CAMERA DEI DEPUTATI N. 2763-A

RELAZIONE DELLA V COMMISSIONE PERMANENTE

(BILANCIO E PARTECIPAZIONI STATALI)

(RELATORI **LEZZI** E **BARBI**)

SUL

DISEGNO DI LEGGE

PRESENTATO DAL MINISTRO DEL TESORO
(FERRARI-AGGRADI)

DI CONCERTO COL MINISTRO DEL BILANCIO
E DELLA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA
(GIOLITTI)

E COL MINISTRO DELLE PARTECIPAZIONI STATALI
(PICCOLI)

nella seduta del 19 ottobre 1970

—

Aumento del fondo di dotazione dell'Ente nazionale idrocarburi

Presentata alla Presidenza il 28 aprile 1971

INDICE

RELAZIONE

PARTE I. – Rapporti tra sistema delle partecipazioni statali e potere politico. Autonomia degli enti di gestione. Disciplina normativa degli apporti del capitale pubblico ai fondi di dotazione (*Relatore:* Lezzi) *Pag.* 3

PARTE II. – L'aumento del fondo di dotazione in relazione al programma di investimenti dell'ENI. Il programma quinquennale di investimenti del gruppo ENI (*Relatore:* Barbi) . . . . . » 7

ALLEGATO *A*

Parere della XII Commissione (Industria) . . . . . *Pag.* 13

ALLEGATO *B*

Esposizione informativa sull'attività del gruppo ENI nel 1970 . . . . » 17

DISEGNO DI LEGGE . . . . . » 75

PAGINA BIANCA

PARTE PRIMA

RAPPORTI TRA SISTEMA DELLE PARTECIPAZIONI STATALI E POTERE POLITICO. AUTONOMIA DEGLI ENTI DI GESTIONE. DISCIPLINA NORMATIVA DEGLI APPORTI DEL CAPITALE PUBBLICO AI FONDI DI DOTAZIONE

ONOREVOLI COLLEGHI ! — 1. — Con l'approvazione – che nell'attuale momento congiunturale, appare indifferibile – del disegno di legge presentato dal Governo, il fondo di dotazione dell'Ente nazionale idrocarburi ammonterà, nel 1975, a lire 1.068,9 miliardi. Si tratta di un importo rilevante, a fronte del quale, secondo quanto si legge nella relazione introduttiva del disegno di legge, si avrà un complesso di investimenti di lire 5.150 miliardi, con un rapporto pari a circa il 20 per cento tra investimenti e fondo di dotazione.

L'entità della dotazione induce ad alcune considerazioni che trascendono la portata del disegno di legge in esame.

Ricostruendo, anzitutto, il processo formativo del fondo, colpisce l'intensità con cui la sua entità è aumentata in questi ultimi sette anni. Il fondo iniziale di lire 30 miliardi rimase, infatti, pressoché invariato (si ebbe solo un incremento di lire 6,9 miliardi, determinato dal conferimento degli utili dei primi tre esercizi) sino al 1964, quando, con la legge 10 settembre 1964, n. 789, fu aumentato di lire 123 miliardi. Un altro aumento di lire 150 miliardi si ebbe con la legge 5 aprile 1966, n. 177, ed infine, con due leggi del 1968 (5 febbraio 1968, n. 133 e 19 novembre 1968, n. 1209) venne deliberato un nuovo apporto globale di lire 467 miliardi, raggiungendosi, così, l'ammontare attuale di lire 778,9 miliardi.

L'aumento sensibile verificatosi dal 1966 ad oggi – pari a circa l'80 per cento – trova spiegazione nella crescente difficoltà, per l'Ente, di ricorrere, in misura rilevante, così come aveva fatto in passato con le frequenti emissioni di obbligazioni al mercato finanziario, in conseguenza della ben nota situazione di carattere generale. È questa la vera ragione – più che il rispetto ricordato dalla relazione governativa, di un teorico rapporto tra ammontare del fondo ed ammontare delle immobilizzazioni tecniche, sulla cui misura potrebbe a lungo discutersi – per cui lo Stato è dovuto intervenire in questi ultimi anni con tanta frequenza e con tanta intensità per consentire all'ENI di provvedere alla copertura del fabbisogno finanziario occorrente alla sua attività.

