



petroli: evolució de preus i el sobre el seu futur (la corba de Hubbert i el “peak” de petroli).

- El metabolisme social: la comptabilitat del flux de materials. Conceptes, indicadors i resultats. El debat sobre la “desmaterialització” de les economies riques. Tendències a la Unió Europea i a Espanya.

-La complexitat de les relacions entre creixement econòmic i pressions ambientals. L’anàlisi input-output ampliat i els efectes “escala”, “estructura” y “tecnològic” que incideixen en aquestes relacions.

-La hipòtesis de les corbes de Kuznets ambientals: ¿“desvinculació” entre creixement econòmic i pressions ambientals?

## II. EL FUNCIONAMENT DELS MERCATS I LES PRESSIONS AMBIENTALS

-Els mercats i el concepte d’eficiència econòmica; importància i limitacions.

-Divergències entre costos i beneficis privats i costos i beneficis socials. El concepte econòmic de les externalitats. Béns privats i béns (o “mals”) públics.

-Millores ambientals “voluntàries”. La negociació entre les parts afectades. Possible incidència dels consumidors: el “consum verd”; el paper de la informació: les etiquetes ecològiques. L’acció voluntària de les empreses: les possibilitats *win-win* i la imatge corporativa; sistemes d’auditoria ambiental.

-Sobreexplotació de recursos. El tipus d’interès privat i la possible “racionalitat” de l’explotació no sostenible de recursos renovables. El cas extrem del lliure accés: aplicació a models de explotació pesquera. La polèmica sobre la tragèdia dels béns comunals: diferències entre propietat/gestió comunal i “lliure accés”.

## III. INSTRUMENTS DE POLÍTICA AMBIENTAL. TIPOLOGIA I CASOS PRACTICS

-Diferents sistemes de regulació ambiental. Normes versus incentius: el paper dels instruments econòmics.

-Impostos ambientals. Arguments econòmics a favor dels impostos. Eficiència i efectivitat. Impostos sobre emissions i impostos sobre productes. Creació de nous impostos i/o reforma dels existents. Afectació o no dels ingressos. La “reforma fiscal ecològica” i el debat sobre el “doble dividend”.

-Impostos ambientals sobre contaminació de l’aire, les aigües i la generació de residus sòlids: experiències europees i espanyoles. Un exemple de sistema de bonificació-penalització: la càrrega sobre emissions d’òxids de nitrogen a Suècia.

-Instruments econòmics aplicats a l'ús de l'energia. Imposició sobre l'energia i les emissions de CO<sub>2</sub> a la Unió Europea: propostes de directives i la situació actual. L'estímul a les energies "netes": sistemes de primes i de venda de certificats.

-Els mercats de drets de contaminació. L'experiència del mercat de drets de emissió d'òxids de sofre als Estats Units.

-Residus urbans. Experiències de sistemes de pagament per generació: resultats i dificultats. Possibles sistemes de bonificació-penalització. Els sistemes de consignació o de "dipòsit, devolució, retorn" (el cas dels envasos i altres).

-La responsabilitat civil per danys ambientals i les fiances ambientals.

-Costos de la mobilitat. Propostes i experiències de *road-pricing* Les possibilitats del *carsharing*: un exemple de compra de serveis en comptes de compra del bé.

-Preu de l'aigua e incentius a l'estalvi. El principi del *full cost recovery*. L'experiència californiana dels "bancs d'aigua". Preus pel consum domèstic: equitat e incentiu a l'estalvi; el cas de l'àrea metropolitana de Barcelona.

#### IV. VALORACIÓ ECONÒMICA D'IMPACTES AMBIENTALES I CRITERIS DE DECISIÓ SOCIAL

-El grau òptim de protecció ambiental segons l'anàlisi cost-benefici: un concepte polèmic. Valoració monetària o incommensurabilitat de valors.

-El concepte de "valor econòmic total" de l'economia ambiental. Valor d'ús, d'opció i d'existència.

-Problemes bàsics de la valoració monetària. Mercats simulats i equitat. Les generacions futures i el descompte del futur. Els drets d'altres espècies: diferents visions ètiques. El tractament de la incertesa i el principi de precaució.

