

TEMA 5: LA INDÚSTRIA I L'ENERGIA

INTRODUCCIÓ

El sector secundari agrupa les activitats basades en l'extracció i transformació de matèries primeres en altres productes.

El desenvolupament de la indústria va crear molts llocs de treball, però actualment l'automatització creixent dels processos ha provocat la disminució de l'ocupació industrial.

Algunes empreses industrials han multiplicat els seus establiments o fàbriques i els han dispersat per diferents països. Aquestes empreses multinacionals o globalitzades atenen un mercat d'àmbit mundial.

1. LES MATÈRIES PRIMERES

1.1. Les matèries primeres naturals

Les matèries primeres naturals són necessàries per elaborar un producte industrial.

Es troben a la natura i, després de ser degudament transformades a les indústries, es converteixen en productes utilitzables.

Les matèries primeres naturals es poden classificar en: matèries d'origen animal, vegetal i mineral.

1.2. La mineria

La mineria és el conjunt de processos que permet extreure els minerals, la majoria dels quals es troben al subsòl.

Les explotacions mineres o mines poden ser de dos tipus: a cel obert o subterrànies.

1.3. Producció i consum de minerals

Els països industrials consumeixen molts recursos minerals i per això la seva producció és sovint insuficient. En d'altres ocasions els manquen minerals que tenen molt interès per a la indústria.

Aquests països compren els minerals que necessiten a grans empreses nacionals o internacionals que exploten o comercialitzen els minerals que s'extreuen en altres països.

2. LES FONTS D'ENERGIA TRADICIONALS

2.1. Classificació de les fonts d'energia

Les fonts d'energia són recursos naturals a partir dels quals és possible obtenir formes d'energia necessàries per al funcionament d'indústries, transports i per a l'ús domèstic.

Les fonts d'energia poden classificar-se en dos grups:

Segons la possibilitat que s'esgotin, les fonts d'energia poden ser renovables i no renovables.

Segons la seva importància econòmica, les fonts d'energia es classifiquen en tradicionals i alternatives.

2.2. Les fonts d'energia tradicionals

El carbó. Avui en dia, s'empra principalment com a combustible per produir energia tèrmica.

El petroli. És la font d'energia més utilitzada, ja que posseeix un gran poder calorífic, i és fàcil d'extreure i de transportar.

Gas natural. Es fa servir com a combustible o com a matèria primera a la indústria química. El seu consum és cada cop més gran.

Energia hidràulica. És l'energia de l'aigua acumulada als embassaments, que s'utilitza per obtenir electricitat.

Energia nuclear. Els combustibles nuclears són una font d'energia. A les centrals nuclears, un reactor genera la calor necessària per obtenir electricitat.

3. LOCALITZACIÓ DE LES FONTS D'ENERGIA TRADICIONALS

3.1. Una distribució desigual dels recursos energètics

El carbó és un combustible fòssil molt abundant a la natura. Destaquen per la seva producció la Xina, els Estats Units i els països de la Unió Europea.

El petroli. Els principals jaciments es localitzen a l'Orient Mitjà. Els segueixen els Estats Units i Rússia.

El gas natural es concentra als països del Golf Pèrsic i, també, als Estats Units, Rússia i Canadà.

Els principals productors d'energia nuclear són Canadà i els Estats Units.

Destaquen per la seva producció d'hidroelectricitat Canadà, la Xina, els Estats Units, Noruega i Japó.

4. LES FONTS D'ENERGIA ALTERNATIVES

4.1. En cerca de fonts d'energia alternatives

L'esgotament de les energies tradicionals no renovables com el carbó o el petroli i la contaminació que generen fan desitjable la seva substitució per altres fonts d'energia.

Actualment hi ha un gran interès per desenvolupar fonts d'energia alternatives que són, en general, renovables i poc contaminants.

Les fonts d'energia alternatives més desenvolupades són l'energia solar i l'energia eòlica.

4.2. L'energia solar o fotovoltaica

L'energia solar és abundant, inesgotable i no contaminant, però la intensitat de la radiació solar no és igual a totes les zones de la Terra. Existeixen variacions al llarg del dia i de l'any.

Les aplicacions de l'energia solar són tant industrials com domèstiques. Es fa servir sobretot per obtenir aigua calenta i electricitat.

Les plaques fotovoltaïques solars permeten convertir l'energia solar en elèctrica.

