

Lezione 15 (2002)

Riccardo Rovelli

IL SIGNORAGGIO

- I. Introduzione
- II. Signoraggio: Definizioni a confronto
- III I misteriosi canali di appropriazione del signoraggio
- IV Il signoraggio in Europa e nell'UEM

I. INTRODUZIONE

Il signoraggio (ossia, il trasferimento del signoraggio percepito dalla banca centrale al governo) è il più ovvio legame tra politica fiscale e politica monetaria, nel senso che una banca centrale (non in-)dipendente dal governo può essere tentata. di raccogliere più signoraggio (essenzialmente, aumentando il tasso d'inflazione) per poter trasferire più risorse al bilancio dello stato.

In questa lezione esamineremo dapprima diverse definizioni del signoraggio. Successivamente esamineremo i meccanismi istituzionali che possono consentire il trasferimento del signoraggio dalla banca centrale al tesoro. Questi meccanismi sono stati drasticamente ridimensionati negli ultimi anni, ed in particolare con il trattato di Maastricht. Per finire parleremo del signoraggio dal punto di vista quantitativo, ossia dell'entità dei flussi di signoraggio nel recente passato e nel probabile futuro nell'UE.

II. SIGNORAGGIO: DEFINIZIONI A CONFRONTO

Il signoraggio è il guadagno del “signore” che deriva dal potere di far accettare come mezzo di pagamento una “moneta” dal contenuto aureo inferiore al valore dichiarato. Esso aumenta nel passaggio alla carta moneta non convertibile (“*fiat money*”).

L’appropriazione del signoraggio è una delle giustificazioni storiche per l’emergenza dei monopoli nazionali nell’offerta di moneta, e per la proprietà pubblica delle banche centrali (o almeno dei loro profitti).

In generale, in riferimento alle economie contemporanee, il concetto di signoraggio non è univocamente definito. *Drazen (Economics Letters, 1985)* [e, in un contesto più semplice, anche *Klein e Neumann (Kredit und Kapital, 1990)*] propone la seguente definizione, ottenuta a partire dal consolidamento dei bilanci del tesoro e della banca centrale. Drazen suppone che la base monetaria venga creata solo a fronte di monetizzazione del disavanzo del tesoro. Pertanto definisce “*total revenues associated with money creation*” la somma algebrica di:

- a) “*revenue from assets purchased due to money issue*” [$i A/Y$]
- b) “*netting out that part of revenue used to keep [assets] constant*” [$(\pi + g)A/Y$]
- c) “*current flow revenue, i.e., revenue from current expansion of the money supply in real, per capita terms*” [$\Delta H/Y$],

dove i è il tasso d’interesse nominale, π il tasso d’inflazione, g il tasso di crescita reale del PIL, A le attività o riserve fruttifere nel bilancio della banca centrale, H la base monetaria (passività della banca centrale), e $A \leq H$. Definendo inoltre $r = i - \pi$, le tre fonti del signoraggio identificate da Drazen sommano nella seguente definizione:

$$(1) \quad S^D \equiv i \frac{A}{Y} - [\pi + g] \frac{A}{Y} + \frac{\Delta H}{Y} = (r - g) \frac{A}{Y} + \frac{\Delta H}{H} \frac{H}{Y}$$

Notiamo inoltre che possiamo:

- assumere: $A = H$ (tutta la base monetaria è investita in riserve remunerate)
- definire: $\Delta H/H = \lambda = \pi + g - v$, dove v è il tasso di crescita della velocità di circolazione (rispetto al PIL) della base monetaria.

In questo caso possiamo riscrivere e semplificare la (1) nella::

$$(2) \quad S^D = (r-g) \frac{H}{Y} + (\pi+g-v) \frac{H}{Y} = i \frac{H}{Y} - v \frac{H}{Y}$$

Così le “total revenues associated from money creation” di Drazen coincidono con gli interessi (netti) guadagnati sulle riserve della banca centrale, meno perdite (guadagni) associati ad un aumento (diminuzione) della velocità di circolazione della base monetaria.

