(15)
$$L_n \cong \frac{f \cdot (1+r_l)}{(1-y)(1+r_i) - f \cdot (1+r_l)}\, y(1-c)I_0\left[(1-y)(1+r_i)\right]^n$$

Può essere interessante un esempio numerico che illustri come in effetti il capitale legale cresca non tanto per il tasso legale, quanto per l'effetto del tasso illegale.

Supponiamo che sia:

r_l =10%, r_i = 70%, I_0 = 500 M, y = 20%, c = 40%, f = 60%

allora applicando la (15) si ha che il capitale legale dopo un periodo di 10 anni, sarà passato da zero a

$$L_0 = \frac{(0,6 \cdot 1,1) \cdot 0.2 \cdot 0,6 \cdot 500M \cdot (0,8 \cdot 1,7)^{10}}{(0,8 \cdot 1.7 - 0,6 \cdot 1,1)} = 1222M$$

3. Effetto moltiplicativo di L_n al variare dei parametri

E' interessante esaminare la variazione del capitale legale al variare dei parametri in gioco: c (costo della ripulitura), I_0 (capitale illegale al tempo 0), r_i (rendimento atteso dell' attività illegale), y (parte del capitale illegale che si vuole ripulire).
L' ammontare di capitale legale sarà tanto ***maggiore*** **:**

- quanto ***minore*** è il costo c della ripulitura (ossia, è decrescente all'aumentare di c);
c compare in R_0 quindi il segno di **¶ L_n / ¶ c** coincide con quello di
$\partial R_0 / \partial c = -y I_0 < 0$ quindi

¶ L_n / ¶ c < 0

- quanto ***maggiore*** è l' ammontare di capitale iniziale frutto dell' attività economica illegale (è crescente rispetto a I_0);
anche qui I_0 compare solo in R_0 quindi il segno di $\partial L_n / \partial I_0$ coinciderà con quello di
$\partial R_0 / \partial I_0 = y (1- c) > 0$ quindi

¶L_n / ¶ I_0 > 0

- quanto ***maggiore*** è il rendimento atteso dall'attività illegale
(è crescente rispetto a r_i)

¶L_n / ¶ r_i =

$$= rR_0 \frac{[ns^{n-1}(1-y)(s-r) - (1-y)(s^n - r^n)]}{(s-r)^2} =$$

$$= rR_0 \frac{[ns^{n-1}(1-y)(s-r) - (1-y)s^n + (1-y)r^n]}{(s-r)^2} =$$

$$= rR_0 \frac{\{s^{n-1}(1-y)[n(s-r)-s] + (1-y)r^n\}}{(s-r)^2} =$$

il segno dipenderà da [n (s-r) – s] che è sicuramente maggiore di zero al crescere di n (basta che sia $n > \frac{s}{(s-r)}$)

- quanto ***minore*** è la quota del volume iniziale di proventi illegali che richiede la ripulitura (ossia, è decrescente rispetto a **y**); ciò è dovuto al fatto che i maggiori profitti vengono pur sempre dal mercato illegale. Proviamolo. Ricordiamo che:

(*)

$$L_n = rR_0 \frac{(s^n - r^n)}{(s-r)} = rR_0 s^{n-1} \frac{1-\frac{r^n}{s^n}}{1-\frac{r}{s}}$$

Supponendo sempre che sia s > r , possiamo scrivere la (*) , trascurando $(r/s)^n$ perché molto piccolo:

$$L_n = rR_0 \frac{s^{n-1}}{1-\frac{r}{s}} = rR_0 \frac{s^{n-1}}{\frac{(s-r)}{s}} = rR_0 \frac{s^n}{(s-r)}$$

¶L_n / ¶ y =

$$= r\left\{(1-c)I_0 \frac{s^n}{s-r} - \left[\frac{[(n-1)s - nr](1+r_i)s^{n-1}}{(s-r)^2}\right]R_0\right\} =$$

$$= r(1-c)I_0\left\{\frac{s^n}{s-r} - y\left[\frac{[(n-1)s-nr]s^{n-1}(1+r_i)}{(s-r)^2}\right]\right\} =$$

$$= r(1-c)I_0\left\{\frac{s^n - yns^{n-1}(1+r_i)}{(s-r)} + \frac{y(1+r_i)s^n}{(s-r)^2}\right\} =$$

$$= r(1-c)I_0\left\{\frac{s^{n-1}[s-yn(1+r_i)]}{(s-r)} + \frac{y(1+r_i)s^n}{(s-r)^2}\right\} =$$

$$= r(1-c)I_0\left\{\frac{[(1-y)-yn]}{s-r} + \frac{ys}{(s-r)^2}\right\}s^{n-1}(1+r_i) =$$

$$= r(1-c)I_0\{[(1-y)-yn](s-r)+ys\}\frac{s^{n-1}}{(s-r)^2}(1+r_i) =$$

$$= r(1-c)I_0\{[1-(n+1)y](s-r)+ys\}\frac{s^{n-1}}{(s-r)^2}(1+r_i) =$$

Il termine all'interno delle parentesi graffe, per n sufficientemente grande è sicuramente negativo, essendo s > r. Pertanto concludiamo che

$$\partial \mathbf{L_n} / \partial\, \mathbf{y} < 0$$

per **n** abbastanza grande.