4.3. L'energia eòlica

S'obté a partir de l'aprofitament de la força del vent per a l'obtenció d'energia elèctrica.

Aquest tipus d'energia és renovable i no contamina l'atmosfera, malgrat que està molt localitzada i no és regular, ja que la força del vent no és constant.

5. LA INDÚSTRIA

5.1. La indústria: una mica d'història

El treball artesà. Abans de la indústria, els artesans elaboraven els seus productes manualment, encara que s'ajudaven de les eines pròpies del seu ofici.

Els inicis de la industrialització. Al segle XVIII se substitueix el treball manual i les eines per la màquina-eina. Les màquines van augmentar la productivitat.

Les màquines es van instal·lar en fàbriques o factories situades a les ciutats en utilitzar el carbó com a font d'energia.

La indústria actual. Es caracteritza per l'automatització i sofisticació dels seus processos, la reducció de mà d'obra i la fabricació de productes cada cop més diversos.

6. CLASSIFICACIÓ DE LES INDÚSTRIES. L'EMPRESA INDUSTRIAL

6.1. Tipus d'indústries

Les indústries presenten característiques diverses i admeten nombroses classificacions. Un criteri de divisió és segons la destinació dels productes fabricats. Es poden distingir:

Indústries de béns de producció. Elaboren productes que no es consumeixen directament sinó que són productes semielaborats, que serveixen com a matèria primera d'altres indústries. Sol anomenar-se també indústria pesant.

Indústries de béns d'ús i consum. Produeixen articles que van destinats directament al mercat i als consumidors. Solen denominar-se també indústries lleugeres.

6.2. Les indústries punta

Les indústries es poden classificar segons el seu nivell tècnic. S'anomenen indústries punta aquelles que utilitzen les tecnologies més avançades i recents com la microelectrònica, les telecomunicacions, la informàtica, etc.

Es caracteritzen perquè requereixen un personal molt preparat i especialitzat, i per mantenir equips d'investigació nombrosos que comporten invertir molt capital.

6.3. La classificació de l'empresa industrial

La unitat bàsica de l'activitat industrial és l'empresa. Les empreses poden classificar-se amb criteris diferents:

Classificació segons la dimensió. Poden ser petites empreses, mitjanes o grans empreses.

Classificació segons l'organització. Poden ser societats limitades o societats anònimes.

Classificació segons la procedència del capital. Poden ser públiques o privades.

6.4. La concentració de l'empresa industrial

La concentració de l'empresa industrial pot ser horitzontal o vertical.

Concentració horitzontal. S'uneixen diverses empreses d'un mateix sector, com per exemple l'agrupació d'empreses que exploten el carbó o el petroli.

Concentració vertical. S'agrupen empreses que fabriquen diversos productes d'un mateix sector. Per exemple, en el sector tèxtil s'agrupen empreses de filatures, confecció, etc.

7. EL PROCÉS I EL TREBALL INDUSTRIAL

7.1. Elements del procés industrial

El procés industrial combina una sèrie d'elements la finalitat dels quals és obtenir un producte industrial.

Els principals elements del procés són:

Les matèries primeres i les fonts d'energia.

La força del treball.

El capital.

La tecnologia.

L'organització de l'empresa.

7.2. La divisió tècnica o social del treball

Una indústria necessita treballadors que realitzin un treball indispensable per obtenir el producte final, però també unes persones que realitzin treballs de manteniment de les màquines, administració, vendes, etc.

Aquesta divisió tècnica del treball impedeix que el treballador pugui iniciar i acabar el procés productiu per si mateix.

La divisió tècnica del treball a l'empresa industrial comporta a la vegada una divisió social del treball.

8. LOCALITZACIÓ DE LA INDÚSTRIA AL MÓN

8.1. Factors de localització

Les indústries actuals es localitzen als indrets que ofereixen les condicions que els convenen més:

Algunes indústries mantenen la seva localització tradicional, ja que disposen de bones infraestructures, d'indústries complementàries i de serveis tècnics de tota mena.

Les indústries que necessiten molta mà d'obra poc especialitzada se situen freqüentment a països amb mà d'obra barata.

Les indústries que requereixen tecnologia i recerca s'instal·len als països amb mà d'obra especialitzada, a prop d'universitats o a parcs tecnològics.

8.2. Regions industrials

Les regions industrials més importants se situen a Europa, als Estats Units i al Japó. També hi ha centres industrials a la Xina, a Corea del Sud, a Mèxic i al Brasil.