In pratica tre concetti di signoraggio sono stati usati nella letteratura:

- (i) **Costo opportunità** (*Phelps, Swedish JE 1971; Marty, JMCB 1978*)

$$S^{\text{opp}} = i \frac{H}{Y}, \text{ ossia l'interesse (netto) ricavato dalle riserve della banca centrale;}$$

Se parte della base monetaria – ossia la riserva obbligatoria - è remunerata (con un costo per la banca centrale) la formula precedente diviene:

$$S^{\text{opp}} = i \frac{\text{Circ}}{Y} + (i - i_R) \frac{\text{Rob}}{Y}$$

dove i_R è il tasso d'interesse corrisposto sulle riserve obbligatorie.

- (ii) **Signoraggio monetario** (*Cagan, in Friedman, Studies on the QTM, 1956; Marty, JPE 1967; Friedman, JPE 1971*):

$$S^{\text{mon}} = \frac{\Delta H}{Y} = \frac{\Delta H}{H} \frac{H}{Y} = \lambda \frac{H}{Y}, \text{ ossia il cambiamento della base monetaria;}$$

- (iii) **Tassa da inflazione** (*Friedman, Essays in Pos. Ec., 1953; Bailey, JPE 1956*):

$$S^\pi = \pi \frac{H}{Y} .$$

Queste tre definizioni “ristrette” possono essere viste come semplificazioni delle equazioni (1) o (2). In particolare, in tutte e tre le definizioni, la “base imponibile” alla quale si commisura il signoraggio è lo stock di base monetaria, ed esse differiscono solo per la definizione dell’ “aliquota d’imposta”. Inoltre:

- l’approccio del *costo opportunità* coincide con la definizione di Drazen quando $v = 0$;
- l’approccio *monetario* coincide con la definizione di Drazen quando $r = g$;
- l’approccio della *tassa da inflazione* coincide con Drazen quando $v = r = 0$.

Come scegliere in pratica tra queste definizioni?

In diversi lavori¹, aventi come oggetto sia i paesi dell'UE che alcuni paesi in transizione come la Repubblica Ceca, l'Ungheria e la Polonia, ho sempre preferito adottare, dove possibile, la misura basata sul costo opportunità, in base a queste considerazioni (tratte dall'ultimo dei lavori citati):

“The inflation tax is a natural concept to employ for economies where the real rates of interest and of growth are overwhelmingly dominated by inflation, but this is certainly not the case for the countries in our study. Both the inflation tax and the monetary approach neglect the role of real interest rates in generating seigniorage, while we feel that the setting of nominal interest rates over and above expected inflation has been a central component of the disinflation policy of the central banks in each of these countries. The only definition, which allows us to take this into account, is the opportunity cost definition. In addition, two more specific reasons to choose the opportunity cost concept as a basis for our study are the following:

- The countries under study have by now developed financial markets according to market principles. Thus market interest rates in these countries now may effectively reflect the opportunity cost of the monetary base (although with varying degrees of market efficiency).
- The opportunity cost concept is quite similar to the accounting definition of seigniorage (“net interest accrued to reserves”). Hence, it is compatible with measuring seigniorage flows from the central bank to the government (and possibly to other economic entities) as balance sheet transfers. This is particularly important in the new framework of independent central banks, where the accounts of the central bank and of the finance ministry are *not* consolidated and direct financing of the government deficit through the central bank is prohibited (with minor exceptions)”.

Notiamo in particolare l'ultimo punto osservato nel riquadro: la misura del signoraggio in base al costo opportunità è una approssimazione dei profitti economici della banca centrale, o più precisamente di quello che viene definito il “reddito monetario”(monetary income). Questo concetto viene illustrato più diffusamente nell'Appendice.

¹ Rovelli (*European Economy-Reports and Studies*, 1994); Hochreiter, Rovelli e Winckler (*European Economic Review*, 1996); Hochreiter e Rovelli (*BNL Quarterly Review*, 2003).

III I MISTERIOSI CANALI DI APPROPRIAZIONE DEL SIGNORAGGIO

III.1 Signoraggio

Il signoraggio appartiene direttamente all'istituzione che ha il monopolio dell'offerta di moneta legale. In che modo allora il governo si può appropriare del signoraggio generato dalla banca centrale ? Ci sono almeno tre modi:

