

Un model simple de la profunditat de la política industrial

1. Elements del model

- El model considera la política industrial des d'un punt de vista abstracte: hi ha un índex d (que pren valors entre 0 i 1) que mesura el grau d'extensió de la política industrial (com d'influents són les mesures de política industrial en el funcionament d'una economia). L'índex donaria un sentit precís a la pregunta sobre 'quanta' política industrial ha adoptat un govern: 'més política industrial' significaria un valor més proper a 1 de l'índex i 'menys política industrial' un valor més proper a 0.
- El model inclou tres agents: govern, l'elit (les persones més influents del sector privat domèstic: principalment, els dirigents de grans empreses i bancs, nacionals o internacionals) i 'la massa' (la majoria de la gent).

- El model consta de tres elements. El primer és una relació entre l'índex d de política industrial i el benefici net B_E que obté l'elit quan el govern escull una política industrial amb aquell índex. S'assumeix que una funció representa aquesta relació i que la funció és inicialment decreixent i eventualment creixent. La Fig. 1 mostra aquesta funció que relaciona l'extensió de la política industrial amb el benefici que en deriva l'elit.

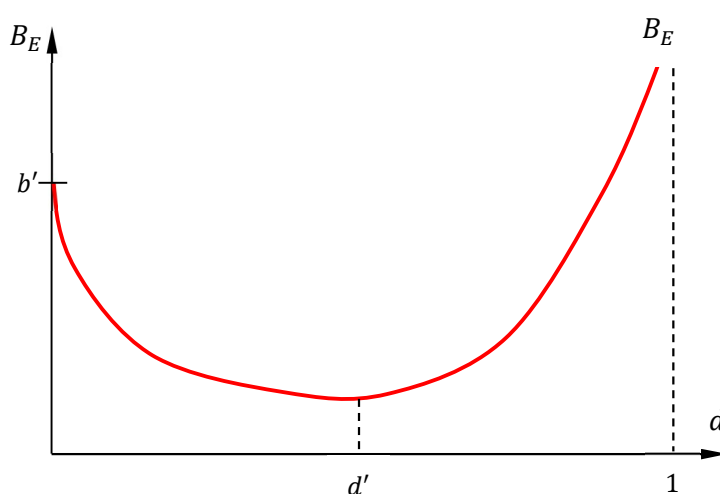


Fig. 1. Benefici de l'elit i política industrial

- El segon és una relació entre l'índex d de política industrial i el benefici net B_M que obté la massa quan el govern escull una política industrial amb aquell índex. S'assumeix que una funció representa aquesta relació i que la funció és inicialment creixent i eventualment decreixent. La Fig. 2 mostra aquesta funció que relaciona l'extensió de la política industrial amb el benefici que en deriva la massa.

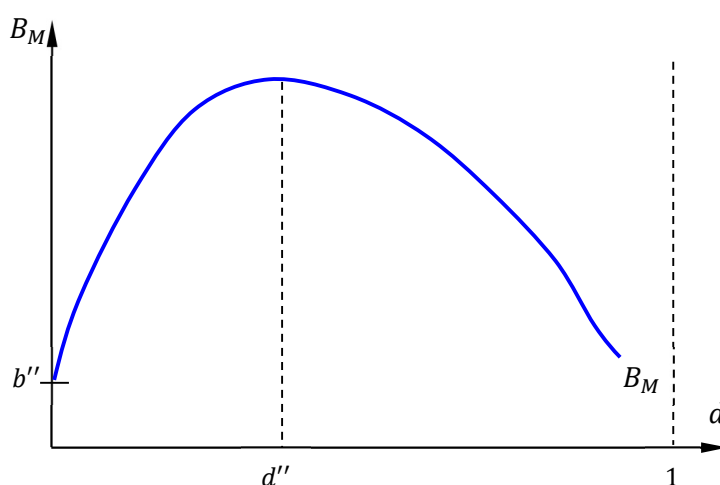


Fig. 2. Benefici de la massa i política industrial

- És plausible postular formes alternatives de les funcions B_E i B_M . Una justificació de les funcions de la Fig. 1 i de la Fig. 2 és que:

