

# ASPECTES ECONÒMICS DEL PROTOCOL DE KYOTO. BARRERES I OPORTUNITATS PER A LES EMPRESES CATALANES

**Marta Roca i Lamolla**

Comissió d'Economia i Sostenibilitat, Col·legi d'Economistes de Catalunya

*ECONOMIC ASPECTS OF THE KYOTO PROTOCOL. Boundaries and challenges for Catalan companies. The Kyoto Protocol brings a new model of society. Education and awareness of citizens are crucial for the transition to the new scenario, given that they are a key issue for an efficient and sustainable use of energetic resources. The accomplishment of the Kyoto Protocol is a good opportunity to: create qualified jobs, promote technological innovation, improve competitiveness, decrease energy dependence and progress towards sustainability. The definitive approval of the Kyoto Protocol and the implementation of the Emissions Trading Directive bring a new setting for the European industry, in general, and for the Catalan industry, in particular.*

## Introducció

El Protocol de Kyoto aporta un nou model de societat. La formació i sensibilització del ciutadà és fonamental per a la transició cap al nou escenari, atès que en el fons és el que preval en l'ús eficient i sostenible dels recursos energètics.

El compliment del Protocol de Kyoto és una bona oportunitat per crear llocs de treball de qualitat, promoure la innovació tecnològica, millorar la competitivitat, reduir la dependència energètica i avançar cap a la sostenibilitat.

La seva ratificació definitiva i la posada en marxa de la Directiva de Comerç d'Emissions, obren un nou panorama econòmic per a la indústria europea, en general, i per a la catalana, en particular.

Com és conegut, la situació de l'Estat espanyol en relació als objectius establerts pel Protocol no és pas bona. Dins d'aquest escenari de deficit estructural de drets d'emissió, que no es produeixen en altres països de la UE, el Pla nacional d'assignació de drets d'emissió 2005-2007, malgrat que ha estat relativament sensible a les peticions empresarials, limita les emissions màximes permeses pels diferents sectors industrials afectats i estableix un règim sancionador per a les empreses que sobrepassin els valors assignats.

Com assolir els compromisos del Protocol de Kyoto? Amb:

- Polítiques adequades
- Mecanismes de flexibilitat:
  - Mecanisme de desenvolupament net
  - Projectes MDL implementació

Comerç d'emissions  
Fons de carbó

- Embornals de carbó

## Polítiques

Reducció progressiva de les deficiències del mercat, com a incentius fiscals, deduccions tributàries i subvencions que siguin contràries a l'objectiu de la Convenció serien polítiques no necessàries per afrontar aquestes noves directrius.

Entre les polítiques hi trobem les de:

- Eficiència energètica als sectors
- Protecció i millora dels embornals
- Pràctiques sostenibles de gestió forestal
- Augment de l'ús d'energies renovables i tecnologies de segrest de carboni

- Mesures per a limitar i/o reduir emissions de GEH al sector transport, residus,

Davant d'aquesta perspectiva les instal·lacions afectades, si volen mantenir o augmentar la seva producció, hauran de millorar la seva eficiència energètica o adquirir en el mercat els drets necessaris per compensar l'excés d'emissions.

Així i tot, cal tenir en compte que, en general, el sector industrial del nostre país ja ha invertit, per raons òbvies, en la renovació i modernització dels seus equips energètics per tal de millorar la seva eficiència.

En aquest punt, no obstant això, entra en joc l'aspecte social del Protocol de Kyoto que, a més de limitar les emissions de gasos d'efecte hivernacle, intenta afavorir les inversions dels països desenvolupats (Annex I) en països en vies de desenvolupament i contribuir, d'aquesta manera, al seu creixement econòmic i sosteni-





Taula 1. Mecanismes flexibles del Protocol de Kyoto.

Aplicació conjunta	Obtenció d'Unitats de Reducció d'Emissions ( <i>Emission Reduction Units o ERUs</i> ) invertint en Projectes en països de l'Annex I (article 6).
Mecanismes desenvolupament net	Obtenció de Certificats de Reducció d'Emissions ( <i>Certified Emission Reductions o CERs</i> ) invertint en Projectes en països en vies de desenvolupament (no Annex I) (article 12).
Comerç Internacional d'Emissions	Compliment dels compromisos de limitació mitjançant el comerç de quantitats assignades ( <i>Assigned amounts o AAUs</i> ) (article 17).

ble mitjançant la transferència de recursos econòmics i de tecnologies avançades.