-Mètodes concrets de valoració i les seves limitacions. Costos induïts. Cost del viatge. Preus hedònics. Valoració contingent; cas d'estudi: estimació dels "valors d'ús passiu" implicats en l'accident de l'Exxon Valdez.

-Una perspectiva alternativa a l'anàlisi cost-benefici: les tècniques de decisió multicriteri. El paper de la participació social.

#### V. COMPTABILITAT NACIONAL, INDICADORS DE SOSTENIBILITAT I PROBLEMES ECOLÒGICS GLOBALS

-Les magnituds bàsiques de la Comptabilitat Nacional. La pèrdua de "patrimoni natural". Els impactes ambientals i les "despeses defensives".

-Diferents propostes de "correcció" de la Comptabilitat Nacional i els seus problemes. Crítiques a la hipòtesi de la substituïbilitat entre "capital natural" i altres formes de

capital. Comptes de recursos i de contaminants i la connexió entre comptabilitat monetària i física.

-El desenvolupament sostenible: un concepte complex i polèmic.

-Propostes d'índexs agregats de sostenibilitat monetaris (l'estalvi net genuí) i no monetaris (la petjada ecològica). Resultats i limitacions.

-La perspectiva dels indicadors.

-Relacions econòmiques i ecològiques entre països. El concepte "deute ecològic".

-Problemes ecològics globals. Cas d'estudi: les emissions de gasos amb efecte hivernacle. Desigualtats entre països. Convenis internacionals i dificultats per l'acord i el seu compliment. El paper actual dels mecanismes econòmics de "flexibilització". ¿És possible un acord global i equitatiu? Anàlisi de propostes. La directiva europea sobre comerç de drets d'emissió de CO<sub>2</sub>

### Sistema d'avaluació

L'avaluació del curs consistirà en una prova final amb preguntes orientades a veure la comprensió i capacitat de reflexió sobre la matèria. Per assegurar un bon resultat cal assimilar els conceptes explicats a classe i és recomanable consultar, com a mínim, algun dels llibres de la bibliografia.

### Orientació bibliogràfica

El curs no segueix estrictament cap manual però les referències bàsiques del curs són els llibres:

\*Joan Martínez Alier y Jordi Roca Jusmet, *Economía ecológica y política ambiental*, PNUMA/Fondo de Cultura Económica, México, segunda edición revisada 2001 (última reimpressió 2006).

\*Field, B.C. y Field, M.K., *Economía ambiental*, Tercera edición, McGraw Hill, 2003.

El primer d'aquest llibres s'ajusta molt més a l'orientació del curs tot i que és més extens, i en alguns apartats més avançat, que el contingut del curs. Tres llibres de caràcter molt més divulgador però d'orientació teòrica molt similar són:

\*Jacobs, M., *La economía verde*, Editorial Icaria, Barcelona, segunda edición, 1997 (edició original en anglès 1991).

\*Carpintero, O., *Entre la economía y la naturaleza*, Los Libros de la Catarata, Madrid, 1999.

\*Bermejo, R., *Economía sostenible. Principios, conceptos e instrumentos*, ed. Bakeaz, 2001.

Altres llibres introductoris complementaris són:

\*Common, M. and Stagl, S., *Ecological Economics. An introduction*, Cambridge University Press, 2005.

\*Azqueta, D., *Introducción a la economía ambiental*, McGrawHill, 2002.

\*Turner, R. K., D. Pearce and Bateman, I., *Environmental economics. An elementary introduction*. Harvester Wheatsheaf, 1994.

\*Edwards-Jones, G., Davies, B. and Hussain, S., *Ecological economics. An introduction* Blackwell Science, 2000.

Com a llibre introductori als problemes ambientals amb perspectiva històrica és molt recomanable: McNeill, J.R, *Algo nuevo bajo el sol*, Alianza editorial.

Per aprofundir sobre la relació entre economia i ecologia, les revistes acadèmiques més interessants (que es poden consultar als ordinadors de la UB a biblioteca/revistes electròniques són *Ecological Economics* i *Environmental and Resource Economics*; més específicament sobre temes d'energia *Energy Policy*). En castellà la revista més recomanable (no acadèmica però que tracta els temes de forma força rigorosa) és *Ecología Política*. En català és interessant la revista *Medi ambient. Tecnologia i cultura* que publica el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i que pot consultar-se a la seva web.