

Taxes vs. Subsidies

1: Βραχυχρόνια Ισορροπία της Αγοράς

Φορολογία των ρύπων

$$c_T(q, e) = c_v(q, e) + FC + te$$

παραδοχή $e = f(q), \quad \frac{\partial f(q)}{\partial q} > 0$

$$c_T(q) = c_v(q) + FC + tf(q)$$

$$MC^t(q) = \frac{\partial c_T(q)}{\partial q} = \frac{\partial c_v(q)}{\partial q} + t \frac{\partial f(q)}{\partial q}$$

Οριακό κόστος

$$MC^t(q) > MC(q)$$

Γιατί;

Επιδότηση της μείωσης των ρύπων

$$s(e^0 - e) \quad e^0 = \max e$$

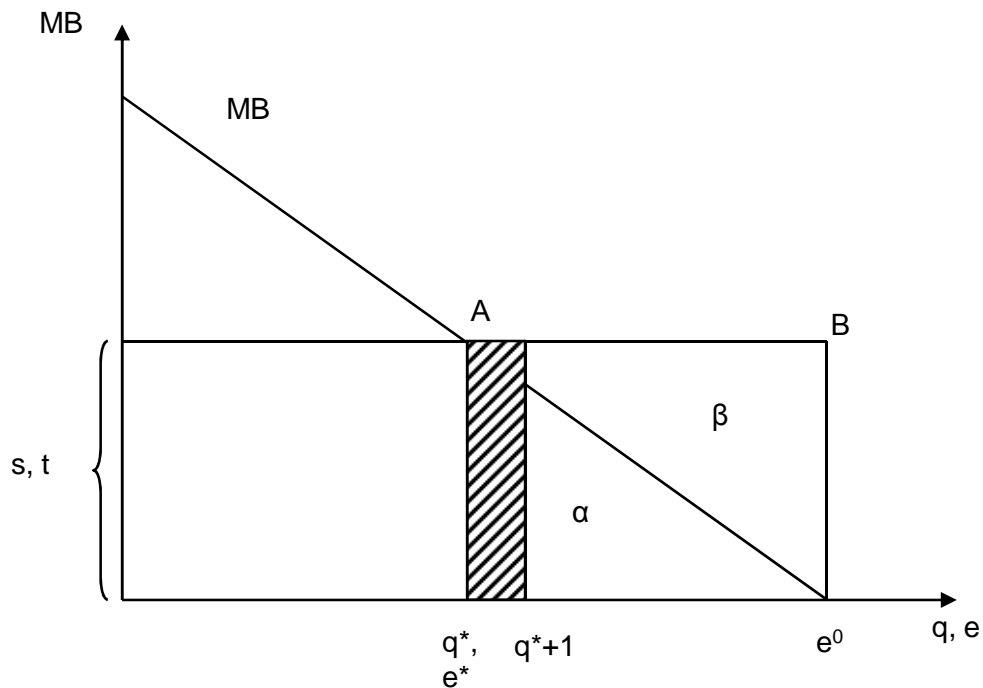
$$c_T(q, e) = c_v(q, e) + FC - s(e^0 - e)$$

$$c_T(q) = c_v(q) + sf(q) + \{FC - se^0\}$$

$$MC^s(q) = \frac{\partial c_T(q)}{\partial q} = \frac{\partial c_v(q)}{\partial q} + s \frac{\partial f(q)}{\partial q}$$

Av $s = t$ 

$$MC^s(q) = MC^t(q) > MC(q)$$



Διάγραμμα 1: Το μέτρο της επιδότησης της μείωσης των ρύπων

Αν ισχύει $S = t$

Τότε η φορολόγηση των ρύπων και η επιδότηση
έχουν
ταυτόσημη άμεση βραχυχρόνια επίδραση

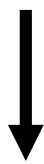
Συμπέρασμα: Το επίπεδο παραγωγής των επιχειρήσεων και το επίπεδο ρύπων είναι ανεξάρτητα του αν η πολιτική ρύθμισης των ρύπων επιδιώκεται με φόρο ή με επιδότηση

2: Μακροχρόνια Ισορροπία της Αγοράς

$$AC^t(q) = \frac{c_T(q)}{q} = \frac{c_v(q) + FC + tf(q)}{q}$$

$$AC^s(q) = \frac{c_T(q)}{q} = \frac{c_v(q) + FC - s(e^0 - f(q))}{q}$$

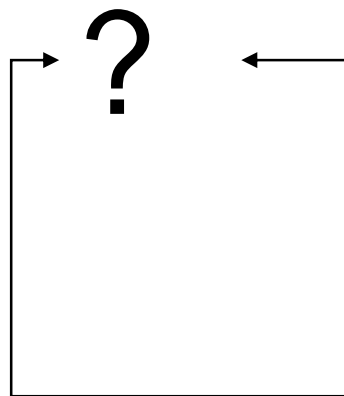
$$(e^0 - f(q)) > 0$$



$$AC^t(q) > AC(q) > AC^s(q)$$

Συμπέρασμα: Σε μακροχρόνιο ορίζοντα τα δύο μέτρα πολιτικής έχουν τελείως διαφορετική επίδραση πάνω στις συνθήκες εισόδου και εξόδου (entry-exit conditions) των επιχειρήσεων σ' έναν κλάδο

the provider gets principle



Polluter Pays principle