2. — D'altra parte è di intuitiva evidenza che, in relazione ai sempre crescenti compiti di cui – nella carenza dell'iniziativa privata e nel generale processo di riassestamento della struttura industriale del nostro Paese, processo accelerato dall'« autunno caldo » e tuttora in corso – il sistema delle partecipazioni statali dovrà darsi carico negli anni '70, lo Stato non poteva (e non potrà) sottrarsi all'onere di dotare di un'adeguata quota di capitale di rischio gli enti di gestione delle partecipazioni statali. In caso contrario si sarebbe avuto (e si avrebbe certamente) un arresto nel processo di sviluppo del nostro Paese.

È agevole prevedere, pertanto, che l'apporto statale al fondo di dotazione degli enti di gestione costituirà, nei prossimi anni, una costante della nostra politica economica.

Se tale previsione è esatta, se ne debbono, con coerenza, sottolineare tutte le conseguenze che ne derivano, sia sul piano dei rapporti tra sistema delle partecipazioni statali e potere politico, sia su quello di una più precisa definizione dell'autonomia – intesa non in senso giuridico, ma in senso sostanziale – degli enti di gestione, sia, infine, su quello della disciplina normativa degli apporti, del capitale pubblico ai fondi di dotazione.

3. — Sotto il primo profilo va sottolineato, ancora una volta, la necessità che il Parla-

mento venga posto in grado – attraverso una radicale modificazione del sistema di informazione attualmente in essere – di esercitare un effettivo e penetrante controllo sull'attività dgli enti e di contribuire, in misura determinante, alla formazione dell'indirizzo, onde evitare che essi vengano a costituire dei « centri di potere », sottratti a qualsiasi disciplina.

Al riguardo, non si può non prendere atto, con sommo compiacimento, della intenzione, recentemente manifestata dall'onorevole Piccoli, ministro delle partecipazioni statali – di accogliere le ripetute richieste della Commissione bilancio e partecipazioni statali della Camera di ottenere una sempre più precisa e dettagliata informazione sulle iniziative e sui problemi in genere delle partecipazioni statali, e di far fronte, in modo ancora più adeguato, agli obblighi che, in materia, competono agli organi di governo nei confronti del Parlamento.

Ma, nello stesso tempo, non si può non ribadire che tale esigenza non è, allo stato, soddisfatta dai documenti che vengono annualmente sottoposti al Parlamento; non lo è dagli allegati presentati con il bilancio del Ministero delle partecipazioni statali; non lo è dalle relazioni programmatiche dell'attività degli enti di gestione.

Non è il caso quindi di ripetere cose già dette in sede di Commissione bilancio e partecipazioni statali a proposito della sostanziale non rispondenza della relazione programmatica alla struttura ed al contenuto di un documento che dovrebbe consentire al Parlamento soprattutto l'esercizio della sua funzione ispettiva e di controllo della spesa pubblica. Ci si limita ad osservare che essa, più che un documento previsionale, è ormai divenuta un documento consuntivo, venendo così meno alla funzione che la legge le aveva assegnato: consentire al potere politico un preventivo riscontro della rispondenza dei programmi alle finalità della politica economica, determinata nelle sedi competenti. Per dare concreta attuazione al suo intendimento, l'onorevole Piccoli dovrà, pertanto, preoccuparsi, anzitutto, di far riassumere alla relazione la sua vera natura.

Per inciso va detto che anche la relazione governativa al disegno di legge in esame non soddisfa le esigenze di cui si è fatto cenno, limitandosi ad una generica prospettazione dell'esigenza di provvedere al finanziamento del programma quinquennale del gruppo ENI, comportante una spesa di lire 2.700 miliardi, senza neppure un accenno ai settori di attività in cui i nuovi investimenti verranno realizzati, alla ripartizione tra investimenti operati all'estero e in Italia, e tra Centro-Nord e Mezzogiorno.

4. — Per avere un quadro più completo delle prospettive di attività in cui il nuovo apporto al fondo di dotazione viene ad inserirsi, è stato necessario sollecitare, tramite il Ministero delle partecipazioni statali, notizie più analitiche. Purtroppo anche tali dati non consentono di soddisfare l'esigenza di una compiuta informazione. Essi, infatti, non indicano – a prescindere dalle grandi ripartizioni geografiche – le localizzazioni dei singoli investimenti, né le imprese che li realizzeranno, né la natura degli investimenti «non localizzati», né, infine, – questione questa, particolarmente importante – se gli investimenti previsti dal programma quinquennale riguarderanno esclusivamente nuove iniziative ovvero anche il rinnovo o la sostituzione di impianti già esistenti. Unico dato certo è che gli investimenti destinati al Mezzogiorno non coprono la percentuale del 40 per cento stabilita dalla legge.