- sense política industrial, l'elit explota els seus privilegis per a obtenir un benefici net (valor b' de la Fig. 1 superior al valor b'' de la Fig. 2) més gran que la massa;
- les primeres mesures de política industrial limiten els privilegis de l'elit i són favorables als interessos de la massa (mesures que estimulen la competència, la competitivitat, la innovació, l'ocupació, les feines de qualitat i combaten les desigualtats personals i territorials i les externalitats negatives que es generen sense la regulació expressada en la política industrial);
- per a l'elit hi ha una extensió (un 'volum') de política industrial d' a partir del qual les mesures de política industrial són més favorables als interessos de l'elit (perquè l'elit aprèn a beneficiar-se més d'elles i/o perquè l'elit actua com a grup de pressió per a induir el govern a que les noves mesures protegeixin i estimulin el seu benefici i/o perquè una economia amb una política industrial prou extensa demanda polítiques que promoguin més el benefici de l'elit);
- similarment, per a la massa hi ha una extensió (un 'volum') de política industrial d'' a partir del qual les mesures de política industrial creen més perjudicis que beneficis.
- Finalment, el govern decideix el grau de política industrial (un valor de l'índex d) sobre la base d'algun criteri relacionat amb els beneficis de massa i elit.

2. Solucions del model I: regles proporcionals de distribució de beneficis

- Un criteri molt simple seria triar d per a maximitzar o minimitzar el benefici d'algun dels dos grups, o d'alguna mitjana ponderada. Per exemple, si el criteri fos maximitzar el benefici de la massa i aquest estigués representat per la Fig. 2, aleshores el govern triaria d'' .
- Un criteri més interessant implicaria triar un valor d que preservés un determinat repartiment proporcional de beneficis entre els dos grups. En concret, per elecció del govern o per principi constitucional, hi hauria una regla de distribució del tipus

$$B_E = \alpha \cdot B_M$$

segons la qual el benefici de l'elit és proporcional al de la massa: el govern només tria algun valor d amb el qual el benefici de l'elit sigui α vegades el benefici de la massa, on $\alpha > 0$.

- Per exemple, el cas $\alpha = 1$ (la política genera els mateixos beneficis als dos grups) facilita la identificació gràfica de la solució: a la Fig. 3, el govern triaria algun dels valors d associats amb les interseccions a i b de les funcions de benefici.
- Aquest criteri no garanteix solució única: a la Fig. 3, el valor d_a i el valor d_b són consistents amb el compliment de la regla de distribució $B_E = B_M$. Atès que amb d_a el benefici de tots dos grups és superior que amb d_b es podria pensar que el govern té motiu per a descartar d_b . El cas és que s'hi podria arribar a d_b de manera involuntària, per raó d'algun esdeveniment que ha modificat alguna de les funcions de benefici. A més, preferir d_a a d_b significaria afegir un criteri addicional al criteri de distribució.

- Un altre tret de la solució del model amb regles proporcionals de distribució és que d'entrada hi hauria indeterminació en la solució quan es produeix algun canvi de les funcions de benefici.
- Com a il·lustració, si es produeix algun esdeveniment a la Fig. 4 que fa que la massa obtingui més benefici de tot nivell de política industrial, la funció es desplaça cap amunt de B_M fins a B_M' .

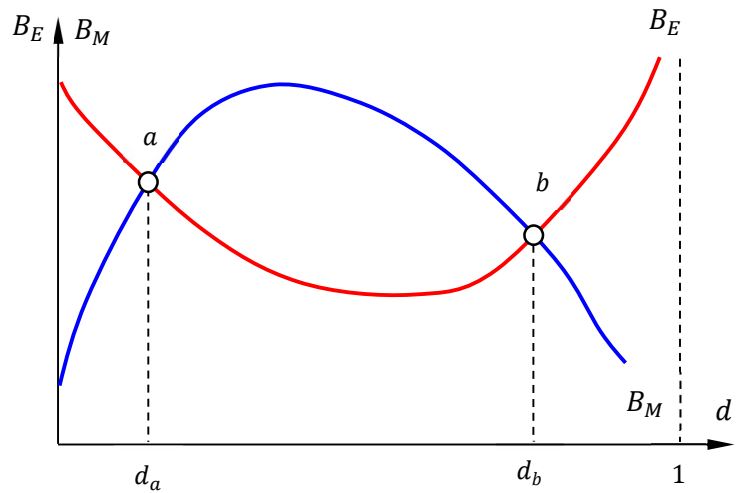


Fig. 3. Solució del model amb igualtat de beneficis

- Amb B_M' els punts a' i b' representen les possibles noves solucions. Un criteri de selecció pot ser escollir la solució més propera a l'anterior. Per exemple, si inicialment el punt a definia la solució (amb índex de política d_a) la modificació en la funció B_M de selecció portaria la solució a a' (amb índex inferior). I si fos b que definís inicialment la solució (amb índex de política d_b) la modificació en la funció B_M de selecció portaria la solució a b' (amb índex superior).

