di leasing preso a riferimento per le elaborazioni fin qui condotte.

[Tabella 7: Riepilogo TIA identificati.]

Regime di attualizzazione	TIA mensile	Regime conversione del TIA mensile in TIA annuo	TIA annuo	Conclusioni
1° Semplice	0,64042%	Semplice	7,685% È <i>praticato</i> ? SI	Canoni progettati in RIS: Assenza di produzione di interessi su interessi
2° Composto	0,58629%	Composto	7,267% È <i>praticato</i> ? SI	Canoni progettati in RIC: produzione di interessi su interessi
3° Composto	0,58629%	Semplice	7,036% È <i>praticato</i> ? NO	Canoni progettati in RIC: produzione di interessi su interessi

Dal contenuto della tabella si comprende la portata informativa che assume nel leasing finanziario l'indicazione del TIA, che non si limita a esprimere il costo puro del denaro preso a prestito ma si spinge finanche a risalire a quale regime finanziario è alla base della progettazione dei rimborsi.

È altresì evidente che, fra i tre TIA identificati, solamente l'indicazione in contratto del primo di essi esprime, *trasparentemente e per intero*, il reale prezzo del denaro prestato oltre che rassicurare sull'assenza di qualsiasi effetto anatocistico, rispettandone il divieto.

Gli altri due, invece, pur appearing paradossalmente più contenuti, celano la presenza di **interessi che maturano su altri interessi, non scaduti** – si ribadisce! – **ma in formazione** all'interno dei canoni costanti dato che è **nel canone che essi si annidano**, e non nel piano di ammortamento come spesso erroneamente si è indotti a ritenere.

5.5 Solamente uno esprime il reale prezzo del capitale investito.

Il lettore avrà notato che il TIA in RIS 7,685% è superiore al TIA in RIC 7,267% e che il TIA *ibrido* è addirittura inferiore ad entrambi. Trascurando quest'ultimo, solo momentaneamente, si riflette sui primi due.

Considerato che sia il TIA in RIS che il TIA in RIC rispecchiano, rispettivamente, canoni progettati in regime semplice (privi di capitalizzazioni anche infrannuali) e in regime composto (inclusivi di capitalizzazioni) non vi è ragione matematica per non ritenerli degni di nota, pertanto, la scelta di quale tra i due indicare nei contratti di leasing si riconduce ad una mera valutazione di legittimità, vale a dire di conformità alla normativa di settore (quella sulla trasparenza) con particolare riguardo

alle norme che condizionano o vietano le capitalizzazioni o la produzione di interessi su interessi.

Da come Banca D'Italia ha definito il tasso interno di attualizzazione è di tutta evidenza che si deve trattare di un tasso *puro* focalizzato ad esprimere il *reale* ed *esclusivo* peso degli interessi. In assenza di interessi "anatocistici" non vi è dubbio che è il TIA in RIS il corretto tasso leasing da indicare in contratto, ma nel caso di loro presenza, come si è dimostrato essere in caso di utilizzo del regime composto, il TIA in RIC (7,267%) esprime il peso degli interessi nella loro interezza? Ammesso, ma solo per ipotesi, che lo esprima davvero, come si giustifica il fatto che il TIA in RIC risulta, *ceteris paribus*, inferiore al TIA in regime semplice (7,685%)? O il TIA in RIC sottostima gli interessi, oppure è il TIA in RIS a sovrastimarli, delle due l'una!

In verità, la prima ipotesi è corretta e la seconda no, nel senso che il TIA in RIS non sovrastima il peso degli interessi ma li pesa correttamente e interamente: **il TIA in RIS è l'unica modalità di esposizione del tasso che esprima il peso degli interessi includendo, se ci sono, gli effetti delle capitalizzazioni** ⁽³⁵⁾ infrannuali ⁽³⁶⁾, annuali o pluriennali che siano. La ragione di quanto appena affermato è presto detta: è noto che, a parità di tasso di interesse e tempo di impiego, uno stesso capitale produce montanti diversi a seconda del regime finanziario adottato. Il regime composto, a causa della capitalizzazione infra periodale degli interessi, produrrà un montante superiore rispetto a quello prodotto in semplice che, al contrario, non ne prevede alcuna.

Riprendendo l'esempio di Capitolo 2 del prestito elementare di 10.000 euro presi (o dati) a prestito per 3 anni con una remunerazione del 10% annuo, si erano calcolati i montanti a scadenza, pari ad euro 13.310 se si adotta il regime composto (capitalizzazione annua), oppure di euro 13.000 in regime semplice. In regime composto si pagheranno 310 euro in più di interessi rispetto al regime semplice e tale maggiorazione è dovuta *unicamente* all'applicazione di quel regime. Il totale interessi di euro 3.310 deriva per euro 3.000 dal puro effetto del tasso di interesse (come del resto avviene nel regime semplice) e per i restanti euro 310 dall'utilizzo di un regime finanziario che amplifica gli interessi stessi.

³⁵ Per i giuristi: si precisa che le capitalizzazioni in questione non sono palesi ossia oggetto di specifiche comunicazioni probanti il mutamento dello *status* giuridico degli interessi (da obbligazione accessoria a obbligazione principale). Si tratta di capitalizzazioni *finanziarie* che l'utilizzatore non vede perché non risultano da alcuna scrittura contabile in tal senso, tuttavia **le capitalizzazioni sussistono, sono insediate nel meccanismo di calcolo degli interessi in regime composto e producono concreti effetti espansivi sul monte interessi**; capitalizzazioni queste che producono in concreto i medesimi effetti economico-finanziari delle capitalizzazioni palesi che la legge limita o vieta.

³⁶ L'inclusione nel tasso degli effetti delle capitalizzazioni infrannuali è prevista dall'art.6 della delibera CICR del 9 febbraio 2000. Vedi anche nota 38.

Partendo dai 3.310 euro di interessi generati in regime composto, se si vuole fare in modo che il TIA rappresenti correttamente il puro prezzo del denaro (considerando solo ciò che è restituzione del capitale e interessi, come prescrive Banca D'Italia) esso dovrà, per forza di cose, cogliere la presenza degli euro 310 di interessi generatisi per effetto dell'adozione del regime composto; effetto che deve, quindi, essere rappresentato nel tasso, il quale deve, gioco forza, integrare tale maggior valore di interessi: *il TIA deve misurare anche l'effetto esponenziale del regime composto sulla produzione degli interessi*. Ne consegue che il TIA deve essere espressione di *tutti* gli euro 3.310 di interessi generati in regime composto, e, per farlo, deve essere frutto di un'attualizzazione scevra da ogni capitalizzazione infra periodale; in altri termini, *l'attualizzazione da condurre al fine di tramutare in tasso l'intero ammontare degli interessi è quella in regime semplice*.

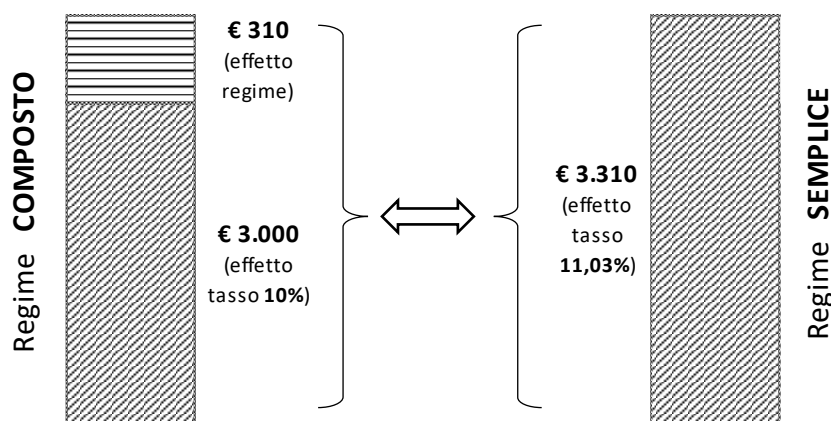
Attualizzando il montante di euro 13.310 per 3 anni in regime composto, si risale agli euro 10.000 iniziali solo se l'attualizzazione in RIC la si imposta col tasso annuo 10%:

$$C = \frac{M}{(1+i)^3} = \frac{13.310}{(1+0,1)^3} = \frac{13.310}{1,331} = 10.000$$

ma tale tasso non esprime il maggior monte interessi di 310 euro. In regime di interesse semplice, l'attualizzazione del montante 13.310 euro conduce all'equivalenza con gli stessi euro 10.000 di capitale iniziale solamente se si utilizza il tasso annuo 11,033%:

$$C = \frac{M}{(1+i*3)} = \frac{13.310}{(1+0,110333*3)} = \frac{13.310}{1,331} = 10.000$$

Il tasso 11,033% è dunque numericamente superiore al tasso 10%, poiché deve conglobare, e portare alla luce esprimendole, l'effetto delle capitalizzazioni implicite del regime composto e, conseguentemente, per forza di cose deve essere maggiore del tasso che governa l'attualizzazione in regime composto, altrimenti gli euro 310 di interessi non sarebbero computati nel tasso. Infatti, per addivenire al montante di euro 13.310 in regime semplice si sarebbero dovuti calcolare gli interessi al tasso 11,033%.



[Figura 2: Genesi dell'interesse nel regime composto.]

Il TIA 11,03% (non il 10%!) espone, palesa e congloba integralmente gli *interessi prodotti da un capitale di € 10.000 investito per 3 anni al tasso del 10% annuo in regime composto di calcolo degli interessi*.

L'esempio, adattato ad un rimborso rateale come la locazione finanziaria, fa capire che **per includere in un tasso annuo**, come è il TIA, **gli effetti delle capitalizzazioni periodiche nella produzione del monte interessi, l'attualizzazione dei rimborsi va condotta secondo le regole del regime semplice di capitalizzazione/attualizzazione degli interessi**. Quanto appena affermato vale anche quando le capitalizzazioni sono infrannuali (palesi o occulte che siano) anziché annuali, il che giustifica, a maggior ragione, un TIA in RIS superiore al TIA in RIC.

