

SIBERIAKO ABERASTASUNAK. USTIAPENA AURRERA DOA

E. Torrontegi

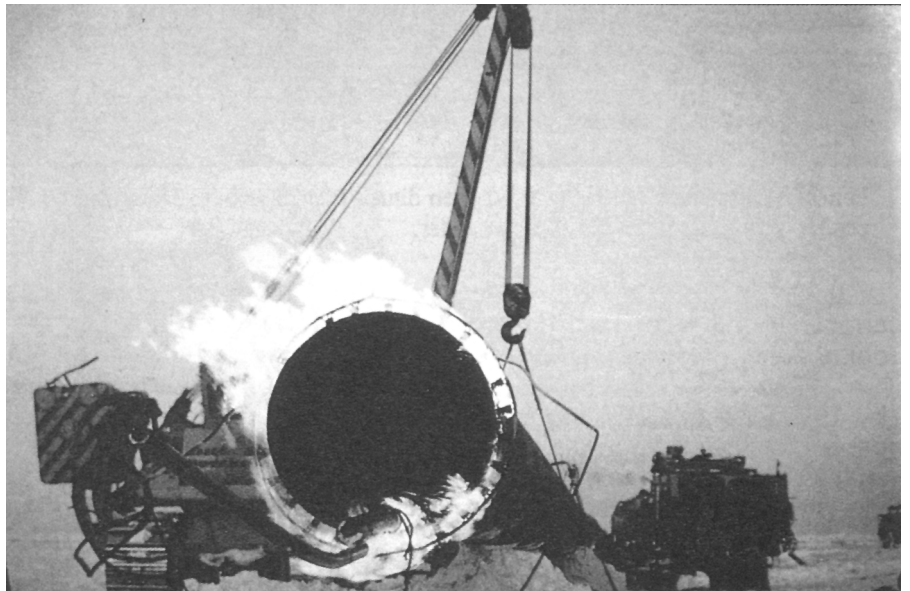
Munduan dauden baliabide natural aberatsenetakoak Siberiako lur izoztuetan aurkitzen dira. Sobietar Batasunak baditu bertako petrolio eta mineral-erreserbak ustiatzeko planak, aldi berean ingurunea eta batez ere Baikál Lakua babestea ahaztu gabe.

Siberia Sobietar Batasuneko erregai-biltegia da. Dituen energi erreserbatatik ia hiru laurden bertan daude eta seguruenik ere munduko ikatz-erreserben erdia du. Siberiako oihanak munduko zurgintzarako material guztitik bostena du, eta bertako 50.000 inguru ibaitako bik (Yenisei eta Lena-k), Sobietar Batasun guztian baino energi erreserba gehiago dute.

Siberiak 10 milioi kilometro karratu ditu, bi herenak beti izotzez estaliak daude eta sarritan lurrikarek zati handiak astintzen dituzte.

Siberian dauden mineral naturalen stocken kopurua eta barietateak ikusita, era askotako produkzio-zentruak ezar daitezke. Baina guzti horretarako herrialde horri teknologia berriak ezagutzea beharrezko zaio; bertako mineral-hobi ustiatzeko bereziki (aluminio eta potasioaren nahastea duen mea bakarra ustiatzeko, esate baterako).

1986.ean ospatu zen Sobietar Alderdi Komunistaren 27. kongresuan, herrialde honetarako eginkizun urgentea ezarri zen: produkzioa eta garapen ekonomiko gehitzeko aurrerakuntza teknologiko eta zientifikoa azeleratzea alegia.



Gas- eta petrolio-hodia zabaltzen ari da Siberian

Horri erantzunez, SESB-k asistentzia praktikoa emateko eta herrialdeko baliabide naturalak eraginkorki garatzeko Garapen-Programa Siberiarra ezarri zuen.

Programa honek 2000. urtera arte Bost Urteko Plan batzuk izango ditu eta helburuak lortzea 5 mila milioi errublo (5 mila milioi dolar inguru) kostatuko da. Lehen 5 urterako aurrekontua, 600 milioi errublokoa izango da. Garapen-programa honen helburuak lortzeko, Siberiako hazkunde ekonomikoak Batasuneko ba-

tezbekoak baino 2-3 aldiz handiago izan beharko du.

Jadanik 400 erakunde eta sindikatu eta errepublikar ordezkarietatik 60 talde baino gehiago daude garapen-programan inplikaturik. SESB-k inbertsio handiak egin ditu dagoeneko hainbat industri zentru ezartzeko.