Va, d'altra parte, tenuto presente che le affermazioni contenute nella relazione introduttiva del disegno di legge – relative come si è detto ad un programma di investimenti per un complesso di lire 2.700 miliardi – debbono considerarsi superate, e non più rispondenti alle previsioni. Nel recente *hearing* avanti alla Commissione bilancio, il Presidente dell'ENI ha parlato, infatti, di « un nuovo programma di investimenti in elaborazione per il quinquennio 1971-75 che aggiorna quello già noto che prevedeva 2.700 miliardi di investimenti », e che « impegna l'ENI ad investire 3.020 miliardi di lire ».

Di tale nuovo programma non si hanno elementi informativi precisi. Si sa solamente – sulla base di un documento distribuito in tale occasione e che risulta pubblicato in allegato alla presente relazione – che l'importo di 3.020 miliardi di lire verrebbe ripartito come segue.

Programma quinquennale investimenti tecnici 1971-1975 (versione 3.020 miliardi di lire).

(miliardi di lire)

SETTORI	ITALIA				Estero	TOTALE	
	Non localizzati	Centro-Nord	Mezzogiorno	Totale		Valore	%
Ricerca e produzione mineraria .	151	37	17	205	595	800	26,5
Trasporto e distribuzione metano	110	310	25	445	75	520	17,2
Flotta	34	—	—	34	—	34	1,1
Oleodotti	42	41	—	83	—	83	2,8
Raffinazione	25	94	51	170	78	248	8,2
Distribuzione di prodotti petroliferi	—	85	47	132	53	185	6,1
Attività ausiliarie degli idrocarburi	86	1	—	87	—	87	2,9
Chimica	—	78	856	934	—	934	30,9
Nucleare	—	1	37	38	19	57	1,9
Meccanica	—	9	11	20	—	20	0,7
Tessile	—	21	6	27	—	27	0,9
Ricerca scientifica	—	25	—	25	—	25	0,8
TOTALE . . .	448	702	1.050	2.200	820	3.020	100,0
		1.752		3.020			
		40,1 %	59,9 %	72,8 %	27,2 %		

Valgono, a proposito di questa ripartizione, le considerazioni svolte sopra in merito alla ripartizione del programma di investimenti di 2.700 miliardi. Si deve aggiungere che sarebbe indispensabile, quanto meno, conoscere le modalità di copertura della maggiore spesa connessa agli ulteriori investimenti preventivi per un importo di lire 320 miliardi. E sarebbe, altresì, indispensabile conoscere come tali investimenti verranno a collocarsi nel quadro del piano nazionale per la chimica, di cui è prevista la formazione da parte degli organi della programmazione e del quale, ovviamente, le iniziative dell'azienda di Stato non potranno non costituire una componente fondamentale.

A proposito degli investimenti nel settore della raffinazione va, poi, rilevato che non appaiono chiari i motivi per cui, a fronte di investimenti nel Mezzogiorno per lire 51 miliardi, si avranno investimenti nel Centro-Nord per lire 94 miliardi. Tale importo, a quanto si è saputo non ufficialmente, dovrebbe concernere una grande raffineria, da realizzare, senza plausibili motivi, nel Lazio, invece che nel Mezzogiorno.

5. — Per quanto concerne l'incidenza sulla autonomia degli enti che deve discendere dal sistema di finanziamento ormai usuale (periodici aumenti dei fondi di dotazione) e dalla diminuita possibilità di autofinanziamento degli enti, è appena il caso di rilevare che la più accentuata dipendenza, sotto il profilo finanziario, dallo Stato, comporta, necessariamente, un mutamento dei rapporti tra enti e potere politico.

Ciò anche se è auspicabile che gli enti di gestione, e l'ENI in particolare, si diano carico di portare le più importanti società controllate alla quotazione in borsa, onde potersi avvalere di tale mezzo di raccolta del capitale

rischio. Le esperienze conseguite dall'IRI in tale campo sono assai significative. Ad evitare equivoci, va subito precisato che non si intende, con ciò, affermare che debba essere mutata la posizione giuridica degli enti, o che debbano essere introdotti sistemi di controllo preventivi e successivi, impensabili nei confronti di enti titolari di imprese, che operano in regime di concorrenza e che in ogni momento debbono muoversi in campi che richiedono la massima celerità di decisione e di duttilità. Ma non si può certamente ignorare che i principali enti di gestione hanno sino ad oggi, in molti casi, « anticipato » indirizzi di politica economica, mettendo il potere politico di fronte al fatto compiuto.