Spiegata la ragione di quanto in precedenza affermato, prima di accingersi alle conclusioni di paragrafo, si ritiene di soffermarsi su un punto molto ricorrente tra gli ausiliari dei giudici, e trasfuso in giurisprudenza, il cui ripetersi rischia di consolidare un errore in cui si incorre ogni qual volta si associa il TIR (acronimo di Tasso Interno di Rendimento) al tasso leasing. Il TIR altro non è che il TIA in regime composto ed è un termine molto usato tra gli operatori economici grazie anche ai più diffusi software in commercio che identificano il tasso con la funzione automatica di calcolo TIR ⁽³⁷⁾ che agisce in regime composto, ma non è prevista una analoga funzione che agisca in regime semplice, perlomeno nota a chi scrive. Accettare acriticamente la tesi che nei leasing vada indicato il TIR equivale ad estromettere il TIA in RIS da ogni ragionamento in barba alla normativa sulla trasparenza delle operazioni bancarie e finanziarie che – è bene ricordare – persegue gli obiettivi di abbattere le asimmetrie informative tra intermediario e cliente, non di innalzarle! Ad ogni buon conto, non va trascurato che se lo avesse voluto, nulla avrebbe impedito a Banca D'Italia di definire il tasso leasing come il Tasso Interno di Rendimento anziché il Tasso Interno di Attualizzazione e se non lo ha fatto evidentemente aveva le sue ragioni: probabilmente per evitare di focalizzarsi sulla sfera privata del percettore del rendimento, ossia sulla concedente, anziché sull'operazione di leasing in sé; oppure perché la previsione del TIR avrebbe implicitamente richiesto l'attualizzazione in regime composto nel mentre, guarda caso, seppur soggetto super qualificato qual è, nulla ha specificato in merito al regime finanziario di attualizzazione.

Ma vi è una ulteriore ragione per escludere il TIR, o TIA in RIC che dir si voglia, quale legittima indicazione contrattuale del tasso leasing, ragione che si rinviene nel testo dell'art. 6, intitolato "*Trasparenza contrattuale*", della già citata Delibera CICR del 2000 ⁽³⁸⁾, articolo che coinvolgeva tutte le

³⁷ La formula per il calcolo del TAEG ha certamente un peso in tale orientamento ma nulla ha a che vedere con la locazione finanziaria dalla quale, anzi, è esclusa.

³⁸ Delibera pubblicata in GU n. 43 del 22 febbraio 2000 e in vigore dal 22 aprile 2000. L'art. 6 (Trasparenza contrattuale) recita: "*I contratti relativi alle operazioni di raccolta del risparmio e di esercizio del credito stipulati dopo l'entrata in vigore della presente delibera indicano la periodicità di capitalizzazione degli interessi e*

operazioni di esercizio del credito e prescriveva che nel caso fossero previste delle capitalizzazioni infrannuali bisognava indicare un tasso su base annua che tenesse conto degli effetti della capitalizzazione e che questa doveva essere specificamente approvata per iscritto dal cliente. Un conto è indicare il tasso *rapportato su base annua* quale conseguenza della conversione del tasso infrannuale (la soluzione è fornita dalle relazioni sui tassi equivalenti già viste al Capitolo 2), altro conto è fare in modo che tenga conto degli effetti delle capitalizzazioni infrannuali. In definitiva, dunque, pur in presenza di capitalizzazioni infrannuali legittimamente convenute, nonostante il **TIA in RIC (alias TIR)** appaia matematicamente valido, nonché praticato, la sua indicazione in contratto **non abbatte le asimmetrie informative**, come si propone la normativa sulla trasparenza, in quanto **non esprime gli effetti delle capitalizzazioni** anzi, se non accompagnato dalla chiara indicazione del regime finanziario di attualizzazione (come spesso accade), ne procura un accrescimento: l'utilizzatore attratto da un TIA inferiore non può minimamente percepire che i canoni includono interessi prodotti su altri interessi.

Alla luce di quanto fin qui illustrato si possono trarre le seguenti conclusioni, per cui nella locazione finanziaria:

1°. **Il tasso interno di attualizzazione è il tasso di interesse** del finanziamento. La diversa denominazione consegue dall'operazione matematica che li interessa, il primo identifica la fase di attualizzazione del canone, il secondo quella della sua definizione;

2°. **L'unico tasso leasing in grado di esprimere la reale onerosità** dei canoni e del riscatto finale (escludendo voci di costo che non siano restituzione del capitale investito e suoi interessi) **è quello identificabile mediante attualizzazione in regime semplice**;

3°. Le procedure di identificazione/verifica del tasso leasing, nel pervenire al risultato, assumono una portata informativa tale da poter identificare i criteri seguiti, anche se non resi noti, per la progettazione delle condizioni finanziarie dell'intera operazione;

4°. Le procedure richiedono unicamente l'importo e le scadenze dei flussi di rimborso, a nulla rilevando la loro composizione in capitale e interessi. Per tale ragione il piano di ammortamento, peraltro non obbligatorio, non è di alcuna utilità;

5°. Grazie alle suddette procedure è possibile accertare se la progettazione del rimborso del leasing finanziario rispetta o meno i

il tasso di interesse applicato. Nei casi in cui è prevista una capitalizzazione infrannuale viene inoltre indicato il valore del tasso, rapportato su base annua, tenendo conto degli effetti della capitalizzazione. Le clausole relative alla capitalizzazione degli interessi non hanno effetto se non sono specificamente approvate per iscritto.”.

limiti e/o i divieti imposti dalle normative di settore (divieto di maturazione di interessi su interessi, ecc.).

Giunti a questo punto non resta che concludere palesando il tasso leasing che la concedente ha esposto nel contratto reale preso a riferimento, tasso che finora si è volutamente omesso di esplicitare per stimolare il lettore a percorrere asetticamente tutte le vie possibili consentite dalle norme di settore nella convinzione che questo debba essere l'approccio che gli operatori del diritto e i loro ausiliari dovrebbero adottare per non incorrere nel rischio di limitarsi alla mera ricerca di una quadratura tra rimborsi e tasso leasing.

Ebbene, le condizioni particolari del contratto in questione evidenziano l'indicazione di un "Tasso leasing 7,036%", coincidente col tasso leasing *ibrido*, come precedentemente illustrato, e, aggiungiamo, nulla risulta convenuto in merito al regime finanziario utilizzato per la determinazione dei canoni costanti.

CONDIZIONI PARTICOLARI CONTRATTO DI LOCAZIONE FINANZIARIA N. (Importi espressi in Euro ed al netto di IVA)

1 CONDUTTORE

Denominazione	SRL		Partita IVA	C. Fiscale
Indirizzo	VIA		Prov	MI
CAP	20019	Località	SETTIMO MILANESE	Telefono
C. Fiscale				

1a Legalmente Rappresentato pro tempore da

2 BENI OGGETTO DELLA LOCAZIONE FINANZIARIA

2a FORNITURA

Descrizione	RENAULT 22ACA1 270 CON IMPIANTO SCARRABILE	Telefono/Targa	Prezzo	59.000,00
-------------	---	----------------	--------	-----------

FORNITORE

Denominazione	CONCESSIONARIA	SPA	Partita IVA	C. Fiscale
Indirizzo	CORSO EUROPA, Z.I.		Prov	MI
CAP	20020	Località		Telefono

3 TERMINI E CONDIZIONI ECONOMICHE DELLA LOCAZIONE FINANZIARIA

3a Tasso leasing **7,036 %** Indicizzato ☒ No ☐ Si

3b Adesione ai servizi accessori ☒ No ☐ Si

3c	Durata Mesi	Imp. Fornitura	Canone alla stipula	N. rate residue	Periodicità	Imp. periodico Canone *	Quota periodica servizi **	Modalità Incasso	Imp. complessivo canoni *
	48	59.000,00	5.900,00	47	mensile	1.285,00	0,00	RID	66.295,00

3e Prezzo per l'esercizio opzione finale di acquisto **590,00**

Luogo e data di sottoscrizione

- 6 MAR 2008

[Figura 3: Stralcio del contratto di locazione finanziaria.]

6. Il tasso *ibrido* privilegia il collocamento a scapito della trasparenza.

Ancora oggi, quando nei contratti di locazione finanziaria la percentuale annua del tasso è indicata come "tasso leasing", "tasso nominale" o "tasso nominale convertibile", dietro tali denominazioni molto spesso si cela il TIA *ibrido* ⁽³⁹⁾. Vista la frequenza con cui si incontrano tali contratti non si può esimersi dal chiederci per quali ragioni si persevera nel seguire un siffatto *modus operandi*. Alcune di esse si rinvencono, molto probabilmente, in disposizioni normative ormai obsolete che prescrivevano l'indicazione del tasso "nominale" ⁽⁴⁰⁾, oppure dall'uso comune che se ne fa sul fronte degli

³⁹ Cfr. sez. 5.3 – Tasso leasing *ibrido*: prassi tanto frequente quanto anomala.

⁴⁰ Vedi l'abrogata L. 154/1922.

investimenti in titoli, da cui trae origine, o, ancora, perché così suggerito dal sindacato di categoria ⁽⁴¹⁾; ragioni che, alla luce di quanto finora illustrato, oggi appaiono più degli alibi che motivazioni fondate.

Accettare l'incoerenza che caratterizza la trasposizione in tasso annuo, secondo le regole del regime semplice, del tasso mensile identificato in regime composto genera un sussulto nei matematici ma lo stesso effetto lo deve generare pure nei giuristi se ben supportati dai propri ausiliari.

