

Política Industrial · Exercicis · Part 2

1. Explica si té alguna rellevància per a l'efectivitat de la política industrial que aquesta es dissenyi i implementi en una cacistocràcia.
2. En el model de la innovació a instrument d'expansió de mercat i de creació de valor (document 'Política industrial a petita escala', pàgines 22-25) demostra que, amb una política amb la qual el govern paga el percentatge $1 - s$ de la despesa en innovació del productor (que, per tant, només paga sI quan fa la despesa I , on $0 \leq s \leq 1$), la funció de benefici del productor només fa canviar el terme A de

$$\frac{(v - c)(v\beta - c\alpha) - 2}{2}$$

a

$$\frac{(v - c)(v\beta - c\alpha) - 2s}{2}.$$

Fés un esbós gràfic de la funció de benefici abans i després de la política.

3. En el model de la innovació a instrument d'expansió de mercat i de creació de valor (document 'Política industrial a petita escala', pàgines 22-25) considera una situació on el productor no fa despesa en innovació. Argumenta algebraicament si la política mitjançant la qual el govern paga tota la despesa en innovació que vulgui fer el productor garanteix que el productor decidirà fer despesa.
4. En el model de la innovació a instrument d'expansió de mercat i de creació de valor (document 'Política industrial a petita escala', pàgina 22) representa gràficament la funció de beneficis quan no hi ha innovació (representa el benefici en l'eix vertical, el preu en l'eix vertical i indica a la gràfica els paràmetres c i v).
5. Especifica les cinc idees de l'assignatura que consideres més valuoses i explica què les fa valuoses.
6. En el model de competència amb funció de cost quadràtica en producció i lineal en inversió (document 'Política industrial a petita escala', secció 2) troba valors dels paràmetres a , b , n , α i c_0 , i un valor d' I , amb els quals es compleix la desigualtat (6) i valors amb els quals no es compleix.
7. En el model de competència amb funció de cost quadràtica en producció i lineal en inversió amb Política 0 (document 'Política industrial a petita escala', secció 2, equacions (4) i (5)), troba valors dels paràmetres a , b , n , α i c_0 , i un valor d' I , amb els quals el benefici de cada productor amb I és superior al benefici amb $I = 0$.
8. En el model de la innovació a instrument d'expansió de mercat i de creació de valor (document 'Política industrial a petita escala', secció 9) els paràmetres tenen els següents valors: $v = 9$, $c = 5$, $\alpha = 2$, $\beta = 1$ i $\bar{v} = 36$.

- (i) Estaria permès que $\bar{v} = 40$?
- (ii) Troba la funció de benefici que depèn de la despesa en innovació i representa-la gràficament.
- (iii) Calcula i assenyalas sobre la gràfica la despesa en innovació que triaria el productor.
- (iv) En quin percentatge augmenta la inversió el cost inicial? I el valor del consumidor que més voldria pagar pel producte?
- (v) Modifica el paràmetre α per a què la despesa triada canviï.

9. Demostra la Proposició 5 del document 'Política industrial a petita escala', pàgina 17.

10. En el model d'innovació amb funció de cost ampliada lineal en producció i inversió (document 'Política industrial a petita escala', secció 6), determina el benefici i la despesa en inversió d'un monopolista i d'un duopolista de Cournot si $a = 100$, $b = 1$, $\alpha = 2$, $c_0 = 80$ i $c_1 = 20$.

11. Partint del model d'innovació amb funció de cost ampliada lineal en producció i inversió (document 'Política industrial a petita escala', secció 6), considera estendre el duopoli a un triopoli on els tres productors són iguals. Compara el benefici i la despesa en inversió d'un duopolista amb la d'un triopolista si $a = 100$, $b = 1$, $\alpha = 1$, $c_0 = 80$ i $c_1 = 20$.

12. En el duopoli de Bertrand amb innovació (document 'Política industrial a petita escala', secció 7), analitza què succeeix, període a període, si $q = 10$, $\varepsilon = 1$, $\alpha = 2$, $c_0 = 10$ i $c_1 = 2$.

13. Determina quina despesa en innovació fa un monopolista amb funció de demanda $p = 100 - q$ i funció de cost ampliada

$$c(q, I) = \begin{cases} (80 - 4I + I^2)q & \text{si } I \leq 2 \\ 76 & \text{si } I > 2 \end{cases}.$$

14. Determina quina despesa en innovació fa un duopolista de Cournot si la funció de demanda $p = 100 - q$ i la funció de cost ampliada de cada duopolista és

$$c(q, I) = \begin{cases} (80 - 4I + I^2)q & \text{si } I \leq 2 \\ 76 & \text{si } I > 2 \end{cases}.$$

15. Explica si, en relació amb la despesa que es fa en innovació, fa alguna diferència que el preu en un mercat competitiu coincideixi amb el cost marginal o amb el cost mitjà.

16. Indica dos trets en comú i dues diferències entre estimular la despesa en innovació mitjançant un crèdit fiscal o mitjançant una subvenció finançada amb un impost sobre el benefici de les empreses.

17. Considera el model de Cournot de la secció 8 del document 'Política industrial a petita escala' amb $a = 100$, $b = 1$, $\alpha = 2$, $c_0 = 80$ i $c_1 = 20$. Construeix el joc simultani entre els duopolistes quan aquests tenen dues estratègies (invertir zero o invertir el màxim), el pagament de cada duopolista és el seu benefici, el govern paga la despesa de qui inverteix més i paga la meitat quan hom inverteix el mateix.