

POLÍTICA ENERGÈTICA

PER CATALUNYA

Pedro-A. Fàbregas / Pere-A. Fàbregas

Congrès de la Cultura Catalana, Ambit Industria

Barcelona, 1977

1977.00.00 – Sector Energia – Ponencia

POLÍTICA ENERGETICA PER
CATALUNYA

POLÍTICA ENERGETICA DE CATALUNYA

1. Objectiu

Millorar la qualitat de la vida, facilitant el desenvolupament econòmic, protegint i millorant el mitg ambient al mateix temps.

2. Característiques de la Societat

L'organització social catalana es caracteritza pel desenvolupament econòmic basat a l'indústria i un assentament de la població en grans nuclis urbans.

Aquestes característiques socials exigeixen poder disposar d'una gama d'energies de qualitat, econòmiques, no contaminants substituïbles i de suministre assegurat, les quals garantitzen la cobertura de la demanda i la seguretat de l'explotació.

3. Recursos naturals disponibles

A la situació actual, Catalunya es un país típicament importador d'energia. Els seus recursos naturals es limiten a unes reserves no molt importants, de lignits a la zona de Berga-Figols; una explotació hidroelèctrica de les nostres conques fluvials més rentables; i als relativament recents descobriments de petroli a la plataforma continental de la costa de Tarragona. Així mateix durant 1976 s'ha descobert una conca geotèrmica, de certa importància a la zona del Vallés. Per altre part s'han detectat existències d'urani a Calaf, Vic, Olot, Sta. Coloma de Queralt, Camprodon, etc.

4. Infraestructures actuals

4.1. Carbó - Estan en explotació els lignits de la zona de Berga, suministrant bàsicament a les centrals termoelèctriques de Figols i Serchs a bocamina.

- 4.2. Petroli - Està en explotació el pou d'Amposta que produeix un cru amb alt contingut de sofre, mentre la resta de sondeigos positius de la zona presenten un cru de millor qualitat.

La refineria de Tarragona, amb l'ampliació ja decidida, serà la de més gran dimensió d'Espanya.

- 4.3. Electricitat - Estan en explotació gran nombre de centrals hidràuliques sobre rius de la conca pirenaica, així com sobre els rius Ter i Ebre.

En quant a Centrals Tèrmiques convencionals, com més importants, destaquen les de Badalona, Besós i Sant Adrià.

L'única central nuclear en funcionament es la de Vandelós, estant en construcció les d'Ascó.

La red de transport i distribució permet fer els intercanvis necessaris amb la resta d'Espanya i també amb Andorra i la red europea a través de França.

- 4.4. Gas - Hi han un gran nombre de fàbriques de gas ciutat en funcionament.

En quant a gas natural, a Barcelona es troba la, de moment, única planta de regasificació de gas natural d'Espanya, la distribució de gas natural avarca l'àrea metropolitana de Barcelona, estant en construcció el gasoducte que unirà Barcelona amb la resta d'Espanya i amb el gasoducte Africa-Europa en el futur.

Existeixen varies plantes d'embotellament de GPL i la corresponent estructura de distribució.

5. Situació energètica de Catalunya

La política energètica tradicional d'Espanya als darrers decennis ha estat molt semblant a la europea, deixant de banda el carbó per passar a petroli, fixant com objectiu primordial assolir el menor preu i oblidant el objectiu complementari d'independència energètica.

La crisi de l'energia de 1973 ha fet sortir el nivell d'independència al que s'havia arribat respecte als països de la OPEC, des d'aleshores ençà que s'han començat a instrumentar alternatives que puguin assegurar en un futur una més gran independència energètica.

A nivell d'Espanya, el primer intent global de planificació ha estat el Plà Energètic Nacional de gener de 1975, no havent-se afrontat encara en detall a nivell de Catalunya.

La situació actual es doncs fruit d'una manca de planificació durant dècades agreujada des de 1973 pel desmesurat augment dels preus del petroli.