Occorre, perciò, in presenza di un così massiccio finanziamento statale adottare i meccanismi necessari a fare in modo che il potere decisionale degli enti sia costantemente uniforme ai princìpi della politica di programmazione e ne sia condizionato più che condizionarla, come talune volte è avvenuto nel passato.

6. — In ordine alla disciplina normativa degli apporti di capitale statale ai fondi di dotazione c'è un dato che occorre, preliminarmente tener presente.

A partire dal dicembre 1967 (aumento del fondo di dotazione dell'IRI per lire 400 miliardi), sino ad oggi, e cioè in poco più di tre anni, si sono avuti ben otto provvedimenti legislativi concernenti aumenti di fondi di dotazione di enti di gestione (IRI, ENI, EFIM, Ente Terme) e di società a partecipazione statale (AMMI, Cogne), per importi assai cospicui. Altri provvedimenti (relativi all'Ente cinema, e all'Ente Terme, nonché all'IRI, all'ENI, all'EFIM, ed alla istituenda società finanziaria prevista dal recente disegno di legge sulla ristrutturazione delle aziende industriali) sono in corso di elaborazione o di approvazione.

C'è, perciò, da domandarsi se – per consentire al Parlamento una valutazione completa degli apporti dello Stato al soddisfacimento del fabbisogno finanziario del sistema delle partecipazioni statali – non sia opportuno abbandonare l'attuale sistema, basato sull'approvazione di singoli provvedimenti di legge, per forza di cose frammentari. In ogni caso, il sistema dell'approvazione di specifici disegni di legge dovrebbe essere adottato solo in casi eccezionali, in relazione ad aumenti dei fondi di dotazione resi necessari dal conseguimento di obiettivi particolari di interesse della collettività.

7. — Cade qui opportuno accennare anche al problema della remunerazione del capitale statale somministrato agli Enti di gestione attraverso l'aumento dei fondi di dotazione, problema che la Commissione bilancio della Camera ha già in passato affrontato. È appena il caso di avvertire che tale proposta non risponde ad esigenze, inammissibili nella specie, di ordine meramente mercantilistico. Si tratta, al contrario, di adottare uno strumento che consenta una obiettiva valutazione, per ogni esercizio, dei risultati di gestione delle imprese pubbliche, alla pari di ogni impresa privata.

Naturalmente, come ebbe autorevolmente ad affermare l'allora ministro, senatore Bo, nel far propria la proposta, la remunerazione del fondo di dotazione non dovrebbe escludere la possibilità di tener conto degli oneri particolari che le partecipazioni statali sono talvolta chiamate a sostenere, al di fuori di una logica puramente economica, in funzione di obiettivi sociali e di ristrutturazione dell'apparato produttivo, che vengono ad esse assegnate a livello politico per compiti di interesse generale.

Ma, pur tenendo conto di tali aspetti del problema, non sembra che si possa rinunciare ad un mezzo così efficace di controllo dei risultati di gestione quale è quello della remunerazione del capitale fornito dallo Stato.

8. — Si potrebbe obiettare che le considerazioni sin qui esposte esulano dallo specifico problema oggetto del disegno di legge in esame. Dal punto di vista formale, l'obiezione potrebbe essere senz'altro esatta. Ma, tenuto conto della rilevanza dell'apporto finanziario previsto dal disegno di legge e della frequenza degli aumenti del fondo di dotazione degli enti di gestione, è sembrato opportuno richiamare l'attenzione della Camera su taluni aspetti che il problema del finanziamento, da parte dello Stato, degli enti di gestione, mette in luce con evidenza che non può ulteriormente essere ignorata.

LEZZI, *Relatore*.

PARTE SECONDA

L'AUMENTO DEL FONDO DI DOTAZIONE IN RELAZIONE AL PROGRAMMA DI INVESTIMENTI DELL'ENI. IL PROGRAMMA QUINQUENNALE DI INVESTIMENTI DEL GRUPPO ENI

9. — Il conferimento di aumenti al fondo di dotazione da parte del Parlamento comporta un attento esame dei programmi di investimento e della politica industriale e sociale dei gruppi a partecipazione statale, per vagliarne la corrispondenza alle direttive espresse dall'esecutivo e dal Parlamento stesso.