- (a) Il tesoro paga il tasso di mercato i_B sulle passività collocate presso la banca centrale, ma i pagamenti corrispondenti sono “*rimborsati*” al tesoro, eventualmente al netto degli interessi pagati sulla riserva obbligatoria:

$$S^G = i_B B^C - i_R R, \quad \text{per } R < B^C.$$

- (b) Il tesoro paga un tasso “*agevolato*”, $i_C < i_B$, su (alcune tra) le sue passività nei confronti della banca centrale. Il signoraggio appropriato è allora uguale al risparmio d’interessi:

$$S^G = (i_B - i_C)B^C$$

- (c) Il tesoro riceve un *trasferimento* pari al signoraggio della banca centrale (eventualmente dopo alcune deduzioni):

$$S^G = S = i H$$

In pratica questo trasferimento può avvenire in almeno quattro modi diversi:

- (c.1) trasferimento di profitti lordi
- (c.2) pagamento in conto dividendi (se il tesoro è azionista della banca centrale)
- (c.3) pagamento di imposte da parte della banca centrale
- (c.4) trasferimento di profitti netti, dopo che la banca centrale ha pagato le imposte, i dividendi agli altri azionisti e ha destinato parte degli utili a fondi di riserva.

Queste soluzioni possono coesistere fra di loro, e anche con gli schemi descritti *sub* (a) e (b).

Esempi:

- In Italia fino al 1993 coesistevano gli schemi (a), (b), (c.3), (c.4).
- Oggi nell’UEM gli schemi (a) e (b) sono proibiti. Gli schemi di tipo (c) sono invece ammessi.

III.2 Monetizzazione

Un concetto che si sovrappone in parte a – senza tuttavia coincidere con – il signoraggio è quello di **monetizzazione**. La monetizzazione del debito è l'acquisto di titoli emessi dal tesoro da parte della banca centrale, oppure l'estensione diretta di credito dalla banca centrale al tesoro. Vi è un aspetto fisiologico della monetizzazione: infatti *normalmente* la banca centrale crea base monetaria acquistando titoli di proprietà delle banche, e in larga misura si tratta appunto di titoli emessi dal tesoro.

Invece, la monetizzazione diviene *patologica* in tre casi:

- Quando l'acquisto di titoli del debito pubblico da parte della banca centrale dà luogo ad una creazione di base monetaria in eccesso rispetto a quanto sarebbe compatibile con gli obiettivi di controllo dell'inflazione
- Quando consente al tesoro di collocare il resto delle proprie passività sul mercato, ad un tasso d'interesse complessivamente inferiore a quello che si sarebbe determinato in assenza di acquisti della banca centrale
- Quando la banca centrale acquista passività del tesoro fuori dai canali di mercato, e ad un tasso ridotto rispetto ai tassi di mercato.

In pratica, *come può avvenire la monetizzazione del debito?* In tre modi:

- (a) con *acquisti di titoli del tesoro sul mercato primario*. Questo in genere ha implicazioni distorsive sulla determinazione del tasso di collocamento del debito e anche sulla quantità di debito emesso: se la banca centrale agisce come un compratore residuale, il tesoro può fissare un tasso massimo che è disposto a pagare (inferiore al tasso di mercato) e vendere alla banca centrale tutto il debito che non riesce a collocare sul mercato
- (b) con una *linea di credito* diretta, e spesso a tassi agevolati, dalla banca centrale nei confronti del tesoro
- (c) con *operazioni di mercato aperto* in titoli di stato, a titolo definitivo o temporaneo. In questo caso, la banca centrale acquista sul mercato secondario titoli che il tesoro ha

già emesso in precedenza (in generale si tratta di titoli che le banche hanno acquistato sul cosiddetto mercato primario, ossia in fase di emissione)²

In base all'art. 101 del Trattato Istitutivo della Comunità Europea³, solo la soluzione (c) è tuttora ammissibile. Già diversi anni prima dell'entrata nell'UEM la Banca d'Italia aveva abbandonato le altre modalità di monetizzazione.

IV. IL SIGNORAGGIO IN EUROPA E NELL'UEM

E' chiaro, a questo punto, che uno dei motivi per l'indipendenza della banca centrale dai governi nazionali nel Trattato dell'UE è di limitare drasticamente le decisioni che possono agevolare il finanziamento dei disavanzi pubblici. In ultima analisi, si tratta di porre dei vincoli e incentivi alla disciplina fiscale dei governi (come abbiamo visto nella lezione precedente e vedremo nelle successive), e dall'altro di limitare il possibile ricorso dei governi al signoraggio della banca centrale.