Il fatto che il tasso *ibrido* risulti il minore fra tutti i tassi leasing identificabili dovrebbe suscitare l'interesse di chi è chiamato a valutare e giudicare simili contratti, poiché l'attrattiva di tale tasso potrebbe indurre le concedenti a celare informazioni importanti per l'utilizzatore, anche aggirando la normativa sulla trasparenza: un tasso più basso attira l'attenzione del potenziale utilizzatore e spiazza la concorrenza.

Il ricorso al tasso *ibrido* associato al totale silenzio sulle concrete modalità di calcolo degli interessi (regime finanziario) alimenta il sospetto che la concedente volutamente progetti il rimborso del leasing in modo da realizzare un maggior tornaconto generato da interessi "anatocistici", i quali, si è visto, sono intrinseci al regime finanziario composto, il tutto senza il consenso dell'utilizzatore e/o violando il divieto di produzione di interessi su altri interessi (ex art. 120 T.U.B.).

Ma vi è di più.

Il tasso *ibrido* è uno strumento a disposizione della rete commerciale che ben si presta a superare la curiosità dell'utilizzatore che volesse appurare quale sia il tasso mensile utilizzato per calcolare gli interessi nei canoni. In tal caso, gli verrebbe illustrato che il tasso mensile di suo interesse deriva dalla mera divisione per 12 del tasso (*ibrido*) annuo. Così facendo, l'informazione trasmessa all'utilizzatore lo convince che gli interessi seguano una logica di lineare proporzionalità rispetto al tempo, cioè sia applicato il regime semplice. In tal modo egli non può avere contezza che i canoni sono in realtà il frutto di un calcolo realizzato nella metrica del regime composto, ignorando la presenza di effetti lievitativi del canone indotti dal regime stesso, anzi, la escluderà in radice. Se poi si rendesse necessario dimostrare che quel tasso mensile (nell'esempio 0,586291%) è quello effettivamente praticato, di fronte ad un piano di ammortamento progressivo (ad es. il piano cd. francese) è estremamente agevole esporre che le singole quote interessi dei canoni altro non derivano che dall'applicazione di quel tasso mensile al debito che di volta in volta residua dal pagamento del canone precedente. In più, essendo tali interessi inclusi nei canoni pagati di mese in mese è pressoché automatico essere indotti a ritenere che non possano sussistere interessi che maturano su altri interessi. È proprio a tali approdi che il piano francese vuol condurre, poiché questo è ciò che esso *fa vedere*; sic et simpliciter! ⁽⁴²⁾

⁴¹ ASSILEA-Circolare n. 30 del 21/11/2003 con oggetto: Nuova disciplina sulla Trasparenza.

⁴² Sulla relazione tra tasso leasing e piano di ammortamento si veda il Capitolo 8.

Quello appena descritto è uno scenario più che plausibile e solamente un consulente esperto non si accontenterebbe delle spiegazioni ricevute e chiederebbe la formula matematica usata per il calcolo dei canoni; comportamento che un consulente che voglia definirsi tale dovrebbe comunque attuare, ma per l'utilizzatore medio le spiegazioni ricevute appaiono più che soddisfacenti e la sottoscrizione del contratto rimane una mera formalità.

Alle conclusioni già formulate al paragrafo 5.3, si aggiungono delle riflessioni sulla illegittimità del TIA *ibrido* che continua a caratterizzare numerosi contratti di locazione finanziaria. Come ampiamente dimostrato, in essi si celano interessi "anatocistici" prodotti non su interessi scaduti ma su quelli in corso di formazione, il che, dal 2014 si pone in violazione del disposto dell'art. 120 TUB e che prima necessitava di una corretta indicazione del TIA, oltre che di specifica approvazione da parte degli ignari utilizzatori.

La conclusione di un contratto di leasing che espone il TIA *ibrido*, denota l'inconsapevolezza dell'utilizzatore circa la reale onerosità del finanziamento a cui si associa il dubbio sulla correttezza e buona fede della concedente, la quale, in quanto soggetto più che qualificato, non può non conoscere questi meccanismi impliciti nella formazione dei canoni e ignorare le intenzioni del legislatore volte ad abbattere le asimmetrie informative trasfuse nella disciplina della Trasparenza.

Se poi, oltre a tutto ciò, il TIA *ibrido* è sostenuto dall'allegazione di un piano di ammortamento alla francese (progressivo) ecco che si compie il *delitto perfetto*, ma, come sostengono gli investigatori e gli scrittori di libri gialli "*non esistono delitti perfetti, ma solo delitti insoluti*"; è solo una questione di tempo e abilità per scoprirli.

7. Tasso leasing e TEG contrattuale: va superato il principio di omogeneità.

La corretta modalità per la definizione e indicazione del tasso leasing si è visto essere quella basata sull'attualizzazione dei rimborsi impostata con le regole del regime finanziario dell'interesse semplice in quanto l'unica a includere nel tasso anche gli effetti delle capitalizzazioni *tutte* quando queste siano presenti, celate o palesi. Tramite un esempio si è dimostrato che attualizzare in regime composto comporta perdere di vista una parte di interessi, ovvero parte della remunerazione del finanziamento ⁽⁴³⁾.

Ci si interroga sulle ripercussioni in tema di normativa antiusura di quanto finora illustrato e dimostrato: il contratto preso ad esempio per le elaborazioni condotte al capitolo 5 indica il tasso "ibrido" 7,036%; se nel trimestre di sua

⁴³ Vedi fig. 2 paragrafo 5.5.

conclusione il T.S.U. (Tasso Soglia Usura) fosse stato pari a 7,50%, cosa ne sarebbe conseguito?

Al TSU si perviene a partire dal TEGM (tasso effettivo globale medio) calcolato da Banca D'Italia, aggiungendovi lo spread previsto per legge. Tale calcolo si basa su dati comunicati dalle banche e dagli altri intermediari, conformemente alle istruzioni fornite dalla stessa Banca D'Italia. Le istruzioni per la sua rilevazione, prevedono che il TEGM si ottenga mediante una specifica formula matematica che realizza un'attualizzazione *in regime composto* delle remunerazioni collegate all'erogazione del credito. Dato che l'onerosità del contratto andrà confrontata con il TSU, il quale dipende a sua volta dal TEGM, la giurisprudenza, in virtù di un principio di omogeneità dei dati oggetto di confronto ("non si possono confrontare mele con pere" spesso si legge), estende le istruzioni per la rilevazione del TEGM alla misurazione del TEG contrattuale (tasso effettivo globale), ossia quel tasso che deve condensare l'onerosità dell'intera operazione. È questo l'orientamento giurisprudenziale tuttora prevalente, tuttavia, qualche spiraglio di cambiamento inizia ad intravedersi, grazie a pronunciamenti delle corti territoriali e della stessa Corte di Cassazione che riconoscono la giusta prevalenza della norma primaria dell'art. 644 C.P. sulle secondarie norme di attuazione ⁽⁴⁴⁾.

⁴⁴ Che le istruzioni fornite da Banca d'Italia sul calcolo da compiere per verificare il superamento del tasso soglia non siano vincolanti è stato a più riprese sostenuto dalla Corte di Cassazione, come ad esempio nella pronuncia n. 29501 del 24/10/23 secondo cui *"ai fini della valutazione circa la natura usuraria di un contratto di mutuo, nel tasso di interesse deve essere conteggiato anche il costo dell'assicurazione sostenuto dal debitore per ottenere il credito, in base all'art. 644, comma 4, c.p.; né, peraltro, assume rilevanza la diversa indicazione contenuta nelle istruzioni della Banca d'Italia poiché esse, avendo natura di norme secondarie, devono conformarsi a tale norma primaria di riferimento e non sono vincolanti ove si sovrappongano al dettato di quest'ultima, non potendo intaccarne la precisa portata precettiva."* Anche la Corte d'Appello di Milano, con sentenza n. 508 pubbl. 20.02.2024, rivedendo il suo precedente orientamento, si è uniformata ai precetti indicati dalla Suprema Corte statuendo che *"Le ragioni esposte nei suddetti più recenti precedenti di legittimità risultano condivisibili e inducono questa Corte a mutare il proprio orientamento e a seguire l'orientamento indicato dalla Cassazione, che ha "evidenziato la centralità della fattispecie usuraria come definita dall'art. 644, comma 4, cod. pen. – secondo cui "per la determinazione del tasso di interessi si tiene conto delle commissioni, remunerazioni a qualsiasi titolo e delle spese, escluse quelle per imposte e tasse, collegate alla erogazione del credito" – alla quale si devono necessariamente uniformare, e con la quale si devono raccordare, le diverse disposizioni che intervengono in materia. Non ha quindi rilievo che la Banca d'Italia, ai fini del calcolo del T.E.G. del singolo rapporto di credito, non abbia inserito nelle Istruzioni per la rilevazione del T.E.G.M. del 2006 i costi assicurativi [...] ai fini della valutazione della natura usuraria di un contratto di mutuo, devono essere conteggiate anche le spese di assicurazione sostenute dal debitore per ottenere il credito, in conformità con quanto previsto dall'art. 644, comma 4, c.p., essendo sufficiente che le stesse risultino collegate alla concessione del credito. La*

La supremazia della norma penale non è in discussione e laddove l'art. 644 C.P. prescrive di considerare le **remunerazioni** collegate all'erogazione del credito non ne fa un elenco, come si ricava invece dalle Istruzioni di Banca d'Italia ⁽⁴⁵⁾, bensì le coinvolge **tutte**.

Tornando all'esempio del reale contratto di locazione finanziaria a base delle identificazioni del tasso leasing condotte al Capitolo 5, seguendo le istruzioni Banca D'Italia per la rilevazione del TEGM, il TEG contrattuale risulterebbe pari a 7,267% ⁽⁴⁶⁾, inferiore al TSU ipotizzato pari a 7,50%, ma rimarrebbero inespresi i maggiori interessi generati dal regime composto (i 310 euro dell'esempio di cui al punto 5.5), in barba all'art. 644 c.p. Il problema si risolve ricorrendo all'attualizzazione in regime semplice, soluzione principe che conduce alla definizione del TEG pari a 7,685%, superiore all'ipotizzato TSU 7,50%, da cui tutte le conseguenze del caso ben note agli operatori del diritto.