Siberiako mendebaldea taiga mugagabea da: konifero-basoa, ipar aldean tundra bihurtzen dena. Azken 15 urte hauetan garapen izugarria jasan du. Petrolio- eta gas-produkzioa urtean milioi bat



Jakutsk hiria permafrostaren eskualdean dago. Eraikinek oinarri bereziak dauzkate.

hauekako erdiek baino gehiagok petrolioak dute.

Siberiako Mendebaldeko petrolio- eta gas-zentruak hidrokarburoen produkzioa bueltatzen du, aldi berean naturaren kontserbazioa eta garapenaren oreka sustatuz. Honek zera esan nahi du: hiri berriak eta industria berriak eraikitzea; energia asko behar duten industriak bereziki. Progamak, ikerketa geologikoak egiteko bide nagusiak ere ezartzen ditu.

tona izatetik 200 milioi tona baino gehiago izatera pasatu da.

Gaur egun, Siberiako Mendebaldean Sobietar Batasuneko petrolio-produkzioaren eta gas-produkzioaren erdia inguru ateratzen da. Erregai-iturri nagusia izango da mende honen bukaera arte. Tyumen da petrolio-ekoizpen area nagusia. Geologoek hemen 200 hidrokarburo-hobi baino gehiago aurkitu dituzte eta

Orain ustiatzen ari diren petrolioak, Kretazikoan eratutako harri-estratueta kokatua dago (orain dela 100 eta 185 milioi urte bitartekoak dira). Baina Sobietar Batasunak Behe Jurasiko aldiko estratuak ere ustiatu behar ditu. Horretarako kapital handia beharoko litzateke. Are sakonagoak dira Paleozoiko aldiko estratuak. Hauek 200 milioi urte baino gehiago dituzte eta petrolio-hobi garrantzitsuak aurkitzen dira geruza horietan. Izan ere, 2500 eta

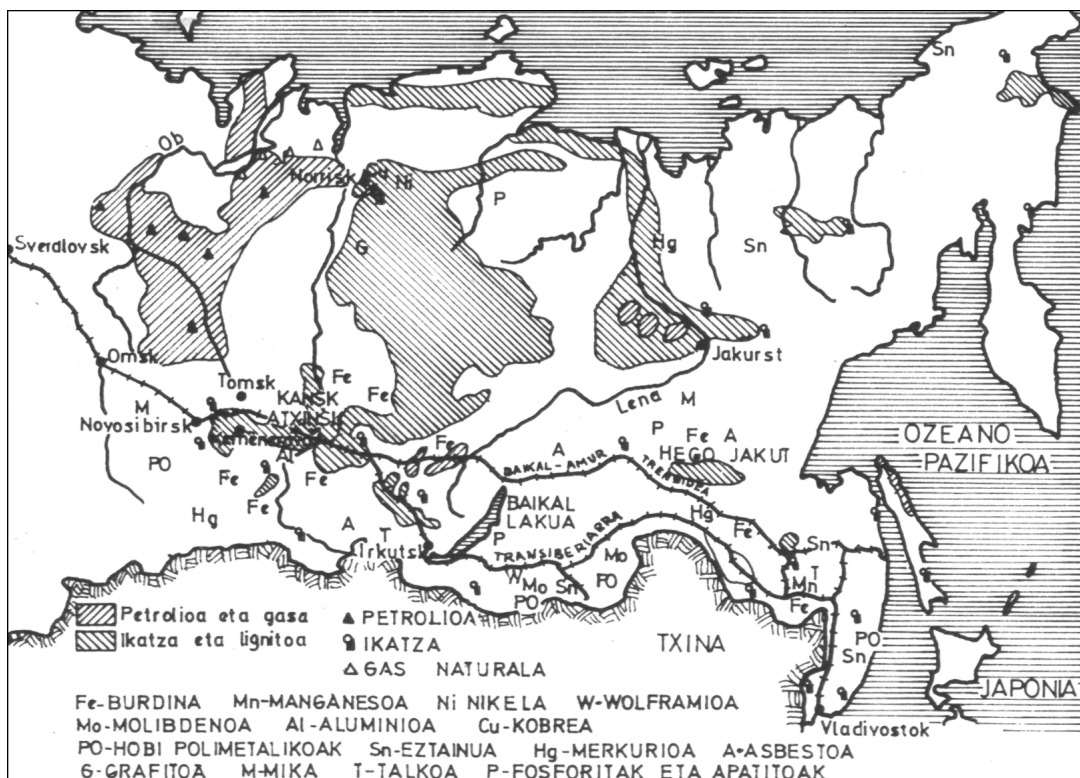
5000 metrora dauden estratuak nahikoa hidrokarburo-erreserba garrantzitsuak dituzte.