L'ENI svolge la sua attività in diversi settori industriali, oltre che in Italia in molti altri paesi; pertanto l'esame analitico delle realizzazioni e delle prospettive del gruppo richiederebbe una trattazione molto ampia e dettagliata. Tuttavia il Parlamento esamina ogni anno la relazione di bilancio del gruppo ENI e la relazione programmatica del ministro delle partecipazioni statali, il quale segue inoltre con continuità la attività degli enti di gestione. Pertanto in questa sede appare opportuno concentrare l'attenzione su una valutazione globale dell'attività e delle prospettive dell'ENI, al fine di giudicare la validità delle argomentazioni che consigliano al Parlamento di procedere ad un ulteriore accrescimento dei mezzi propri dei quali il gruppo ENI potrà disporre per sviluppare nel futuro le iniziative già intraprese.

Lo Stato è infatti il principale azionista delle società del gruppo ENI; i successivi adeguamenti del fondo di dotazione rispondono prima di tutto all'esigenza che l'azionista di maggioranza assicuri un livello minimo di copertura con capitale proprio delle attività delle imprese a partecipazione statale.

Alla fine del 1970 le immobilizzazioni tecniche del gruppo ENI erano dell'ordine di 3.000 miliardi di lire; i piani di investimento già approvati dal ministro delle partecipazioni statali porteranno l'ammontare complessivo a oltre 5.000 miliardi nel 1974. Buona parte delle realizzazione fin qui conseguite sono state basate su un solido flusso di autofinanziamento e su un largo ricorso al mercato dei capitali. Tuttavia non è possibile compromettere l'equilibrio finanziario della gestione e la capacità di accrescimento dell'impresa facendole mancare una disponibilità di fondi propri, che si è ritenuto di limitare nell'ordine del 20 per cento delle immobilizzazioni tecniche.

In questo quadro, le delibere del Parlamento relative agli aumenti del fondo di dotazione dell'ENI hanno seguito il rapido procedere dei programmi di investimento e sono da considerarsi un impegno non occasionale del Parlamento stesso a sostegno dell'intervento pubblico nell'economia.

10. — Le partecipazioni statali hanno assunto in Italia il ruolo di strumento diretto di attuazione delle scelte di fondo della politica economica nazionale. Questa funzione viene confermata nel quadro della politica di programmazione economica, che è stata anticipata proprio dal sistema delle partecipazioni statali. La politica di programmazione va ora orientandosi verso l'elaborazione di piani settoriali e territoriali ed è in questa più avanzata e più precisa linea di evoluzione che si pongono i nuovi obiettivi delle partecipazioni statali.

L'ENI ha svolto fino ad oggi il ruolo di strumento principale della politica energetica italiana; di importante elemento nella definizione delle politiche industriali in settori di notevole importanza strategica, quali quello chimico e tessile; di interlocutore valido in altri settori economici, da quello meccanico a quello della progettazione, da quello elettronico a quello turistico. Inoltre esso ha svolto un'opera di punta nella politica meridionalistica e nelle iniziative industriali all'estero.

Questa grande varietà di impegni trova il suo punto di raccordo, da una parte nella ne-

cessaria flessibilità di un gruppo a partecipazione statale, che deve prontamente realizzare le indicazioni di politica economica date dai pubblici poteri, e dall'altra nell'alto grado di integrazione produttiva ed articolazione settoriale che caratterizza i grandi gruppi petroliferi che si confrontano sul mercato mondiale dell'energia. Il mercato dell'energia ha ampiezza mondiale – e le recenti vicende riguardanti i prezzi del petrolio greggio lo hanno confermato; in questo mercato l'ENI ha guadagnato una posizione importante e solida, che costituisce la più concreta garanzia di autonomia ed efficacia della politica energetica italiana.

Per dimensioni la compagnia petrolifera italiana è entrata nel novero delle venti maggiori imprese mondiali operanti nel settore; oltre che in Italia essa opera in quasi tutti i paesi, soprattutto nella ricerca mineraria, non mancando però di cogliere quelle occasioni di fruttuosa collaborazione internazionale, che tutta la nostra economia va ricercando e sviluppando.