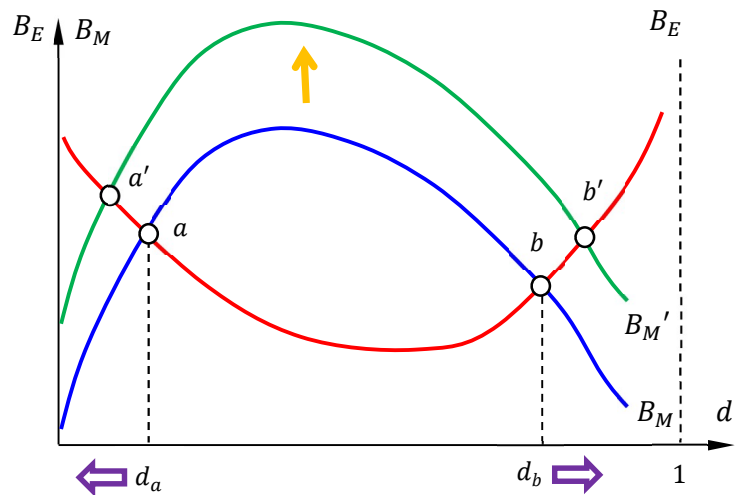


Fig. 4. Estàtica comparativa del model

- Aquesta solució del model pot portar a resultats paradoxals. En particular, si l'esdeveniment rere el canvi de la Fig. 4 també afectés positivament la funció de benefici de l'elit, s'arribaria a una situació com la de la Fig. 5. En aquest cas, si la solució inicial està representada per a , en la nova solució a' resultaria que un esdeveniment que fa la política industrial més beneficiosa per a tothom portés a reduir l'extensió de la política industrial.

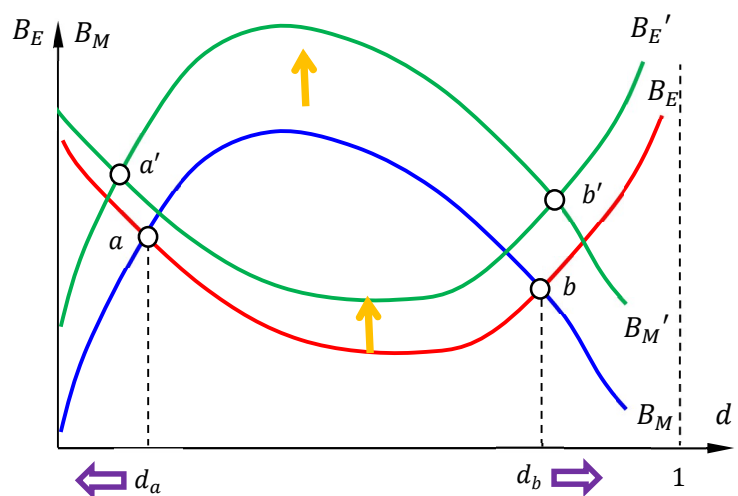


Fig. 5. Estàtica comparativa del model

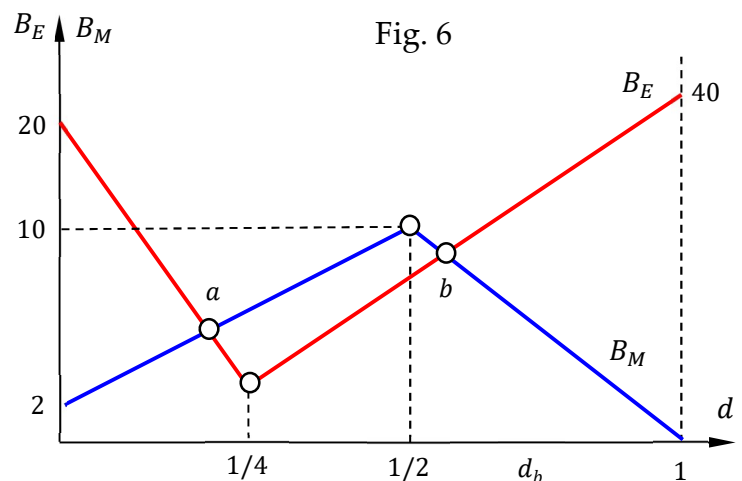
- Per contra, amb b com a solució inicial, en la nova solució representada b' hi hauria un aprofundiment de la política industrial com a conseqüència d'un esdeveniment que la fa més beneficiosa per a tothom.
- Es podria interpretar que les solucions a i a' de les Figs. 3, 4 i 5 serien més probables en economies menys avançades (amb una política industrial menys intensa, menys extensa i menys desenvolupada) i que les solucions b i b' de les Figs. 3, 4 i 5 serien més probables en economies més avançades (caracteritzades per un grau superior d'extensió de la política industrial).
- I si $\alpha \neq 1$? Si $\alpha > 1$, la regla estableix que la política industrial ha de beneficiar més l'elit; si $\alpha < 1$, la massa ha de ser la més beneficiada. Gràficament el model es pot solucionar igual que amb $\alpha = 1$ desplaçant apropiadament una funció. Per exemple, si $\alpha = 2$, donaria la solució la intersecció entre la funció original B_E i la nova funció $B_{M'}$ que té el doble de valor que la original B_M ($B_{M'}$ s'obtingria de B_M desplaçant-la cap amunt, com a la Fig. 4, de manera que l'alçada de $B_{M'}$ sigui sempre el doble de l'alçada de B_M).
- Exemple numèric. La funció de benefici de la massa és