In riferimento a quest'ultima preoccupazione, è interessante sapere quale sia stata, nel recente passato, la dimensione effettiva del signoraggio in Europa. La Figura 1 mostra una stima del signoraggio totale guadagnato dalle banche centrali di 16 paesi in rapporto al PIL, nella media di ciascun anno fra il 1979 ed il 1991⁴. Il signoraggio è calcolato in base alla definizione del costo opportunità, ossia utilizzando la formula già vista:

² Bisogna notare che si possono avere anche operazioni di mercato *improprie*, ossia volte a finanziare in modo particolarmente agevolato banche o altri operatori che già detengono titoli di stato (acquistando titoli dai loro portafogli), al fine di indurli ad acquistare un maggior quantitativo di titoli in emissione sul mercato primario.

³ Art. 101 (ex Art. 104), Versione consolidata del Trattato che istituisce la comunità europea (http://europa.eu.int/eur-lex/it/treaties/dat/ec_cons_treaty_it.pdf):

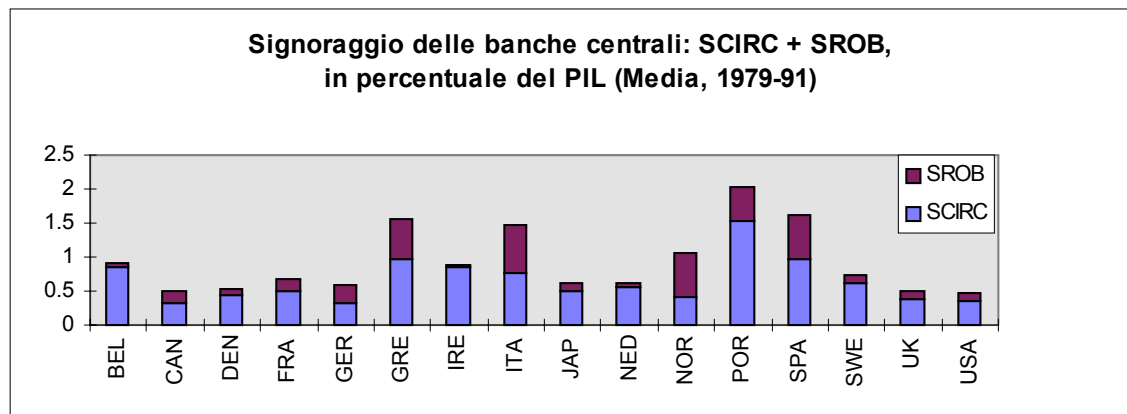
1. E' vietata la concessione di scoperti di conto o qualsiasi altra forma di facilitazione creditizia, da parte della BCE o da parte delle banche centrali degli Stati membri (in appresso denominate – banche centrali nazionali), a istituzioni o organi della Comunità, alle amministrazioni statali, agli enti regionali, locali o altri enti pubblici, ad altri organismi di diritto pubblico o a imprese pubbliche degli Stati membri, cosò come l'acquisto diretto presso di essi di titoli di debito da parte della BCE o delle banche centrali nazionali.

2. Le disposizioni del paragrafo 1 non si applicano agli enti creditizi di proprietà pubblica che, nel contesto dell'offerta di liquidità da parte delle banche centrali, devono ricevere dalle banche centrali nazionali e dalla BCE lo stesso trattamento degli enti creditizi privati..”

⁴ Dati rielaborati da: R. Rovelli, Reserve requirements, seigniorage and the financing of the government in an economic and monetary union, *European Economy-Reports and Studies*, 1994, No.1

$$S^{\text{opp}} = S^{\text{Circ}} + S^{\text{Rob}} = \frac{i \text{ Circ}}{Y} + \frac{(i-i_R) \text{ Rob}}{Y}$$

Figura 1



Nella figura il signoraggio totale è diviso nelle due componenti attribuibili al circolante ed alle riserve obbligatorie delle banche commerciali. Per la maggior parte dei paesi il signoraggio è stato attorno allo 0,5% del PIL, mentre per alcuni si spinge attorno o anche oltre l'1%: per i quattro paesi mediterranei (Grecia, Italia, Portogallo e Spagna) il signoraggio è stato compreso fra l'1,5 ed il 2% del PIL⁵.