Il nostro paese non dispone di sufficienti risorse energetiche ed è inevitabile che l'approvvigionamento di fonti di energia dell'Italia avvenga o pagando a compagnie straniere il prezzo ed il rischio della ricerca all'estero o svolgendole direttamente attraverso una compagnia di bandiera italiana. Questa seconda soluzione, adottata ormai da quasi tutti i paesi, consente, comunque, al Governo italiano di mantenere un controllo operativo su tutto lo approvvigionamento petrolifero e di evitare di perpetuare la situazione di inferiorità della quale l'Italia ha storicamente sofferto a causa delle scarse disponibilità di energia.

11. — L'obiettivo fondamentale della politica di approvvigionamento energetico avviata dall'Italia attraverso l'ENI è il conseguimento della disponibilità del massimo ammontare di riserve di idrocarburi, in aree quanto più differenziate possibili, ed il continuo accrescimento di tali disponibilità, in modo da far fronte allo aumento dei consumi ed al graduale esaurirsi delle riserve originariamente accertate. Il conseguimento di tale obiettivo è di primaria importanza anche ai fini dell'efficienza e dell'autonomia delle grandi compagnie petrolifere, e quindi anche del gruppo ENI.

D'altra parte la ricerca mineraria comporta elevati rischi e deve quindi essere condotta dalle imprese con capitali propri. Le disponibilità del fondo di dotazione sono state utilizzate dall'ENI per finanziare le campagne di ricerca in Italia ed all'estero, con il risultato, che oggi si può ritenere conseguito, del raggiungimento dell'autosufficienza in petrolio greggio di propria produzione rispetto al fabbisogno delle raffinerie e delle reti di distribuzione dei prodotti petroliferi dell'ENI. Non appena i giacimenti già ritrovati saranno stati messi in produzione, l'ENI conterà su una disposizione di oltre 20 milioni di tonnellate all'anno di greggio proprio.

La ricerca mineraria, intanto, continua e si espande, per far fronte al crescente fabbisogno dell'economia italiana e per rimpiazzare le riserve che vengono ad esaurirsi con il procedere della produzione. Pertanto, anche in futuro gli aumenti del fondo di dotazione consentiranno di finanziare l'attività di ricerca mineraria dell'ENI, che è stata già estesa dagli idrocarburi al minerale di uranio, nella previsione che in un futuro non lontano l'energia nucleare entri a coprire una parte crescente del fabbisogno di energia del mondo.

In tutti i grandi paesi consumatori le imprese petrolifere hanno goduto fin dal loro avvio di un ampio sostegno dello Stato per lo svolgimento di ricerche minerarie all'estero. Nel caso dell'altro grande gruppo petrolifero pubblico, l'impresa francese ELF-ERAP, lo Stato provvede al continuo incremento di mezzi propri attraverso l'allocazione annuale di finanziamenti tratti dal fondo di sviluppo economico e sociale e da un fondo speciale di sostegno, che è alimentato da un prelievo fiscale sulla benzina.

Il diverso sistema che è stato adottato in Italia consente al Parlamento di valutare volta per volta i risultati e le prospettive presentate dall'ENI; tuttavia, è necessario tener presente che le esigenze di finanziamento dei programmi di sviluppo delle imprese hanno carattere di continuità e che quindi è necessario che il principale azionista – lo Stato – provveda al sostegno finanziario delle imprese pubbliche con continuità.

Nei programmi di investimento presentati dall'ENI per il prossimo quinquennio il 25 per cento è destinato alla ricerca mineraria degli idrocarburi. I tre quarti di tali investimenti saranno realizzati all'estero, e la parte residua, per la ulteriore valorizzazione delle limitate risorse del sottosuolo nazionale e della piattaforma continentale.

Il 75 per cento degli investimenti previsti dall'ENI per il prossimo quinquennio sarà destinato a settori diversi da quello della ricerca mineraria, principalmente nella chimica, nel gas naturale e nelle fasi dell'industria petrolifera a valle di quella mineraria.

12. — Il 20 per cento degli investimenti totali dell'ENI nel primo quinquennio sarà destinato alle fasi dell'industria petrolifera a valle di quella mineraria, che comprendono il trasporto, la raffinazione e la distribuzione dei prodotti petroliferi. Tali impegni esprimono anche le necessità di razionalizzazione di tutta la struttura dell'industria in Italia, che comporta sprechi per duplicazioni di investimenti ed irrazionale collocazione territoriale degli impianti.