$$B_M = \begin{cases} 2 + 16d & \text{si } 0 \leq d \leq \frac{1}{2} \\ 20 - 20d & \text{si } \frac{1}{2} < d \leq 1 \end{cases}$$

i la funció de l'elit és

$$B_E = \begin{cases} 20 - 72d & \text{si } 0 \leq d \leq \frac{1}{4} \\ -11 + 52d & \text{si } \frac{1}{4} < d \leq 1. \end{cases}$$

La Fig. 6 les representa, no a escala. Es deixa com a exercici calcular els valors associats amb els punts a i b , i representar la funció transformada de B_M si la solució ha de satisfer $B_E = 2B_M$.



3. Solucions del model II: llindars de beneficis

- Un altre criteri per a determinar l'elecció de l'extensió de la política industrial consistiria a considerar admissible qualsevol índex que garantis almenys un benefici $\bar{b}$ a tots grups.
- La Fig. 7 il·lustra les possibilitats d'aquest criteri. Ara són admissibles conjunts de valors, però continua havent-hi discontinuïtat de solucions. A la Fig. 7 només els índexs en l'interval d_a i en l'interval d_b compleixen el requisit que les polítiques adoptades garanteixin el benefici $\bar{b}$ als dos grups.
- Modificant el llindar $\bar{b}$ es pot eliminar un dels dos intervals (si la recta del llindar queda entre els dos punts d'intersecció de les funcions). Fins i tot, amb $\bar{b}$ suficientment elevat no hi haurà solució.

- Variants d'aquest criteri:
 - que el llindar sigui de benefici màxim, no pas mínim;
 - que el llindar sigui un interval (que el benefici de la política sigui superior a un valor mínim però inferior a un valor màxim);
 - que el llindar (per exemple, si és mínim) depengui de l'índex, de manera que en comptes de representar el llindar mitjançant una recta horitzontal es faci mitjançant una recta amb pendent, positiu o negatiu (o fins i tot una corba).

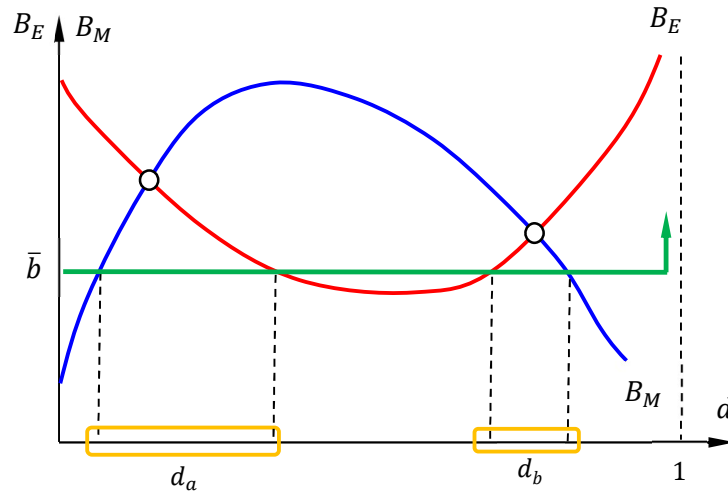


Fig. 7. Solució del model amb llindar mínim

- **Exercici:** en l'exemple numèric de la secció anterior, determinar els valors admissibles de l'índex si
 - $\bar{b} = 4$ és el llindar mínim;
 - $\bar{b} = 6$ és el llindar màxim;
 - $\bar{b} = 4$ és el llindar màxim;
 - el llindar màxim és 6 i el mínim 4;
 - $B = 3 + 4d$ estableix el llindar mínim;
 - $B = 3 + 4d$ estableix el llindar màxim.