El sistema energètic català, en aquests moments, té una elevada dependència del petroli; això junt amb la seva limitada capacitat d'autoabastiment de materies primes ho fa economicament molt carregós i excessivament vulnerable a decisions exteriors.

El canvi d'aquesta situació es lenta i necessita de mides de política energètica clares, coherents i perseverants en el temps per ser eficaces.

Actualment la situació energètica catalana està molt més propera a la europea que a l'espanyola, pel seu nivell de consum i per l'estructura del mateix.

No obstant les diferències estructurals més importants quan es compara amb la C.E.E. son les següents :

- Major importància històrica de l'electricitat per les seves disponibilitats hidroelèctriques.
- Major consum de fuel oil a l'industria amb perjudici del gas natural degut al retras amb l'arribada d'aquests.
- Poca importància relativa del carbó per les poques reserves i per ser carbons de baix poder calorific.
- Gran desenvolupament del GLP a nivell domèstic per la política de preus adoptada i el deficit d'infraestructures de distribució de gas canalitzat i electricitat.
- Menor consum de gasolines pel més baix desenvolupament del parc de vehicles i la deficient infraestructura de carreteres.
- Enmascarament històric de les condicions de mercat per la política del estat espanyol de subvencions, agreujada per la crisi de l'energia de 1973.

Malgrat la falta d'informació existent podem suposar que l'estructura energètica catalana té un rendiment semblant a l'uropeu, o sigui, de l'energia consumida només s'utilitza amb eficàcia un 40% i es pert el 60% restant.

6. Principis de política energètica

6.1. Millora del mecanismes de política energètica

Per definir una política energètica eficaç es necessita una estructura que permeti:

- a) La coordinació amb l'adquisició de matèries primeres, les grans decisions d'inversió i l'exploració del sistema energètic.
- b) L'enmarcament de les institucions de política energètica en un sistema democràtic que asseguri l'elaboració i l'acceptació comunitària de les mesures a prendre, la descentralització de les decisions i la possibilitat de la defensa de les comunitats o individus que es considerin afectats.
- c) La creació dels organismes públics catalans que possibilitin tant l'elaboració dels estudis d'alternatives a prendre com la gestió de les mesures de política energètica i la coordinació amb la resta del estat espanyol.
- d) La formació dels ciutadans, no tant sols amb l'utilització directa de l'energia, sino també amb l'ús dels bens que requereixen un consum energètic alt en la seva producció.

6.2. Augmentar l'independència i versatilitat del sistema

Per avançar en aquests punts es necessari :

- a) Maximiçar el nombre d'energies disponibles; desenvolupant l'energia geotèrmica del Vallés, introduint l'aprofitament de l'energia solar i investigant les possibilitats d'aprofitament de l'energia eòlica a la zona de l'Ampurdá i altres similars.
- b) Maximitzar el nombre de suministradors d'energia i tecnologia.
- c) Desenvolupar els recursos naturals de Catalunya, promoguent i assignant recursos a l'investigació d'hidrocarburs a les costes, buscant nous jaciments geotèrmics, prospeccions de gas natural, etc.
- d) Facilitar l'intercambiabilitat d'energies promoguent:
 - Les instal·lacions industrials dissenyades per funcionar amb dues energies alternatives, com les centrals termoelèctriques fuel-gas natural.
 - L'introducció de la tecnologia adequada.
 - La planificació orientada de les xarxes d'abastament.

- . El desarrollo de transports publics o privats, accionats per energies diferents que les derivats del petroli, basicament gas natural i electricitat.
- . En el sector domèstic el diseny d'instal.lacions basades en la complementaritat de les energies.

6.3. Reduir els efectes negatius sobre la balança de pagaments

Actualment Catalunya importa basicament petroli i gas natural i es més car el primer que el segon. Aquesta diferencia de preus a favor del gas es possible que es mantingui en el futur per les majors reserves relatives de gas a nivell mundial.