Analogamente a quanto osservato per il TIA, **anche il TEG contrattuale, dunque, deve derivare da una attualizzazione in regime semplice**, nonostante *le istruzioni di Banca D'Italia per la rilevazione del TEGM*, le quali, in ossequio alla corretta gerarchia delle fonti del diritto, a parere di chi scrive, *non vanno estese alla misurazione del TEG contrattuale*: le istruzioni di Banca D'Italia sono indirizzate agli intermediari e devono rimanere confinate in quell'ambito, in quanto finalizzate *esclusivamente* alla rilevazione dei TEGM, dunque, propedeutiche alla definizione del TSU ma al quale si perviene aggiungendo un ampio spread previsto dalla legge; ciò che rileva ai fini del rispetto dell'art. 644 c.p. è che le remunerazioni del finanziamento (*tutte*) non siano tali da eccedere quel limite.

Per tali ragioni, il professionista che si accinge a misurare il TEG di una locazione finanziaria (o di qualsiasi altro contratto) non dovrebbe preoccuparsi di attenersi a ciò che le banche fanno per definire il TEGM, perché il TSU è già definito per decreto, dovrebbe invece preoccuparsi di esprimere in termini di peso percentuale annuo (in questo c'è comunanza con il TSU!) **tutte le remunerazioni** generate dal finanziamento; **il TEG ricavato in regime composto occulta (nel senso che non misura) parte degli interessi**, quelli generati dal regime composto in quanto tale. L'esempio proposto al punto 5.5 ne è chiara dimostrazione.

sussistenza del collegamento può essere dimostrata con qualunque mezzo di prova ed è presunta nel caso di contestualità tra la spesa di assicurazione e l'erogazione del mutuo (in tal senso anche Cass. n. 3025/2022, in tema di contratto di finanziamento mediante cessione del quinto dello stipendio)" (Cass. 20247/23)".

⁴⁵ È opportuno rammentare che Banca D'Italia è intervenuta ben dieci volte con istruzioni diverse, nonostante l'art. 644 c.p. sia rimasto immutato dopo la L. 108/96.

⁴⁶ Rispetto ai soli interessi del finanziamento, si considerino di importo nullo le eventuali ulteriori, commissioni e spese (es. spese di incasso, ...). È evidente che nel caso si considerassero ulteriori spese e commissioni il TEG che ne deriverebbe sarebbe necessariamente maggiore.

8. Tasso leasing e piano di ammortamento: una relazione possibile.

Per l'identificazione del TIA, a nulla rileva la composizione dei canoni costanti in quote capitale e interessi, ciò che conta è il loro importo e quello del riscatto finale con le rispettive scadenze. Insomma, ciò che serve è il piano finanziario e non il piano di ammortamento ⁽⁴⁷⁾ che non esercita alcuna influenza sul TIA; tra l'altro, l'allegazione del piano di ammortamento non è nemmeno obbligatoria. L'utilità del piano di ammortamento in un contratto di locazione finanziaria, a ben vedere, è pressoché nulla:

- Potrebbe servire per rimanere aggiornati sull'importo del debito residuo qualora si volesse estinguere l'operazione, senonché in questi contratti l'utilizzatore, salvo specifica pattuizione, non ha la facoltà di riscattare anticipatamente il bene;
- Potrebbe essere necessario per dar corso all'indicizzazione dei canoni ma è pur vero che alcune concedenti superano il problema in radice prevedendo appositi predefiniti coefficienti che limitano il dato di input ad una somma di canoni piuttosto che a componenti rinvenibili da un piano di ammortamento;
- Non necessita nemmeno ai fini fiscali posto che la deduzione dal reddito dell'utilizzatore e l'appostamento tra i corrispettivi della concedente, sono governati da fatture per l'intero importo dei canoni;
- Anche la norma di cui alla disciplina sulla risoluzione contrattuale prevista dalla L. 124/2017 laddove prescrive che alla concedente spettino i “*canoni a scadere, solo in linea capitale*”, può ben essere superata da una paritetica attualizzazione dei canoni futuri.

Si noti, però, che, qualora si volesse predisporre un piano di ammortamento a canoni costanti in assenza di pattuizioni al riguardo, la stessa procedura che identifica il tasso leasing offre gli elementi necessari per configurare un piano di ammortamento rispettoso del *principio naturale di equivalenza finanziaria degli scambi*. Riemerge, ancora una volta, la relazione **(I)** di Capitolo 3, fondamentale equazione a cui ricorrono le concedenti per calcolare l'importo del canone periodico e che Banca D'Italia ha fatto propria. Dato che il valore attualizzato all'epoca zero (non ad epoche intermedie!) di una somma disponibile in epoca futura individua il capitale iniziale ad essa riferibile, gli addendi del 2° membro di quell'equazione (i singoli valori attualizzati dei rimborsi) si identificano con le *quote capitale dei rispettivi canoni e del riscatto finale* tant'è che la stessa Banca D'Italia, nel definire il TIA, impone che la somma dei valori attualizzati corrisponda al costo di acquisto del bene, **equivale a dire che ogni valore attualizzato è una quota del capitale da rimborsare**. Questo per quanto concerne le quote capitale del piano in via di definizione, va da sé che, essendo già definito

⁴⁷ Il piano *finanziario* rappresenta, di fatto, la scansione temporale dei rimborsi. Il piano di *ammortamento*, evoluzione del piano finanziario, scinde i rimborsi evidenziandone quote capitale e interessi.

l'importo dei canoni, per differenza si può ben identificare anche la componente interessi che saranno quelli maturati sul medesimo capitale che il canone rimborsa. A ben vedere, un siffatto ammortamento lo si può desumere anche da quanto prescrive Banca D'Italia laddove si esprime imponendo di considerare “*solo la parte di canone riferita alla restituzione del capitale investito per l'acquisto del bene e relativi interessi*”⁽⁴⁸⁾, dalla cui lettura non si intravede ragione per escludere l'intenzione di riferire (relativizzare) gli interessi proprio alla parte di canone destinata al rimborso del capitale. Ordunque, osservando la *Tabella 2* e la *Tabella 4*, un piano di ammortamento risulta già definito nelle sue linee essenziali: è sufficiente rinominare la colonna “Valori attualizzati dei rimborsi” in “Quote capitale” e aggiungere la colonna degli interessi calcolandoli come differenza tra i canoni e le rispettive quote capitale (o valori attualizzati). Quello che ne risulta è un piano di ammortamento a canoni costanti *regressivo*⁽⁴⁹⁾, non progressivo (tipo il cd. francese).

Sulla base del piano finanziario delineato nelle condizioni particolari del contratto di riferimento al Capitolo 5, posto che il tasso leasing in esso indicato (TIA *ibrido*) deriva dal TIA mensile 0,586291% identificato in regime composto⁽⁵⁰⁾, si espongono nell'unica *Tabella 8*⁽⁵¹⁾ i due tipi di piano di ammortamento (regressivo e progressivo), di modo da apprezzarne non tanto l'onerosità, che è la medesima per entrambi, bensì la *diversa capacità informativa*, vale a dire, il grado di trasparenza. La diversa composizione dei canoni non è casuale:

- Nel piano *regressivo* gli interessi sono calcolati sul capitale che il canone rimborsa, ossia sul suo valore attualizzato, *in piena coerenza con la fondamentale relazione di equivalenza degli scambi* (equazione **(I)** di Capitolo 3 che governa anche la definizione del TIA;

⁴⁸ Formattazione a cura degli autori.

⁴⁹ Piano con quote capitale aventi andamento decrescente.

⁵⁰ Cfr. par. 5.4 e 5.2.

⁵¹ Trattandosi di locazione finanziaria, è necessario fare una precisazione che coinvolge il riscatto finale: trattandosi di opzione (non debito!), qualora esercitata il prezzo del riscatto va corrisposto in unica soluzione al termine del contratto, dunque, non è ammortizzabile, nel senso che non può essere frazionato e distribuito durante la vita del contratto. Ciò non significa che debba essere completamente escluso ma solamente che va trattato in modo diverso. La sua quota capitale di € 445,64 riportata nelle ultime righe dei due piani, altro non è che *l'equivalente* valore attualizzato in epoca zero al tasso di attualizzazione mensile 0,586291%, importo che si esclude dall'ammortamento per poi riprenderlo al termine del contratto. È per questa ragione che dopo il pagamento del canone di anticipo si registra un capitale residuo (piano regressivo) e un debito residuo (piano progressivo) di € 52.654,36 (dato da 59.000 - 5.900 - 445,64) anziché € 53.100,00. Per approfondimenti si rimanda al precedente articolo “*Il riscatto finale nel leasing traslativo: una dicotomia tra diritto e applicazione matematica che genera anatocismo*”, P. De Vecchi, pubblicato sul sito www.assoctu.it.

➤ Nel piano *progressivo*, invece, gli interessi sono calcolati di volta in volta sul debito che residua dopo il pagamento del canone precedente. Si indirizza l'utilizzatore a leggere l'operazione assimilandola ad una apertura di credito in conto corrente, modalità di finanziamento a tempo indeterminato (salvo revoca), anziché un finanziamento a rimborso rateale nel quale le epoche di rimborso sono contrattualmente convenute tra le parti;

➤ Nel *regressivo*, il “*capitale residuo*” è il reale *capitale iniziale ancora da rimborsare* e solamente con l'aggiunta degli interessi maturati (qui calcolati in regime composto) fino alla data di valutazione (scadenza del canone) esso eguaglia il “*debito residuo*” del piano *progressivo*;

➤ Il debito residuo, sia nel regressivo che nel progressivo, rappresenta l'importo minimo da corrispondere alla concedente in caso di chiusura anticipata del leasing, qualora convenuta, ovviamente.