Com a conseqüència, cal esperar que les indústries manufactureres catalanes que vulguin augmentar la seva producció i continuar sent competitives en el mercat, es vegin obligades, com ja està succeint en bona part de les empreses, a implantar-se en països en vies de desenvolupament, fet que donarà lloc a una progressiva deslocalització i migració dels centres productius dels països industrialitzats cap a països no inclosos en l'Annex I del Conveni Marc de les Nacions Unides.

Això que inicialment pot ser vist com una amenaça, analitzat fredament pot ser, també, una oportunitat. Una moderada deslocalització, que dóna per suposat que la indústria catalana té capacitat per exportar valors diferencials assolits al llarg de la seva història, pot, adequadament gestionada, ser beneficiosa per a l'entramat productiu català en un entorn de competència global.

No obstant això, per tal que aquest procés no sigui traumàtic cal que es faci de forma planificada, fent compatible la producció a Catalunya amb la producció a països tercers adaptant-la, en cas necessari, a les noves circumstàncies i tenint en compte que la creació de riquesa en aquests països obra nous mercats i noves oportunitats de negoci.

En aquest procés resulta imprescindible la complicitat i l'ajut de les autoritats nacionals que no han de resoldre tant el problema conjuntural de la manca de drets d'emissió, com l'ordenació i planificació futura dels sectors productius.

Catalunya està, com la resta de territoris de l'Europa Occidental, cridada a ser un centre generador de valor on es prenguin les decisions estratègiques de les empreses.

Continuar mantenint una economia basada en la producció per cost seria, sota el nostre punt de vista, un error estratègic. Per arribar-hi hem de millorar les nostres infraestructures, les nostres universitats i el nostre model productiu.

Kyoto pot ser un element més de reflexió, que no el més important, per accelerar el camí cap a aquest objectiu.

Baixant a la mecànica més concreta del Protocol de Kyoto, les millores energètiques aplicades a les noves plantes industrials en països tercers, són susceptibles de generar

drets d'emissió que es poden fer servir per compensar possibles déficits originats en els centres productius de Catalunya, o bé per negociar-los en els mercats internacionals.

Anem a veure quins mecanismes són els més essencials.

### Mecanismes flexibles

Els mecanismes flexibles (taula 1) estan dirigits a facilitar la consecució dels objectius subscrits.

Els mecanismes d'acció conjunta (MAC) permeten als països de l'annex I (art. 6) finançar projectes de reducció d'emissions o de fixació de carbó en els països de l'annex I i les de desenvolupament net (MDL) amb els que els països industrialitzats, igualment podran realitzar les inversions descrites en països no enumerats a l'annex I. Amb aquest procediment, el que es pretén és que els països desenvolupats inverteixin en projectes de reducció d'emissions en tercers països i aprofitin els crèdits generats a menys cost, per complir amb els acords de Kyoto.

Respecte al comerç de drets d'emissió l'article 17 del PK descriu pautes generals. Gràcies a aquests mecanismes, es tindrà la possibilitat de canviar drets d'emissió a partir de les reduccions realitzades a altres llocs. El mercat europeu de DE va començar a funcionar l'any 2005, va ser dissenyat de manera que resultés compatible amb el comerç internacional d'emissions i amb la resta d'instruments i mecanismes recollits en el Protocol i amb els règims nacionals creats pels països adherits al compromís. Les obligacions derivades de la transposició de les directives de la CE es traslladen a l'àmbit nacional per mitjà dels respectius plans nacionals d'assignació de drets d'emissió (PNA).

### Aspectes destacats

L'anomenat de desenvolupament net (CDM), permet als països industrialitzats finançar projectes en països en vies de desenvolupament, que portin associada una reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, i rebre, a canvi, certificats de reducció d'emissions (CER), que es poden fer servir a Europa.

L'objectiu d'aquest mecanisme és crear incentius perquè les economies més avançades

Taula 2. Fases d'implementació del Protocol de Kyoto.