Per tant la polícatindria que orientarse a reduir les importacions de petroli, augmentant les de gas natural en compensació. La reducció de consum de petroli només es pot aconseguir, si es va clarament a la substitució del fuel-oil a la industria per altres energies, gas natural principalment d'acord amb el model europeu i també l'electricitat per usos específics

- . A més a més s'ha d'anar a reduir les necessitats d'importació a través d'una utilització més racional de l'energia i a través de l'investigació i desenvolupament de recursos energètics propis. També es tindrà d'anar a importar en prioritat les energies més barates en divises per unitat de calor importat.

6.4. Reduir el mínim les necessitats d'energia

Això implica l'utilització racional de l'energia, o sigui:

- a) Reduir la seva utilització en usos no productius o suntuaris.
- b) En les transformacions interenergies evitar pèrdues d'energia.
- c) Introduir millores en el rendiment energètic d'aparells i d'instal·lació.
- d) Reciclar el calor no utilitzat.
- e) Sensibilitzar a la col·lectivitat a través de campanyes d'estalvi d'energia.
- f) Crear estímuls que fomentin les inversions que permetin estalviar energia, a través de mecanismes concertats entre l'administració pública, les empreses i els particulars.
- g) Assignar recursos a l'introducció i desenvolupament operatiu de la tecnologia necessària.
- h) Desenvolupar nous usos que permetin millorar el rendiment de l'utilització com l'energia total, la bomba de calor i la calefacció de districte (District heating).

6.5. Reduir al mínim possible el cost de l'abasteixement

Donada la rigideç del sistema energètic la busqueda d'un optim econòmic només es pot perseguir a llarg plaç a través d'un model matemàtic del sector, les línies d'avenç en aquest sentit son :

- a) Construcció d'un model econòmic, dinàmic del sector energètic català.
- b) Prespectiva de evolució futura de preus de les energies i volum d'inversions necessàries.
- c) Anàlisi de les possibilitats de l'economia catalana de finançar les inversions calculades.
- d) Optimització del sistema.

L'apartat b) es molt aleatori al estar subjecte a la política internacional i ser un element important en el repartiment de poder entre blocs a nivell mundial.

A curt plaç l'única acció possible per reduir el cost del'abasteixement es fomentar la versatilitat i independència del sistema, lo qual pot permetre una adaptació conjuntural, d'aquests a les variacions d'oferta-demanda.

6.6. Reduir al mínim l'incidència en el mitjà ambient

Per això es tindrien de reduir al mínim les polucions química, tèrmica i radioactiva.

Polució química.- La tendència té de ser a utilitzar energies netas, o sigui electricitat i gas natural, reduint el consum de derivats del petroli (pel seu contingut en oxits de sofre), i el consum de carbó (pel seu contingut en pols) o exceptant l'extracost de la desulfuració del petroli i de la gasificació del carbó.

Polució tèrmica.- La manca d'eficàcia en l'ús de l'energia dona lloc a l'alliberament de l'atmosfera de grans quantitats d'energia en forma de calor. Els punts neuralgics de la polució tèrmica son les centrals termoelèctriques convencionals i les nuclears en la seva secció convencional, així com els motors d'explosió.

Aquest objectiu ens porta a evitar transformacions d'una energia en un altre per la seva falta d'eficàcia, o a realitzar aquestes transformacions de forma que el calor dissipat pugui ser aprofitat per altres usos com per exemple calefacció domèstica o industrial.

Polució radioactiva.- Es la produïda per fuites de radioactivitat, sigui per falles en el sistema de seguretat de les centrals nuclears en explotació, o per defectes en el transport i amagatzemament final de residus radioactius.

Les úniques formes de reduir les possibilitats de polució radioactiva son : reduir el nombre de centrals nuclears y/o augmentar l'exigència dels sistemes de seguretat per part de l'administració pública.