Nella locazione finanziaria sono entrambi confezionabili solamente dopo aver definito il canone costante; nel primo, gli interessi si ottengono dopo aver definito la quota capitale (valore attuale) da sottrarre al canone, nel secondo, sono le quote capitale ad essere definite per differenza rispetto alle quote interessi. Canoni, riscatto finale, anticipo e quant'altro sono i medesimi in entrambi i piani di ammortamento, pertanto, **l'associazione dei canoni (o rate) costanti al solo piano progressivo cd. alla francese è un paradigma non più sostenibile**, quanto meno nella locazione finanziaria, ma pure nelle rimanenti forme di prestiti con rimborsi costanti come i mutui. Ciò nonostante, la semplicità, la facilità di lettura, nonché la potenza persuasiva di un piano di ammortamento progressivo sono tali da renderlo ancor oggi di gran lunga il più utilizzato ogni volta che si ha a che fare con rate/canoni costanti, tanto da ritenere, *erroneamente*, che sia l'unico *possibile*, al punto da non vederne la necessità di doverlo allegare o pattuire; la pressoché totalità dei piani di ammortamento, quando richiesti dagli utilizzatori, sono di tipo progressivo. Ciò non deve stupire bensì allarmare, soprattutto se il contratto indica un tasso leasing identificato in regime composto oppure *ibrido* poiché in tali casi è plausibile ritenere che la concedente abbia strutturato i rimborsi secondo la metrica del regime composto; esibendo il piano regressivo, la concedente svelerebbe l'arcano della concreta presenza nei canoni di interessi che maturano su altri interessi, esponendosi così al rischio di contestazioni.

A questo punto, si può conclusivamente affermare che **l'unico piano di ammortamento a canoni costanti coerente col principio di equivalenza finanziaria degli scambi (rel.(1) Capitolo 3) e con il tasso leasing prescritto da Banca D'Italia è il piano di ammortamento regressivo**. Il diverso ricorso ai piani progressivi (es. “francese”) deve indurre a sospettare della correttezza e buona fede delle concedenti, tuttavia, si è consapevoli che per le sue ammalianti caratteristiche servirà del tempo affinché consulenti d'ufficio e loro mandanti ne riconoscano le criticità.

[Tabella 8: Piani di ammortamento regressivo e progressivo.]

			<u>Piano regressivo</u>					<u>Piano progressivo</u>		
			59.000,00	7.885,22				59.000,00	7.885,22	
<i>k</i>	<i>Scadenza</i>	<i>Canone</i>	<i>Quota Capitale</i>	<i>Quota Interessi</i>	<i>Capitale Residuo</i>	<i>+ Interessi (*)</i>	<i>= Debito Residuo</i>	<i>Quota Capitale</i>	<i>Quota Interessi</i>	<i>Debito Residuo</i>
0	06/03/2008	5.900,00	5.900,00	0,00	52.654,36	0,00	52.654,36	5.900,00	0,00	52.654,36
1	06/04/2008	1.285,00	1.277,51	7,49	51.376,84	301,23	51.678,07	976,29	308,72	51.678,07
2	06/05/2008	1.285,00	1.270,07	14,94	50.106,78	589,28	50.696,06	982,01	302,99	50.696,06
3	06/06/2008	1.285,00	1.262,66	22,34	48.844,11	864,18	49.708,29	987,77	297,24	49.708,29
4	06/07/2008	1.285,00	1.255,30	29,70	47.588,81	1.125,92	48.714,73	993,56	291,44	48.714,73
5	06/08/2008	1.285,00	1.247,99	37,02	46.340,82	1.374,52	47.715,34	999,39	285,62	47.715,34
6	06/09/2008	1.285,00	1.240,71	44,29	45.100,10	1.609,99	46.710,10	1.005,25	279,76	46.710,10
7	06/10/2008	1.285,00	1.233,48	51,52	43.866,62	1.832,33	45.698,96	1.011,14	273,87	45.698,96
8	06/11/2008	1.285,00	1.226,29	58,71	42.640,33	2.041,56	44.681,89	1.017,07	267,94	44.681,89
9	06/12/2008	1.285,00	1.219,14	65,86	41.421,19	2.237,67	43.658,86	1.023,03	261,97	43.658,86
10	06/01/2009	1.285,00	1.212,04	72,97	40.209,15	2.420,68	42.629,83	1.029,03	255,98	42.629,83
11	06/02/2009	1.285,00	1.204,97	80,03	39.004,18	2.590,59	41.594,77	1.035,06	249,94	41.594,77
12	06/03/2009	1.285,00	1.197,95	87,06	37.806,23	2.747,41	40.553,64	1.041,13	243,87	40.553,64
13	06/04/2009	1.285,00	1.190,97	94,04	36.615,26	2.891,14	39.506,40	1.047,24	237,77	39.506,40
14	06/05/2009	1.285,00	1.184,02	100,98	35.431,24	3.021,79	38.453,02	1.053,38	231,63	38.453,02
15	06/06/2009	1.285,00	1.177,12	107,88	34.254,12	3.139,36	37.393,47	1.059,55	225,45	37.393,47
16	06/07/2009	1.285,00	1.170,26	114,74	33.083,85	3.243,85	36.327,71	1.065,76	219,24	36.327,71
17	06/08/2009	1.285,00	1.163,44	121,56	31.920,42	3.335,28	35.255,70	1.072,01	212,99	35.255,70
18	06/09/2009	1.285,00	1.156,66	128,35	30.763,76	3.413,64	34.177,40	1.078,30	206,71	34.177,40
19	06/10/2009	1.285,00	1.149,92	135,09	29.613,84	3.478,94	33.092,78	1.084,62	200,38	33.092,78
20	06/11/2009	1.285,00	1.143,21	141,79	28.470,63	3.531,17	32.001,80	1.090,98	194,03	32.001,80
21	06/12/2009	1.285,00	1.136,55	148,45	27.334,08	3.570,35	30.904,43	1.097,38	187,63	30.904,43
22	06/01/2010	1.285,00	1.129,92	155,08	26.204,15	3.596,46	29.800,62	1.103,81	181,20	29.800,62
23	06/02/2010	1.285,00	1.123,34	161,67	25.080,81	3.609,52	28.690,33	1.110,28	174,72	28.690,33
24	06/03/2010	1.285,00	1.116,79	168,21	23.964,02	3.609,52	27.573,54	1.116,79	168,21	27.573,54
25	06/04/2010	1.285,00	1.110,28	174,72	22.853,74	3.596,46	26.450,21	1.123,34	161,67	26.450,21
26	06/05/2010	1.285,00	1.103,81	181,20	21.749,93	3.570,35	25.320,28	1.129,92	155,08	25.320,28
27	06/06/2010	1.285,00	1.097,38	187,63	20.652,56	3.531,17	24.183,73	1.136,55	148,45	24.183,73
28	06/07/2010	1.285,00	1.090,98	194,03	19.561,58	3.478,94	23.040,52	1.143,21	141,79	23.040,52
29	06/08/2010	1.285,00	1.084,62	200,38	18.476,96	3.413,64	21.890,60	1.149,92	135,09	21.890,60
30	06/09/2010	1.285,00	1.078,30	206,71	17.398,66	3.335,28	20.733,94	1.156,66	128,35	20.733,94
31	06/10/2010	1.285,00	1.072,01	212,99	16.326,65	3.243,85	19.570,50	1.163,44	121,56	19.570,50
32	06/11/2010	1.285,00	1.065,76	219,24	15.260,88	3.139,36	18.400,24	1.170,26	114,74	18.400,24
33	06/12/2010	1.285,00	1.059,55	225,45	14.201,33	3.021,79	17.223,12	1.177,12	107,88	17.223,12
34	06/01/2011	1.285,00	1.053,38	231,63	13.147,96	2.891,14	16.039,10	1.184,02	100,98	16.039,10
35	06/02/2011	1.285,00	1.047,24	237,77	12.100,72	2.747,41	14.848,13	1.190,97	94,04	14.848,13
36	06/03/2011	1.285,00	1.041,13	243,87	11.059,59	2.590,59	13.650,18	1.197,95	87,06	13.650,18
37	06/04/2011	1.285,00	1.035,06	249,94	10.024,53	2.420,68	12.445,21	1.204,97	80,03	12.445,21
38	06/05/2011	1.285,00	1.029,03	255,98	8.995,50	2.237,67	11.233,17	1.212,04	72,97	11.233,17
39	06/06/2011	1.285,00	1.023,03	261,97	7.972,47	2.041,56	10.014,03	1.219,14	65,86	10.014,03
40	06/07/2011	1.285,00	1.017,07	267,94	6.955,40	1.832,33	8.787,74	1.226,29	58,71	8.787,74
41	06/08/2011	1.285,00	1.011,14	273,87	5.944,26	1.609,99	7.554,25	1.233,48	51,52	7.554,25
42	06/09/2011	1.285,00	1.005,25	279,76	4.939,02	1.374,52	6.313,54	1.240,71	44,29	6.313,54
43	06/10/2011	1.285,00	999,39	285,62	3.939,63	1.125,92	5.065,55	1.247,99	37,02	5.065,55
44	06/11/2011	1.285,00	993,56	291,44	2.946,07	864,18	3.810,25	1.255,30	29,70	3.810,25
45	06/12/2011	1.285,00	987,77	297,24	1.958,30	589,28	2.547,58	1.262,66	22,34	2.547,58
46	06/01/2012	1.285,00	982,01	302,99	976,29	301,23	1.277,51	1.270,07	14,94	1.277,51
47	06/02/2012	1.285,00	976,29	308,72	0,00	0,00	0,00	1.277,51	7,49	0,00
risc	06/03/2012	590,00	445,64	144,36	0,00	0,00	0,00	445,64	144,36	0,00

(*) Interessi calcolati in regime composto, sul capitale residuo, al tasso mensile 0,586291% per i mesi trascorsi da inizio contratto.