Alcune delle norme contenute nel « decretone » consentono di fare i primi passi per la razionalizzazione del settore della distribuzione, nel quale da anni vi è un eccesso di punti di vendita, da cui deriva la scarsa redditività del servizio. Occorre operare anche per una concentrazione dei porti petroliferi, ciò che richiede anche, da una parte l'adeguamento della flotta cisterniera alle dimensioni crescenti richieste dall'evoluzione in atto sul mercato mondiale, dall'altra la concentrazione della capacità di raffinazione (che non deve crescere a dismisura e deve essere utilizzata più pienamente) e lo sviluppo degli oleodotti.

È anche molto importante la lotta agli inquinamenti da petrolio, nella quale l'ENI ha assunto una posizione responsabile di sollecitazione rispetto agli altri operatori, adeguando prontamente la sua flotta cisterniera alle più avanzate norme di sicurezza e dotando la sua maggiore raffineria, quella di Sannazzaro dei Burgundi, di un impianto di depurazione delle acque di scarico.

Gli investimenti all'estero sono contenuti nei limiti di quanto è necessario a mantenere le importanti quote di mercato già acquisite in Africa ed in Europa. La presenza dell'ENI nelle attività di raffinazione e distribuzione in altri paesi consente di non esercitare una pressione eccessiva per l'ampliamento della quota di mercato che l'ENI detiene in Italia, in condizioni di piena concorrenzialità con le filiali italiane delle grandi compagnie petrolifere internazionali. Inoltre i rapporti commerciali stabili che così si intrecciano con numerosi paesi consentono in molti casi di ottenere aree di ricerca mineraria interessanti e sempre necessarie per garantire nel futuro la continuità dell'approvvigionamento energetico nazionale.

13. — Gli investimenti nella chimica, per quasi 800 miliardi, quasi interamente da localizzare nel Mezzogiorno, esprimono la volontà dell'ENI di dare un contributo alla realizzazione di quel piano chimico nazionale che è stato elaborato dall'ENI stesso nel corso del 1970 e consegnato al CIPE, che ne sta curando la definizione.

L'intervento nella chimica caratterizza tutte le grandi imprese petrolifere, poiché deriva dalla continuità tecnologica esistente tra raffinazione, petrolchimica e chimica generale. Non vi è grande impresa petrolifera che non abbia grandi impianti chimici e non vi è grande impresa chimica che non dipenda fortemente dal petrolio.

Le iniziative approvate in sede CIPE nel corso del 1970 hanno già portato ad accrescere l'impegno dell'ENI in questo settore rispetto al piano reso noto nella relazione programmatica del ministro delle partecipazioni statali, avvicinandolo ai 1.000 miliardi di lire per il prossimo quinquennio.

A tali impegni diretti si aggiunge il rafforzamento della presenza pubblica nella Montedison, che ha consentito un coordinamento tra gli operatori pubblici e privati del settore e che dovrà consentire anche una piena ripresa di iniziativa di questa società, capofila di settore, sul piano operativo e degli investimenti.

Il 1970 è stato un anno difficile per l'industria chimica; i conti economici delle imprese chiudono con margini assai assottigliati e si presenta il problema dei modi nei quali sarà possibile provvedere al finanziamento dell'imponente sforzo di oltre 7.000 miliardi di nuovi investimenti nel settore chimico negli anni '70, che è stato indicato come necessario nelle prime stesure del piano chimico nazionale. Senza uno sforzo di rinnovamento l'industria chimica italiana è destinata a stagnare, proprio in un momento nel quale la vivace domanda di prodotti chimici minaccia di dare un grave colpo alla bilancia commerciale e brevettuale del paese. In sede di discussione sul fondo di dotazione dell'ENI le esigenze di sviluppo del settore chimico devono avere in questo momento la più grande attenzione.

14. — Il programma quinquennale dell'ENI prevede di destinare oltre 500 miliardi, quasi il 20 per cento degli investimenti totali, al settore del trasporto e della distribuzione del gas naturale. Nell'ultimo biennio, anche ad opera dell'ENI, che ha sviluppato il primo giacimento del Mare del Nord ed ha sottoscritto accordi di importazione per 20-25 miliardi di metri cubi all'anno dall'URSS, dall'Olanda e dalla Libia, si è sviluppato in Europa un ampio e competitivo mercato del gas. Si crea così un mercato europeo più ampio di quello italiano, che si è sviluppato con

oltre un decennio di anticipo sul resto della Europa, ed il gas naturale diviene una componente normale ed importante del bilancio energetico europeo.