Fases d'implantació	Àmbit d'aplicació	Elaboració	Pla Nacional d'Assignació (PNA)
Període preliminar 2005-2007	Sector energètic, siderúrgic, ciment, de la ceràmica i paperer. GEI: CO <sub>2</sub>	Assignació gratuïta de d'almenys 95%	Expedició dels Drets a instal·lacions i als sectors amb caducitat controlada  La majoria dels PNA no consideren la possibilitat guardar-los per a l'any següent  El 31 d'abril cal presentar un nombre de drets o crèdits procedents de mecanismes flexibles, que avaluen les emissions del passat any. En altre cas, l'obligació s'ampliarà a més amb el pagament d'una sanció
Segona fase 2008-2012	Subjecte a variacions	Assignació gratuïta d'almenys 90%	Subjecte a variacions

des transfereixin tecnologia als països menys desenvolupats i destinin recursos al finançament de projectes que contribueixin a la sostenibilitat.

Per acollir-se a aquest mecanisme, els projectes han de complir uns determinats criteris d'elegibilitat tal com aportar recursos financers addicionals i aconseguir uns beneficis mediambientals reals, qualificables i a llarg termini.

Com a exemples, es poden mencionar els projectes relacionats amb la millora de l'eficiència en la utilització final de l'energia, la promoció d'energies renovables, la substitució de combustibles o la captura i reutilització de gasos contaminats, com els que es produeixen en els abocadors de residus sòlids urbans.

Tots ells, a més de l'obtenció de CER, permeten incrementar la xifra de negoci en altres països.

### Mecanisme Fons de Carboni

També hi ha la possibilitat de recórrer als anomenats "Fons de Carboni". Aquests fons compren les futures reduccions d'emissions de projectes en diferents fases de desenvolupament, la qual cosa permet anticipar el cobrament dels potencials CER.

Lògicament el preu és inferior al de cotització del mercat, però el fons corre amb el risc que finalment no s'obtinguin els certificats previstos, per la caducitat de les dades.

Així mateix hi ha la possibilitat de participar amb aportació de capital als fons de carboni, cosa que obre l'oportunitat d'entrar a nous àmbits d'actuació per al desenvolupament de projectes acollits.

Hem de considerar la possibilitat de variacions en el II Pla d'assignació, de que s'hi afegixin noves instal·lacions. Actualment s'estudia la possible incorporació dels sectors quí-

mic, alumini i transport, la possibilitat de que s'hi afegixin noves activitats i gasos (2008), així com l'exclusió temporal d'algunes activitats per causes que ho justifiquin.

Destaquem que es considera que l'instrument d'imposició fiscal pot constituir una política eficient per a una disminució substancial de les emissions i que s'hauria d'aplicar a tots els sectors econòmics.

### Accions empresarials periòdiques. Mercat d'emissions

L'empresa haurà de lliurar, abans del 30 d'abril de cada any un nombre de drets d'emissió (verificats) equivalent a les emissions totals de la instal·lació durant l'any natural anterior.

La verificació és important ja que si l'informe de verificació no es considera satisfactori, el titular no podrà procedir a noves transferències de drets d'emissió fins que aquest no sigui aprovat.

Al mateix temps si no es fa un correcte lliurament del total de drets d'emissió que cobreixi les emissions de l'any anterior, l'empresa haurà de fer front a una sanció.

Si es demana, i s'acompleixen una sèrie de requisits, els titulars de les instal·lacions poden agrupar aquelles que es dediquin a la mateixa activitat durant un període de temps determinat.

### Com afecta a l'empresa l'inici del comerç d'emissions?

A aquelles empreses a qui afecta directament el Sistema han de començar a entendre com generen CO<sub>2</sub> (vaselina) i quant els costarà reduir les seves emissions (també aquelles a qui no afecta directament ara).





El punt de partida vindrà donat per la quantitat de drets que se li assignin al Pla nacional d'assignació. És recomanable crear un sistema de recollida de dades que permeti fer un seguiment i alhora escenaris de futur, i que tindrà per objectiu identificar tots els impactes sobre el negoci.

La diferència entre les emissions actuals i els drets d'emissió assignats ens marca el risc que l'empresa ha d'afrontar.

A partir de l'entrada en funcionament del Sistema qualsevol objectiu de reducció d'emissions tindrà associat un valor econòmic.