Degut a la crisi energetica s'ha constatat a tot el mon la impossibilitat de cobrir els creixements de la demanda amb el petroli i els seus derivats. A Catalunya no existeix la possibilitat de substituir-lo amb nous aprofitaments hidro-electrics o noves explotacions carboniferes doncs els recursos en aquest camp estan quasi exaurits. Les noves fonts d'energia (solar, eolica, geotermica), no tindran viabilitat economica important a meyns de 10 anys vista encara qu'es dediquin, como es convenient, recursos importants per el seu desenvolupament.

Els esforços en desenvolupar el gas natural no poden tampoc cubrir, en el futur, la totalitat de la demanda creixent tant per la seva inadecuabilitat per els usos no termics com per el tamany de la seva xarxa de distribució.

La congelació de la demanda energetica es imposible al nostre país si es vol mantenir el grau de desenvolupament economic assolit. El control del creixement de la demanda amb una politica eficaç d'estalvi energetic en tota la amplitud posible pot quantificarse, si es realitza rapidament i cal que aixi sigui, en una reducció entre el 8 i el 5% de la demanda energetica de 1.985.

En aquesta tessitura la decisió presa, al igual que a la resta dels paisos industrialitzats ha sigut el utilitzar l'energia nuclear per a solucionar a mitg termini el problema.

Aixi es construiran a Catalunya fins a 1.985 4 noves Centrals nuclears Ascó I, Ascó II, Vandellós II i Vandellós III, que juntament amb el desenvolupament de la xarxa de Gas Natural i d'algunes noves centrals hidro-electriques ajudaran a conseguir un sistema energetic mes diversificat e independent del petroli.

Cal dir que el desenvolupament de les centrals nuclears, provoca en tot el món qüestions en relació a la seva acceptació. Els problemes d'ubicació i de la seguretat en l'explotació són els més importants. Creiem que l'instrumentació democràtica d'un Regional Planning Energetic que recuperi la experiència realitzada per la Generalitat en aquest camp és imprescindible per lligar els interessos generals amb els perjudicis particulars.

La seguretat en l'explotació posseïeix també un aspecte social. A pesar de la gran quantitat de recursos que es dediquen a la seguretat de les Centrals Nuclears i de que la probabilitat d'un accident és pràcticament nul·la, la Comunitat és la que té de decidir si accepta aquest nivell de seguretat mitjançant els seus mecanismes de decisió col·lectiva.

Els problemes de eliminació dels residus i el de l'assegurament a més de 10 anys de les fonts de abastament d'urani s'estan plantejant en aquest moment a nivell mundial. La diversificació de fonts d'abastament i la contractació de "cementiris nuclears" a l'estranger poden solucionar aquestes qüestions per el proper futur. Mes endavant les noves energies i els reactors rapits substituiran l'actual tecnologia solucionant aquest problema.

8. Recomanacions

a) Institucions.— Es té de crear i desenvolupar un organisme autònom de Catalunya pels temes energètics que permetin adoptar les decisions pertinents a nivell català, assegurant la coherència dels plantejaments per cada energia en el seu àmbit i la coordinació amb la resta del estat espanyol.

Es té de potenciar l'Institut de Tècniques Energètiques de l'Universitat Politècnica de Barcelona, única institució catalana tècnica en aquest tema, donant-li un contingut més interdisciplinari.

- b) Investigació i desenvolupament tecnològic.— Es tenes d'assignar els recursos necessaris per realitzar l'investigació aplicada en temes energètics que permeti introduir les energies, tecnologies i aplicacions existents a nivell internacional en el àmbit català.
- c) Economia d'energia.— Es té de reduir al màxim la demanda d'energia, apujant el seu preu i desenvolupant la tecnologia necessària que faci possible l'estalvi conscient, (aïllament, transports públics, tarifes progressives, subvencions per inversions estalviadores d'energia, etc.).
- d) Grans aglomeracions urbanes.— Es té d'afrontar amb fermeça el problema de la contaminació utilitzant, únicament energies netes: electricitat i gas natural.