9. Soluzioni rimediali alla non conformità del tasso.

C'è un dato di fatto che accomuna la definizione del tasso leasing di Banca D'Italia e la pressoché totalità dei contratti di locazione finanziaria: la mancanza in contratto dell'espressa indicazione del regime finanziario secondo le cui regole dar corso all'attualizzazione dei canoni e del riscatto finale. Posto che i regimi finanziari sono almeno due, quello dell'interesse composto e quello dell'interesse semplice, tale assenza potrebbe tradursi in una indeterminatezza del tasso leasing e conseguente sua nullità ex art. 1346 c.c., poiché l'attualizzazione invocata da Banca D'Italia conduce, gioco forza, a due esiti diversi, escludendosi l'univocità dell'oggetto della norma. Ciò rileva soprattutto per i contratti conclusi prima del 2014, nell'arco temporale compreso tra il 22 aprile 2000⁽⁵²⁾ e il 31 dicembre 2013, periodo di vigenza delle norme di cui all'art. 6 della delibera CICR 9/2/2000 che, a certe condizioni, consentivano la capitalizzazione degli interessi. *Potrebbe* tradursi in indeterminatezza del tasso – si è detto! – e l'uso del condizionale è voluto poiché dipende dal riconoscimento o meno, in capo all'utilizzatore, del diritto di poterne verificare la correttezza a prescindere dalle possibili sue diverse denominazioni. Si tratta, in buona sostanza, di decidere quale sia l'ottica giusta in cui porsi: se prendere quel tasso così com'è e darlo per buono bastando la sua indicazione (non importa se quel numero è frutto di fantasia), oppure se in relazione a quel numero si possa esercitare il **diritto di poterlo verificare**, controllare, poiché in quest'ottica non rileva di certo la complessità della verifica, che si tradurrebbe nella capacità di sviluppare calcoli di attualizzazione, quanto la presenza in contratto, o l'individuazione *per relationem*, di *tutti* gli elementi necessari per poterlo fare. Il regime finanziario è sicuramente uno di questi.

Purtroppo, come spesso accade, anche nel contratto reale preso a campione nel capitolo 5, l'assenza del regime costringe a procedere **per tentativi**, tant'è che di tassi leasing ne sono stati identificati ben tre (7,685%, 7,267% e 7,036%). Insomma, anziché informare l'utilizzatore, si lascia che scopra da solo ciò che manca per colmare la lacuna, in barba all'auspicato abbattimento delle asimmetrie informative, obiettivo tanto caro alla normativa sulla trasparenza.

Sull'assenza di indicazione del regime finanziario è qui opportuno considerare che esso altro non sottintende che **le modalità di calcolo degli interessi e/o dell'attualizzazione dei rimborsi futuri**, e che **la normativa sulla trasparenza ne impone l'indicazione in contratto** tra le "condizioni" praticate di cui all'art. 117 TUB. Lo si apprende dalla normativa attuativa emanata da Banca D'Italia che disciplinando il contenuto dei fogli informativi, annovera le "modalità di calcolo degli interessi" tra le condizioni economiche⁽⁵³⁾ e definendo il contenuto minimo obbligatorio del contratto

⁵² Vedi nota 38.

⁵³ Così si legge nei due provvedimenti gemelli emanati da Banca D'Italia il 25 luglio 2003, pubblicati entrambi nel Supplemento ordinario della G.U. del 19 agosto del 2003 n. 191. Il primo è il 9° aggiornamento della sua circolare n. 229 del

prescrive che esso riporti “*almeno le condizioni economiche e le clausole indicate nel foglio informativo*”⁽⁵⁴⁾, o “*tutte le condizioni applicate*”⁽⁵⁵⁾ replicando il senso dell’art. 117 TUB, c.4.

Nei contratti di locazione finanziaria, dunque, o si riporta la formula di calcolo dei canoni, così da appurare il regime di riferimento, oppure lo si indichi chiaramente o *per relationem*.

Il regime finanziario, vale a dire le modalità di calcolo degli interessi, non è una condizione economica di poco conto e la sua mancata indicazione non può ricadere nel rimedio di cui all’art. 117 TUB, c.7, lett. b) perché è una condizione indissolubilmente legata al tasso con il quale contribuisce a formare il monte interessi, non il corollario di spese, commissioni varie e quant’altro ruoti intorno ai canoni: a nulla serve indicare un tasso se non si indica anche come applicarlo, soprattutto quando le modalità di applicazione esistenti sono almeno due.

Orunque, se l’indeterminatezza può configurarsi, la naturale soluzione data dall’applicazione del tasso legale ex art. 1284 c.c., quale conseguenza della nullità del tasso leasing indicato, cede il passo alla normativa speciale del TUB che ricorre al tasso sostitutivo di cui al comma 7, lett. a) dell’art. 117 TUB, vale a dire “*il tasso nominale minimo e quello massimo, rispettivamente per le operazioni attive e per quelle passive, dei buoni ordinari del tesoro annuali o di altri titoli simili eventualmente indicati dal Ministro dell’economia e delle finanze, emessi nei dodici mesi precedenti la conclusione del contratto o, se più favorevoli per il cliente, emessi nei dodici mesi precedenti lo svolgimento dell’operazione*”⁽⁵⁶⁾.

Vi è un ulteriore aspetto, che riguarda le modalità di calcolo degli interessi (*alias* regime finanziario), su cui è opportuno soffermarsi: non risulta di aver

21/04/1999 ed è rivolto alle banche, il secondo, è il Provvedimento del Governatore riferibile alle operazioni e ai servizi degli intermediari finanziari. Quanto riportato si trova nella Sezione II al punto 3 dedicato ai fogli informativi.

A decorrere dal 1° gennaio del 2010, Banca D’Italia abroga i suddetti provvedimenti e li sostituisce col Provvedimento del 29 luglio 2009 (Pubblicato in G.U. del 10 settembre 2009, n. 210 quale supplemento ordinario n. 170) intitolato “Disposizioni sulla trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari – CORRETTEZZA DELLE RELAZIONI TRA INTERMEDIARI E CLIENTI”. Sempre nella Sezione II – punto 3 dedicato ai fogli informativi, si fa riferimento ad un generico “*elenco completo delle condizioni economiche*” comprensive di “*ogni onere economico*” e seppur le modalità di calcolo degli interessi non risultino espressamente citate, non vi è ragione per escluderle posto che quest’ultimo non è un elenco tassativo, come il precedente, ma un elenco aperto, come si desume dalla locuzione “ecc.” posta alla fine.

⁵⁴ Vedi SEZIONE III punto 3. *Contenuto dei contratti* del 9° agg. Circ. n. 229 del 21/04/1999 e del Provv. del Governatore rivolto degli intermediari finanziari, vigenti dal 1° ottobre 2003.

⁵⁵ Vedi SEZIONE III punto 3. *Contenuto dei contratti* del Provv. del 29 luglio 2009.

⁵⁶ Visto che per la concedente (soggetto a cui si rivolge la norma) si tratta di operazione *attiva*, il tasso sostitutivo è quello *minimo*.

finora mai riscontrato traccia di alcuna *pubblicità* sul regime finanziario praticato nei fogli informativi stilati dalle concedenti. Ciò non ne giustifica la mancata indicazione in contratto, tuttavia, quand'anche fosse pubblicizzata l'applicazione del regime più favorevole per il cliente, vale a dire quello dell'interesse semplice, la progettazione di rimborsi nel più oneroso regime composto, configura una delle fattispecie che il comma 6 dell'art. 117 TUB fulmina con la nullità⁽⁵⁷⁾. Ne consegue che la nullità della condizione praticata, visto l'inscindibile legame con il tasso, trascina con sé il tasso leasing che va sostituito con l'applicazione del tasso di cui al comma 7, lett. a) dell'art. 117 TUB. In merito a quest'ultimo, la norma offre la possibilità di considerare emissioni di BOT successive alla conclusione del contratto, se più favorevoli per il cliente. Ciò vale a far data del 3 dicembre 2010⁽⁵⁸⁾ e non si vede ragione per escludere la locazione finanziaria da tale contesto, soprattutto se si tratta di contratti che prevedono canoni indicizzati al tasso di interesse. Il leasing è un contratto di durata e se il saggio di interesse fosse soggetto a continue modifiche in funzione dei mutamenti del mercato, nulla dovrebbe ostare all'applicazione del valore minimo dei BOT riferito ai dodici mesi precedenti ogni rilevazione della mutazione. Si assisterebbe, in buona sostanza, ad una integrazione *ope legis* del regolamento di indicizzazione dei canoni con sostituzione dei parametri di riferimento con il BOT riferito ai 12 mesi precedenti la conclusione del contratto il quale funge pure da limite superiore (Cap) in abbinata ad un limite inferiore (Floor) pari a zero⁽⁵⁹⁾.

Si è detto della possibile indeterminatezza del TIA quando non sia chiaramente indicato in contratto il regime di attualizzazione dei rimborsi, ma la giurisprudenza prevalente non la vede allo stesso modo e preferisce appoggiarsi sulla mera testualità dell'art. 117 TUB, ritenendo sufficiente che nel contratto sia indicato un tasso e se è indicato ... non può essere indeterminato! Così spesso si legge.

Questione diversa sorge quando il TIA identificato mediante la procedura di attualizzazione dei rimborsi diverge dal tasso leasing indicato in contratto. Sulla base della considerazione che è sul tasso indicato in contratto che si forma la volontà negoziale dell'utilizzatore, buona parte dei giudici ne fa conseguire un risarcimento dell'eventuale danno, piuttosto che l'applicazione del sanzionatorio tasso sostitutivo, come se il tasso o i canoni siano semplicemente indicati in modo erroneo, un banale errore dunque, anche se commesso da soggetto ultra-qualificato.