Cal que s'analitzin les incerteses del mercat (p. ex. com s'integrarà al mercat de comerç d'emissions els crèdits externs) i analitzar també els riscos derivats de les fluctuacions en el preu dels crèdits d'emissió i de la liquiditat del mercat.

Alhora, clarificar quin és l'objectiu fonamental per a l'èxit de l'estratègia davant el canvi climàtic, ja que intervé en moltes àrees del negoci i els efectes poden ser a llarg termini. I abordar els objectius estratègics en l'àmbit corporatiu i operacional.

#### *Nivell corporatiu*

- Què és el que l'organització pretén assolir i per què? (p. ex. reducció del cost, posició de liderat en medi ambient, entrada a nous mercats...).

- Quines activitats s'inclouen en l'estratègia (producció, transport, cicle de vida?).

#### *Nivell operacional*

- No establir encara objectius voluntaris, determinar primer què es pot assolir.

- Definir totes les oportunitats, implicant totes les àrees del negoci.

- Identificar per a cadascuna:
  - cost
  - impacts en els beneficis
  - temps d'execució
  - efectivitat per reduir les emissions de CO<sub>2</sub>
  - altres impacts
  - calcular €/tona
  - classificar oportunitats per ordre ascendent €/tona
  - desenvolupar un pla d'emissions.

#### **Accions directes**

S'ha de tenir present que s'haurà d'estudiar prèviament en quina àrea de cada empresa/seCTOR es produeixen un nombre més elevat d'emissions i en quina d'elles la reducció pot ser més efectiva en termes de cost-eficiència:

- Reducció de l'ús d'energia que prové de combustibles fòssils. O canvi a altres amb menys emissió de CO<sub>2</sub>, carbó, petroli, gas.

- Possible introducció de canvis metodològics i/o tecnològics en els procediments industrials que permetin estalviar energia (ús de residus com a combustible al sector del cement).

- Millorar l'eficiència energètica dels centres productius i oficines. Realització d'auditories energètiques i control dels consums.

- Increment del percentatge del consum d'energia que prové de fonts renovables.

- Selecció de proveïdors d'energia que garanteixin l'origen renovable.

- Elaboració i utilització de productes amb menor consum energètic i de fàcil reciclatge i disposició final (ecodisseny i ecoeficiència).

#### **Accions indirectes**

Aquelles que requereixen d'una important intervenció de factors externs

- Promoció de la gestió sostenible de boscos per a actuar com a embornals de CO<sub>2</sub>.

- Desenvolupar projectes CDM i JI, principalment inversions en generació d'energia per fonts renovables amb transmissió de tecnologia a tercers països (nombroses empreses ja ho fan, com per exemple la Japan Electric).

- Adhesió a acords internacionals de producció i venda de productes i serveis elaborats amb baixes emissions de CO<sub>2</sub> (WWF-Climate savers, AVIS...)

Beneficis empresarials derivats de la gestió del CO<sub>2</sub>:

- S'aconsegueix l'adopció d'una estratègia corporativa en la gestió del carboni.

- Es demostra liderat al seu sector.

- La companyia es prepara, ara, per a un futur on les emissions permeses de CO<sub>2</sub> aniran disminuint progressivament, i de la forma més econòmica possible.

- S'obté un instrument de comunicació, interna i externa, sobre els aspectes de canvi climàtic que afecten l'empresa.

- Permet augmentar la relació amb proveïdors i clients ja que demostra responsabilitat corporativa vers una situació global com el canvi climàtic.

- S'acompleixen les obligacions lligades a la Directiva de Comerç d'Emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle.

Com a conclusió cal assenyalar que la societat en general i les empreses com a part integrant seva, no es poden desentendre dels problemes que les afecten i han d'assumir la responsabilitat que els correspon, fent compatibles, necessàriament, els criteris de sostenibilitat i competitivitat.

Les obligacions de Kyoto augmenten, els costos per a les empreses afectades també no obstant això aporta oportunitats de negoci, tot i contribuint al desenvolupament sostenible.

Per tant, animo a pensar, amb l'esperit constructiu que caracteritza el poble català, que, allò que per una banda es podria considerar com a una amenaça, és a dir un cost addicional per a les empreses és, per altra, una nova i considerable oportunitat de negoci per a les nostres empreses. Es tracta de trobar la clau per saber com aprofitar-ho.