In generale, un alto livello del signoraggio è dovuto al livello elevato dei tassi nominali (e quindi, indirettamente, ad un elevato tasso d'inflazione) oppure ad un elevato coefficiente di riserva obbligatoria remunerata al di sotto dei tassi di mercato. Tutt'e due queste cause si sono gradualmente ridotte negli anni Novanta ed è prevedibile che rimarranno basse negli anni a venire. Questo spiega perché, nel paragrafo che segue, le nostre previsioni per il signoraggio all'interno dell'UEM sono particolarmente basse!

Alcuni paesi europei, tuttavia, si sono adeguati con qualche maggiore difficoltà e lentezza ai parametri dell'UEM: sono le "economie in transizione" dell'Europa centrale ed orientale. Questi paesi hanno dovuto affrontare, all'inizio degli anni Novanta, una completa e traumatica riorganizzazione del sistema produttivo, fiscale e finanziario. In queste circostanze, l'inflazione ed elevati coefficienti di riserva obbligatoria sono stati una naturale fonte di entrate per le banche centrali, successivamente trasferite ai rispettivi governi, anche per compensare la scarsità iniziale del gettito fiscale. Ad esempio, nel 1993 il signoraggio totale delle banche

centrali era pari all' 1% del PIL nella Repubblica Ceca (un valore simile a quello dell'Austria e della Germania), mentre era pari al 4% in Ungheria e addirittura al 30% in Romania⁶.

Per quanto riguarda l'UEM, la capacità di produrre signoraggio da parte delle singole banche centrali nazionali sarà fortemente limitata, data che i coefficienti di ROB sono stati fissati in modo uniforme al 2% e soprattutto dato che tali riserve saranno comunque *remunerate a tassi di mercato*: in altre parole, la riserva obbligatoria non produrrà più signoraggio. Inoltre, il finanziamento diretto dei disavanzi pubblici è proibito (per quanto riguarda l'acquisto di titoli sul mercato primario e la concessione di crediti diretti – *art. 101 del Trattato*, vedi nota 3) e le operazioni di mercato aperto saranno condotte in modo centralizzato dalla BCE.

Ma chi beneficerà del signoraggio che, sia pure in ammontare ridotto, verrà prodotto all'interno dell'UEM? A questo proposito osserviamo che le BC Nazionali trasferiranno quote di riserve ufficiali alla BCE sulla base di un criterio denominato "*capital key*". Inoltre, tale criterio rappresenta le quote di partecipazione delle BCN al capitale della BCE. Esso è definito in proporzione alle quote di popolazione (per il 50%) ed alle quote di GDP (per il restante 50%) (*art. 29 del Protocollo sullo Statuto del SEBC e della BCE*).

Sia le BCN che la BCE produrranno signoraggio (sulla base della rispettiva detenzione di riserve ufficiali). Per la parte prodotta presso le BCN ("*monetary income*"), esso verrà trasferito alla BCE, e poi ridistribuito alle BC in proporzione alla *capital key*. La parte prodotta direttamente dalla BCE verrà anch'essa - a regime⁷ - distribuita in proporzione alla *capital key* (salvo deduzioni per la costituzione di fondi di riserva).

Questo criterio di distribuzione del signoraggio fa sì che divenga irrilevante in quali strumenti verranno condotte le operazioni di mercato del SEBC: ossia, i flussi di signoraggio trasferiti a ciascuna banca centrale nazionale (e possibilmente, in un secondo momento, da ciascuna di

⁵ Nello studio citato si calcola anche quanto signoraggio venga percepito dai governi. Solo in Norvegia e in Portogallo il signoraggio trasferito al governo è significativamente inferiore a quello percepito dalla banca centrale.

⁶ E.Hochreiter, R.Rovelli e G.Winckler, Central banking and seigniorage: A study of three economies in transition, *European Economic Review - Papers and Proceedings*, 40, 1996. Questi dati si sono drasticamente ridotti per tutti e tre i paesi nel corso del decennio. Vedi E.Hochreiter e R.Rovelli, The Generation and Distribution of Central Bank Seigniorage in the Czech Republic, Hungary and Poland, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 2003.

⁷ E' chiaro che in questo modo si creano sostanziali redistribuzioni dei flussi attuali di signoraggio. Sono pertanto previste disposizioni transitorie ("*grandfathering*") per attenuare questa redistribuzione.

esse ai rispettivi governi) dipenderanno solo dalla capital key, e non dal fatto che il SEBC abbia deciso di acquistare titoli di Stato di un paese piuttosto che di un altro.