⁵⁷ “Sono nulle e si considerano non apposte le clausole contrattuali di rinvio agli usi per la determinazione dei tassi di interesse e di ogni altro prezzo e condizione praticati nonché quelle che prevedono tassi, prezzi e condizioni più sfavorevoli per i clienti di quelli pubblicizzati.”.

⁵⁸ Questa possibilità è stata introdotta dal D.Lgs 13 agosto 2010, n. 141 pubblicato in GU del 4 settembre 2010 come supplemento ordinario. Come prescritto all'art. 6, comma 2, il nuovo testo dell'art. 117 TUB è entrato in vigore il 90 giorno successivo alla pubblicazione in GU vale a dire, il 3 dicembre 2010.

⁵⁹ Non è ipotizzabile che il Dipartimento del Tesoro emetta titoli con rendimento negativo, nessun risparmiatore sarebbe disposto all'acquisto.

Anche se la volontà negoziale dell'utilizzatore è influenzata dal tasso indicato in contratto, non significa che la conseguente decisione di stipulare il contratto sia maturata nella dovuta *consapevolezza*, che difetta quando le variabili influenti sono mendaci o nascoste, come appare in tutta evidenza nei casi di TIA *ibrido*, di celata applicazione del regime composto e, non di meno, nel caso di TIA indetificato in RIC seppur in presenza di espressa autorizzazione dell'utilizzatore ⁽⁶⁰⁾.

Ciò premesso, giova qui soffermarci sulla sentenza n. 12889 del 2021 della Suprema Corte di Cassazione, che si occupa precipuamente del tasso leasing. È una sentenza di notevole importanza che fornisce una interpretazione estensiva delle norme dell'art. 117 TUB accostandosi in maniera decisa alla *ratio* della legge più che al tenore letterale della norma. In sintesi, pur accogliendo il ricorso della concedente che si era vista condannare all'applicazione del tasso sostitutivo ex art. 117 TUB, la Suprema Corte ha rimesso il fascicolo alla Corte di Appello poiché dalla sentenza della corte territoriale non emergeva chiaramente *“la premessa giuridica che ha giustificato il ricorso alla sanzione sostitutiva”* e, nel fare ciò, non ha mancato di esprimere due ipotesi interpretative:

I. La prima ipotesi si focalizza sulla *“differenza tra il tasso convenuto e quello applicato”* che, di per sé, la S.C. non ritiene richieda l'applicazione del tasso sostitutivo poiché l'applicazione di un tasso diverso da quello convenuto *“non integra alcuna delle condizioni circostanziali previste dall'art. 117 Tub, presentando gli estremi di una violazione in cui la società di leasing sarebbe incorsa nella fase di esecuzione del contratto”* ⁽⁶¹⁾. Lasciando ai giuristi di interpretare in modo più autorevole tale motivazione, a chi scrive pare sfugga che nei contratti di locazione finanziaria, oltre al tasso è indicato anche il valore del canone periodico, canone che verrà regolarmente fatturato e addebitato dalla concedente, pertanto, il difetto è nel tasso che non esprime completamente tutto ciò che dovrebbe esprimere, difetto presente già prima dell'esecuzione del contratto, in fase di conclusione dello stesso, e condiziona la volontà dell'utilizzatore che associa a quel tasso quel canone, e viceversa.

II. La seconda ipotesi, quella che più si confà all'operato delle concedenti, affronta la questione della *“della divergenza tra il tasso contenuto nel contratto rapportato ad un timing di pagamento annuale e quello da applicare alla restituzione infrannuale”* perché in tal caso non si tratta di mancata indicazione del tasso ma di *“opacità dell'operazione”*. Prosegue la Corte: ***“L'utilizzatore avrebbe infatti formato la propria volontà sul tasso indicato in contratto, ma non sarebbe stato oggetto di accordo che le rate fossero da determinare***

⁶⁰ Si rimanda a quanto esposto al Capitolo 5 in cui si visto che l'unico tasso interno di attualizzazione in grado di esprimere davvero il reale costo del denaro è quello derivante dall'attualizzazione in regime semplice.

⁶¹ Formattazione a cura degli autori.

secondo un metodo il cui risultato è quello di aumentare l'importo degli interessi e quindi di far emergere un tasso annuo effettivo superiore a quello risultante dalle clausole contrattuali" e ancora *"Si sarebbe posto, cioè, un problema di trasparenza del costo del leasing. Ciò non significa, però, che non avrebbe potuto applicarsi la sanzione sostitutiva"*, come invece argomentava la concedente. Interessante quanto si legge sul significato da attribuire alla trasparenza, che non va più interpretata in base ad un equilibrio formale, bensì ad un equilibrio tra le parti reale ed è da considerare *"l'antidoto ad una opacità precontrattuale che il diritto comune rinserra nel perimetro tassativi dei vizi del consenso."* La Suprema Corte imputa alla Corte territoriale di non aver verificato se il tasso leasing fosse comunque determinabile, ancorché *per relationem*, avvalendosi anche di *"elementi esterni obiettivamente individuabili, la cui materiale identificazione sia cioè suscettibile di attuarsi in modo inequivoco"*. Conclude stabilendo l'esclusione della sanzione rappresentata dall'applicazione del tasso sostitutivo perché prevista quando manchi la pattuizione sul tasso ma **equipara alla mancata pattuizione l'ipotesi in cui "il tasso sia indicato nel 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"**.

La seconda ipotesi interpretativa fornita dalla Cassazione può ben adattarsi al contratto preso a riferimento al capitolo 5 in cui il TIA *ibrido*, più assimilabile al TAN che al TAE, è la conseguenza di una architettura plausibilmente costruita proprio per non divulgare ciò che, invece, va comunicato (vedi par. 5.3). Non si ravvede ragione, dunque, per non applicare la soluzione rimediale prevista dal c.7, Lett. a) dell'art. 117 TUB.

Vi è da dire che essendo stata chiamata a pronunciarsi, sostanzialmente, su quelle due modalità espositive del tasso leasing (TAN e TAE), la Cassazione ha messo in luce che le modalità di pagamento (intese come periodicità) incidono sull'onerosità del finanziamento, ma non ha ancora colto appieno la portata di ciò che si annida nella formazione dei canoni e che il TIA è in grado di esprimere se identificato con l'attualizzazione in regime semplice e non con quella composta a cui sono riconducibili le modalità espressive in questione.

L'opacità che spesso caratterizza i contratti di locazione finanziaria è conseguenza della mancata indicazione delle modalità di calcolo degli interessi/attualizzazione dei rimborsi, vale a dire del regime finanziario: nonostante la quasi totalità dei canoni sia il risultato di un calcolo condotto secondo la metrica del *regime composto* in nessun punto del contratto è possibile leggere queste due parole, nemmeno nelle condizioni generali, lo stesso dicasi dei fogli informativi. L'espressione "regime composto" non

appare nemmeno in quei rari casi in cui si cita il “francese” quale piano di ammortamento del leasing: ci si cura di scrivere che i canoni sono costanti e, a volte, che le quote capitale sono crescenti, ma si evita di scrivere che il tutto si sviluppa in “regime composto”. Insomma, parlare di regime composto sembra essere un tabù che le concedenti preferiscono non infrangere, ben sapendo che il regime composto si fonda sulla capitalizzazione (finanziaria) degli interessi, pertanto, se di questo regime si tratta, è impossibile evitare la maturazione di interessi su interessi, se non la si vede è perché si guarda nel posto sbagliato, nel piano di ammortamento (ammesso che venga allegato al contratto). Negli altrettanto rari casi di contratti con allegato il piano di ammortamento, l'allegato non è certo un piano regressivo bensì progressivo (alla francese) che per la sua enorme diffusione può ben essere paragonato a un'arma di distrazione di massa, visto quanto illustrato al Capitolo 8, soluzione perfetta per non mostrare ciò che si vuol celare: canoni con interessi maturati su altri interessi.

Alla fine sempre in quel punto si torna: l'assenza di indicazione sulle modalità di calcolo degli interessi associata alla celata applicazione del regime composto di attualizzazione/definizione dei canoni.

10. Conclusioni.

Il leasing è apparso in Italia negli anni '60 ed è divenuto rapidamente una modalità di finanziamento largamente utilizzata da aziende e professionisti. Per lunghi anni è stato considerato un negozio giuridico socialmente tipico: pur non essendo espressamente disciplinato dal Codice civile è stato ampiamente riconosciuto e utilizzato nella pratica economica e finanziaria. Solo con la L. 124/2017 la locazione finanziaria entra ufficialmente nel novero dei contratti giuridicamente tipici. Gli imprenditori non hanno mai avuto alcun dubbio sulla funzione del leasing (finanziario), per loro è sempre stato essenzialmente una fonte di finanziamento per investimenti produttivi che consente, da un lato, di tenere libero il canale bancario per finanziarie il capitale circolante che si stima verrà generato dall'investimento e, dall'altro, di beneficiare di una sorta di ammortamento fiscale anticipato.

Il contratto di leasing è caratterizzato da una triplice causa, che riflette le diverse funzioni che esso svolge. Vi è una funzione di **finanziamento** poiché permette all'utilizzatore di ottenere l'uso di un bene senza dover pagare immediatamente l'intero prezzo di acquisto, egli gode dei benefici derivanti dall'uso del bene stesso, di qui la causa di **godimento** e, infine, si caratterizza pure per una funzione **traslativa** posto che, al termine del contratto, egli può acquistare il bene a un prezzo prestabilito vedendosi trasferire la proprietà dalla concedente. Queste tre cause rendono il leasing un contratto articolato e multifunzionale, che combina elementi di finanziamento, utilizzo e trasferimento di proprietà.

