

TEMA 3: TEORIES ECONÒMIQUES

3.1 Equilibri de Nash / El dilema del presoner

EQUILIBRI DE NASH

- Equilibri de Nash és una combinació d'estratègies (una per jugador) on cap jugador pot augmentar els seus guanys amb un canvi unilateral d'estratègia.
- Per tant, és probable que la situació a partir d'un equilibri de Nash es pugui millorar per a tots amb un canvi simultani per part de més d'un jugador (cooperació)
- Si una situació no és equilibri de Nash no serà una solució estable, ja que un dels jugadors tindrà la temptació de canviar d'estratègia perquè pot millorar
- Equilibri de Nash no vol dir la millor situació per a tots (Adam Smith deia que si cadascú busca el seu propi bé aconseguirem el millor per a tots, però Nash, mitjançant l'equilibri de Nash, demostra que aquest equilibri no és sempre el millor per a tots; Nash creu que per aconseguir la millor situació cadascú ha de fer el millor per a ell i per al grup => cooperació)

EL DILEMA DEL PRESONER

- La policia agafa a dos sospitosos i els interroga per separat
- Entre ells dos no tenen contacte, i, per tant, no poden pactar si confessaran el delictes o no
- A cada sospitós se li planteja el següent:
 - Si confesses i l'altre no ho fa, surts lliure i a l'altre li cauen 6 anys
 - Si confesses i l'altre també confessa, a tots dos us cauen 3 anys
 - Si no confesses i l'altre sí que ho fa, et cauen 6 anys i l'altre surt lliure
 - Si no confesses i l'altre tampoc, us cau 1 any a cadascun per un càrrec menor

		Presoner 2	
		Confessar	No confessar
Presoner 1	Confessar	3,3	0,6
	No confessar	6,0	1,1

- Per saber quin és el millor resultat per al grup s'han de sumar els anys de presó de tots dos i aquest serà el que en sumi menys. Per tant, el millor resultat per a tots dos és no confessar, perquè només tindran 1 any de presó cadascú. Segons Adam Smith, si tots dos fan el millor per a si mateix triaran confessar, però John Nash demostra que en determinats jocs si cadascú fa el millor per a ell arribem al resultat de que tots dos confessen i els hi cauen 3 anys; per tant, no aconseguirien el millor resultat. És a dir, John Nash demostra que el resultat de que tots dos no confessin no representa un equilibri. Parlem de situació en equilibri quan una situació és estable, quan és una situació en la que tots dos ja tenen el que volen.

- Equilibri de Nash: Si hi ha un conjunt d'estratègies tal que cap jugador es beneficia canviant la seva estratègia mentre els altres no canvien la seva, llavors aquest conjunt d'estratègies i els guanys corresponents constitueixen un equilibri de Nash.