Nel riquadro sottostante, infine, calcoliamo una misura plausibile del signoraggio prodotto nell'UEM. In generale, tale signoraggio potrà consentire l'*autonomia finanziaria* del SEBC (un requisito indispensabile per la sua indipendenza), ma solo trasferimenti assai limitati di signoraggio ai governi dei paesi membri.

Quanto signoraggio nell'UEM ?

Ipotesi : $Circ / Y = 5\%$; $i = 4\%$

$coeff. ROB = 2\%$; $i_{Rob} = i$

$S = (0,04 * 0,05) = \mathbf{0,002} = \mathbf{0,2\%}$

 ovvero un quinto di punto percentuale rispetto al PIL comunitario!

Da ultimo osserviamo che la diffusione di una moneta come moneta di scambio e di riserva internazionale assicura un maggiore signoraggio a chi la emette. Un modo particolare in cui questo può avvenire è anche attraverso la "*dollarization*" (o "*euroization*"), ossia grazie alla decisione unilaterale di alcuni paesi di adottare una moneta terza⁸.

Unostudio di questo fenomeno è in H-W. Sinn e H. Feist (Eurowinners and Eurolosers: The Distribution of Seigniorage Wealth in EMU, NBER W.P. 6072, 1999).

⁸ In generale, la Commissione Europea si è espressa in modo negativo sulla possibilità che economie in transizione adottino ufficialmente l'euro, prima di essere stati formalmente accettati nell'UE e poi nell'UEM. La possibilità di adottare "da subito" l'euro è stata seriamente discussa in qualche paese (ad es. in Polonia) ma poi abbandonata. L'unico esempio di *euroizzazione* attuale è il Montenegro; questa eccezione è giustificata sia dalla sua particolare storia recente che dalle piccole dimensioni.

APPENDICE: Signoraggio e reddito monetario

Nel testo abbiamo osservato che la misura del signoraggio in base al **costo opportunità** è una approssimazione dei profitti economici della banca centrale, o più precisamente di quello che viene definito il “reddito monetario” (*monetary income*) nei bilanci del SEBC. Esaminiamo lo stato patrimoniale consolidato di quest’ultimo⁹:

STATO PATRIMONIALE CONSOLIDATO – SEBC, 2001 (mld. di euro)

Attività		Passività	
127	• Oro	• Circolazione	270
290	• Titoli e crediti in valuta	• Dep.di banche e dei governi	248
305	• Tit. e cred. in €	• Pass. in valuta	23
91	• Altro	• K e Riserve	64
		• Altro	208
813	• Totale	• Totale	813

che possiamo “riclassificare” come:

Attività		Passività	
686	• Attività fruttifere	• Passività onerose	479
127	• Oro	• Circolante	270
		• K e riserve	64

Supponiamo che il ricavo medio sulle attività fruttifere sia pari al costo medio delle passività onerose. Possiamo perciò “nettarle”:

Attività		Passività	
207	• Attività fruttifere nette (AFN)	• Circolante (CIRC)	270
127	• Oro	• K e riserve (KR)	64

In questa logica diviene chiaro, passando al conto economico, che i *ricavi sulle AFN* (ossia *l’utile dall’attività di intermediazione* della BC) sono (almeno in parte) ottenuti a fronte

⁹ Il bilancio della BCE (stato patrimoniale e conto economico) e lo stato patrimoniale consolidato del Sistema Europeo delle Banche Centrali (SEBC) sono riportati nelle Rapporto Annuale della BCE. Il bilancio delle BCN è riportato nei rispettivi rapporti annuali. Questi documenti sono disponibili *online* nei siti istituzionali.

dell'emissione non onerosa del circolante (ed eventualmente delle altre componenti della base monetaria):

$$\begin{array}{c} \text{UTILE NETTO DALL'ATTIVITÀ DI INTERMEDIAZIONE} \\ = \\ \mathbf{i \cdot AFN = i \cdot CIRC - i \cdot (ORO-KR)} \end{array}$$

Nella misura in cui possiamo trascurare (perché di ammontare modesto) i proventi ai quali la BC rinuncia a fronte della detenzione di riserve auree, l'utile netto coincide perciò con il signoraggio in base alla definizione del costo opportunità.