In un contratto già di per sé complesso, Banca D'Italia ha disegnato un nuovo tasso, che in verità si è visto tanto nuovo non essere (cfr. Cap. 4); ad ogni modo certo è che l'Autorità un po' di confusione l'ha creata. Pur essendo il leasing (anche) un finanziamento, da come è stato descritto il tasso leasing si percepisce lo sforzo, forse anche l'imbarazzo, di non chiamarlo per ciò che è, vale a dire, un *tasso di interesse*. Banca D'Italia lo chiama "tasso interno di attualizzazione", spiega come identificarlo ma si premura di puntualizzare che l'attualizzazione deve coinvolgere esclusivamente ciò che è rimborso del capitale e sua remunerazione, pertanto, cos'è questo se non un tasso di interesse? Probabilmente su Banca D'Italia hanno influito alcuni esiti giudiziari che nel leasing finanziario davano prevalenza alla causa di godimento piuttosto che a quella di finanziamento, orientamento che ormai può ritenersi superato ⁽⁶²⁾.

⁶² *"Il prezzo di riscatto è nettamente inferiore al costo complessivo, e la stessa finalità del leasing è di finanziare l'acquisto dell'immobile."* - Cassazione, Sez. 3, ordinanza n. 3930/2024.

"Il contratto di locazione finanziaria (o leasing immobiliare) in costruendo permette un complesso regolamento negoziale, il cui esito finale è la realizzazione dell'immobile mediante finanziamento del concedente e pagamento dei canoni ed altri esborsi a ciò collegati da parte dell'utilizzatore." - Cassazione, Sez. 1, sentenza n.14320/2022.

"Nello stesso formante giurisprudenziale non si è peraltro mancato di dare rilievo alla (con)causa di finanziamento, pur sempre sottesa all'operazione di leasing traslativo, includendo nella relativa "causa in concreto" l'interesse del concedente di ottenere, in caso di risoluzione per inadempimento dell'utilizzatore, «l'integrale restituzione della somma erogata a titolo di finanziamento, con gli interessi, il rimborso delle spese e gli utili dell'operazione», ma non anche «la restituzione dell'immobile, che normalmente non rientrava fra i beni di sua proprietà alla data della conclusione del contratto, né costituiva oggetto della sua attività commerciale»" - Cassazione, Sez. 1, sentenza n. 10249/2022.

"E' così che nella generica denominazione di leasing si vanno a ricomprendere numerosissime figure contrattuali, ognuna avente la sua peculiarità (...). Il dato comune a tutti è che, alla base, esiste un'operazione di finanziamento tendente a consentire al cd. utilizzatore il godimento di un bene (transitorio o finalizzato al definitivo acquisto del bene stesso) grazie all'apporto economico di un soggetto abilitato al credito (il cd. concedente) il quale, con la propria risorsa finanziaria, consente all'utilizzatore di soddisfare un interesse che, diversamente, non avrebbe avuto la possibilità o l'utilità di realizzare, attraverso il pagamento di un canone che si compone, in parte, del costo del bene e, in parte, degli interessi dovuti al finanziatore per l'anticipazione del capitale" – Cassazione., SSUU, sentenza n. 19785 del 5.10.2015. Argomentazione parimenti ribadita dalle stesse SSUU in occasione della sentenza n. 2061 del 28.1.2021.

"Il contratto di leasing ha ovviamente sempre una funzione (anche) di finanziamento, ed un finanziamento può legittimamente essere concesso in valuta nazionale od in valuta estera." – Cassazione, SSUU, sentenza n. 5657 del 23.2.2023. (Formattazione a cura degli autori).

Nei provvedimenti del 2003 essa lo prescrive sia per la pubblicità che per il contenuto del contratto, senonché nel successivo provvedimento del 2009 lo confina nella pubblicità e lascia campo aperto sul tasso da indicare in contratto che, a quel punto, altro non può essere che il *tasso di interesse praticato*, come da co. 4 art. 117 TUB.

Tuttavia, definendo il tasso leasing Banca D'Italia ha omesso di indicare le modalità da seguire per l'attualizzazione dei canoni e del riscatto e non risulta che nei leasing tutt'ora in corso, o in via di concessione, le parti vi abbiano provveduto di loro spontanea volontà, poiché in essi non emerge alcuna indicazione esplicita del regime finanziario sulla cui metrica si basa il progetto di rimborso.

Per chi è chiamato ad accertare la correttezza e le legittimità del contenuto contrattuale trattasi di evidente lacuna, tant'è che ha costretto a condurre l'indagine procedendo per tentativi al fine di capire quale tra le varie modalità applicabili ha condotto al tasso leasing riportato nel contratto reale preso in esame (a ciò è dedicato l'intero Capitolo 5).

L'indicazione di un tasso leasing fallace, finanche falso, espone le concedenti al rischio di vedersi contestare la violazione del divieto di interessi "anatocistici" imposto dall'art. 120 TUB o l'inosservanza dell'art. 6 della delibera CICR del 9/2/2000 sui contratti conclusi prima del 2014. Rischiano altresì di mettere in gioco la propria buona fede poiché l'indicazione di certi tassi leasing, tra cui quello *ibrido* ne è l'esempio più evidente, seguito dal TIR (o TIA in RIC), alimenta il sospetto che alla base si celi una progettazione dei rimborsi architettata appositamente per perseguire gli stessi effetti che la legge riserva agli interessi scaduti di cui all'art. 1283 c.c., ma all'insaputa dell'utilizzatore. La sanzione non può che essere l'applicazione del tasso sostitutivo ex art. 117 TUB, comma 7, Lett. a) per ricalcolare i canoni, ovviamente, in regime semplice e non il risarcimento del danno. Tutto ciò senza considerare che l'intervento della magistratura non lascerebbe indifferente le autorità di vigilanza che, nell'emanare le norme attuative in tema di trasparenza, non hanno mancato di puntualizzare ai destinatari che "*il rispetto delle regole e dei principi di trasparenza e correttezza nei rapporti con la clientela attenua i rischi legali e di reputazione e concorre alla sana e prudente gestione dell'intermediario*"⁽⁶³⁾.

Chi con la lettura è fin qui giunto avrà intuito che **le questioni legate al tasso da indicare nei contratti di locazione finanziaria sono essenzialmente legate alla trasparenza contrattuale**, ovvero, seguendo la Cassazione n. 12889/2021, all'*opacità* del contratto: paradossalmente, nulla vieta di progettare un leasing in regime composto applicando il tasso 7,036% o 7,267%, come ricavato dal contratto preso a riferimento al Cap. 5, l'importante è che nel contratto appaia il tasso leasing 7,685%.

Quanto al piano di ammortamento, argomento più che mai attuale, premesso che l'ammortamento riguarda il capitale (è il capitale che si

⁶³ Così si legge nelle premesse dei provvedimenti Banca D'Italia.

ammortizza, non l'interesse), l'allegazione nei contratti di locazione finanziaria non è obbligatoria, ma neppure vietata. Talvolta viene indicato *per relationem* nelle condizioni generali di contratto, in tal caso appaiono riferimenti del tipo "ammortamento alla francese"; comunque l'allegazione del piano di ammortamento al contratto è assai sporadica. Resta il fatto che, nell'esperienza di chi scrive, non risulta mai allegato o convenuto per *relationem* un **piano di ammortamento regressivo**, nonostante sia questo il **piano a canoni costanti coerente con il principio naturale di equivalenza degli scambi nonché con la definizione del tasso leasing fornita da Banca D'Italia**. Le ragioni sono state ipotizzate nel Capitolo 8, a cui si rimanda, nel mentre si può affermare che **la tesi per cui canone (o rata) contante = piano francese**, anche se questo è il pensiero comune, **non è più accettabile**, posto che pure nel piano regressivo i canoni sono costanti. Anzi, per quanto illustrato in quel capitolo, per un leasing con canoni progettati in regime composto, il piano francese sarebbe proprio il piano da evitare poiché dietro alla sua persuasiva facilità di comprensione e lettura si può altrettanto facilmente occultare l'aggiramento del divieto di interessi anatocistici. Chi scrive è consapevole di quanto sia difficile cambiare ottica rispetto ad un siffatto piano di ammortamento da così tanto tempo diffuso ma più si va a fondo del problema più ci rende conto di quanto esso rischia di essere ingannevole, *"le persone, è più facile ingannarle che convincerle di essere state ingannate"* (Mark Twain).

Per chi è chiamato a giudicare la legittimità del tasso leasing indicato nei contratti, e per gli operatori del diritto in genere, la materia è indubbiamente complessa e il rischio di accettare acriticamente certe conclusioni tecniche è sempre dietro l'angolo. È compito degli ausiliari, di fronte a quesiti ben formulati, portare alla luce la verità e mettere il decisore nelle condizioni di ben comprendere cosa si cela dietro il tasso leasing.

Più volte in questo lavoro ci si è soffermati sull'assenza di qualsiasi indicazione contrattuale che riporti le modalità di calcolo degli interessi e, da parte di Banca D'Italia, sulla modalità di attualizzazione dei rimborsi. Si è già detto di questa "lacuna" ma grazie ad essa – non tutti i mali vengono per nuocere – c'è ancora la possibilità per le concedenti di ricondursi sul corretto binario che porta **all'indicazione del tasso leasing identificato con l'attualizzazione dei rimborsi in regime semplice, l'unico ad indicare il reale prezzo del capitale finanziato**: con disarmante semplicità, l'esempio di cui al par. 5.5 ne è la dimostrazione.

Sarebbe buona cosa assistere ad un intervento dell'Autorità di vigilanza che integri la propria definizione di tasso leasing; le basterebbe aggiungere le tre parole "in regime semplice" dopo "tasso interno di attualizzazione", anche se, in verità, già ora una interpretazione estensiva della *ratio legis* in tema di trasparenza dovrebbe suggerire alle concedenti di provvedere in autonomia per i futuri contratti, altrimenti, prima o poi, potrebbe provvedervi la magistratura che ai suoi più alti livelli (Cassazione 12889/2021) ha già iniziato a riflettere sul tasso da indicare nei leasing.