Siberiako mendebaldeko lautadaren azpian dagoen Khanty-Mansi-n, geologoek aurkitu dituzten deposituak prehistoriako ibai-ohe dirudite. Ibai-ohe hauekako bat miatuta, oso hobi aberatsak daudela baieztatu dute.

Nahiz eta Siberiako Mendebaldean oraindik ustiatu gabeko baliabideak izan, Sobietar Batasunak petrolio-produkzioa hazi nahi badu, ekialdean ere ustiapenak ezingo ditu alde batera utzi.

Sakoneko ikerketa eta datu geologiko konbentzionalak eredu teorikoak sortzeko erabiliz, ustiatzaileek etorkizunean produkzio altuak izango dituzten petrolio-eremuak aurkitu dituzte. Orain arte, gutxi batzuetan soilik egin dute proba, baina pronostikoek baliagarriak direla dirudi.

SESB-ko Zientzi Akademiako Geologi eta Geofisika-Institutuak



Siberiako baliabideak

Taiga da nagusi
Siberiako
hegoaldean...



teknika sismiko kanalanizkoitza sortu du ustiatze-lanetarako. Metodo honek lurrazpiko estratuen izaera eta forma zehazten laguntzen die geologoei, estratu horiek hidrokarburoak ala ura duten esan ahal izateko. Teknika hau erabiliz, geologoek putzu ekoizkorren kopurua %30etik %80ra igotzea espero dute. Oraingo metodoz, injineruek putzuko %40 petrolio bakarrik erauz dezakete, baina hau %60ra igo daiteke. Petrolioaren portzentaia handiagoa eskuratuz eta prozesatze hobearen bidez, produkzioa igotzea espero da.

Petrolio-erauzketaren portzentaia %15-20 igotzeko, Siberiako garapen-programak teknika fisikoak eta kimikoak erabiltzen ditu.

Sobietar industrigintza kimikorako, eta elektrizi-

tatearen produkzioarako, gasa da produkturik garrantzitsuenetakoa. Gasak duen arazo nagusia zera da: petrolioak baino %300 tutumuntaia handiagoa behar izatea. Injineru Sobietarrak desabantaila

hau gainditzeko saiakuntzak egiten ari dira. Gaur egun, Sobietar Batasuneko baliabide naturalak nahikoa dira beren beharrak estaltzeko. Geologoek Siberiako Mendebaldean hobi berriak des-



... iparraldean tundra dago ordea

kubritzen segitzen dute, eta seguruenik ere produkzioa ez da mende honetan bere punturik altuenera iritsiko.

Ikatza da Siberiako beste baliabide garrantzitsua. Sobietar Batasunaren helburuetako bat, mende-bukaera baino lehen 600 bilioi tona ikatz eruzteko metodoak garatzea da. Baita elektrizitatea sortzeko metodo magneto-hidrodinamikoak garatzea ere.


Siberiako hazkunde izugarri honekin batera, garrantzitsua da Sobietar Batasuna herrialde honetako ekologia zaintzeaz ez ahaz-

tea. Programak baditu mota horretako ekintzak burutzeko oinarriko bide batzuk. Badago, esate baterako, Baikal Lakua zaintzeko programa espezifikoa. Lakuko baliabide naturalen ustiapena eta parke nazional moduan zaintzearen arteko oreka lortzea du helburutzat programa horrek.

Injineru Sobietarrek industriako zaborra atmosferara botatzearen ondorioak minimizatzen teknika eraginkorrek garatu dituzte.

Programa siberiarra ez da ingurugiroaz edo mineralez bakarrik arduratzen. Baliabide biologikoak

eta nekazaritza ere tratatzen ditu, lurrari buruzko estudioak eta klima hotzerako teknologia (garraioa bereziki) azpimarratuz. Garapen ekonomiko eta soziala ere garrantzitsua da, hezkuntza eta irakaskuntza erraztasunak barne direlarik.

Azken urteotan, siberiarren bizitza asko hobetu da; alde batetik beren lanerako baldintzak eta bestalde beren bizitza-maila. Jaiotza-tasa gorantz doa eta heriotza-tasa txikiagotuz. Plan berriek etorkizunean bizimodua hobetzea dute begi-bistan. 



Siberiako basa bizia ugari eta berezia zenbait kasutan da. Hala ere, Siberiako ingurugiroa ahula da. Beraz kontu handiz ibili behar da natura hondatu nahi ez bada.