In Italia si pone il problema di realizzare gli investimenti necessari ad aumentare l'approvvigionamento, ora che sono disponibili abbondanti e diverse fonti, in modo da consentire anche una più cauta utilizzazione dei giacimenti nazionali, che hanno un importante valore di riserva strategica della nostra economia. Inoltre con il continuo sviluppo della rete di trasporto, il metano dovrà alimentare gran parte delle aree urbane del paese, contribuendo ad una radicale lotta all'inquinamento atmosferico.

Realizzare rapidamente i metanodotti e gli impianti che consentano di raddoppiare in pochi anni il consumo in Italia è uno dei principali compiti nei quali l'ENI si deve impegnare. L'acquisizione del controllo dell'Italgas deve consentire inoltre di spingere al massimo, in accordo con gli enti pubblici territoriali, la rapida metanizzazione delle città.

15. — Pur prevedendo diversi investimenti nel ciclo del combustibile, dalla ricerca mineraria, alla preparazione e ritrattamento del combustibile nucleare, il piano quinquennale dell'ENI non comporta forti impegni finanziari nel settore nucleare.

Il forte ritardo accumulato dall'industria italiana nelle tecnologie nucleari, soprattutto per quanto riguarda la costruzione dei reattori, non consente infatti di spingere avanti l'impegno nel ciclo del combustibile, in un mercato che si presenta incerto e in sviluppo tutt'altro che rapido.

Le discussioni attualmente in corso sulla politica nucleare dovrebbero portare ad una concentrazione ed a un rafforzamento dell'impegno dell'industria italiana in questo settore, e ciò dovrebbe stimolare anche un maggiore impegno dell'ENI.

Le recenti vicende riguardanti i prezzi dell'energia stimolano una riflessione sulle possibilità che finalmente risulti accelerato il processo, fino ad ora assai lento, di promozione industriale dell'energia nucleare.

In questo campo è essenziale che sia delineata e perseguita una autonoma ed efficace politica nazionale, atta ad evitare che, a scadenza di qualche decennio, il nostro paese si trovi in una situazione di iniziale emarginazione rispetto all'emergere di grossi mutamenti del mercato dell'energia, come già avvenuto al momento dell'avvento del carbone prima e del petrolio poi.

La discussione sulle prospettive di quello che è oggi il maggiore strumento operativo della politica energetica – l'ENI – non può ignorare la sfida che si pone oggi al nostro paese in materia di tecnologie nucleari, che rappresentano la più importante dimensione futura del mercato dell'energia.

16. — Gli impegni di investimento nei principali settori di intervento dell'ENI, che sono stati ricordati, trovano puntuale riscontro in impegni di politica meridionalistica, di presenza all'estero, di politica della ricerca scientifica, di politica dell'occupazione, di politiche di intervento sociale, di politiche di sviluppo in settori minori, tra i quali quello tessile, turistico, meccanico, della progettazione, ecc.

Il programma di investimenti presentato dall'ENI si qualifica soprattutto per le grandi scelte di politica energetica e di intervento nella chimica, che richiedono il maggior impegno di fondi e quindi l'intervento di sostegno dello Stato quale principale azionista. La nuova situazione nel settore energetico richiede di sviluppare nuovi rapporti tra paesi consumatori e paesi produttori di petrolio al livello internazionale, di continuare l'impegno nella ricerca di petrolio per l'economia italiana, di razionalizzare la struttura dell'industria petrolifera nazionale, sforzandosi di riassorbire i maggiori costi mediante una riduzione degli investimenti improduttivi ed il controllo dei costi. Le iniziative nei settori chimico, nucleare, le necessità di sviluppo nel settore tessile, richiedono il reperimento di mezzi finanziari cospicui per sostenere urgenti campagne di investimento.

17. — Sono questi gli impegni più importanti che giustificano l'adeguamento del fondo di dotazione dell'ENI, che deve essere adottato in uno spirito di continuità rispetto alle decisioni precedenti, poiché l'obiettivo è quello di conservare efficiente e finanziariamente equilibrato uno strumento necessario di intervento operativo diretto dello Stato al servizio della programmazione economica nazionale.

Nel 1970 oltre a conseguire soddisfacenti risultati di gestione, il gruppo ENI ha realizzato un incremento del 47 per cento rispetto al volume di investimenti messi in atto nell'anno precedente, per un totale di 453 miliardi di lire.

È questo un concreto risultato della maggiore solidità e dinamismo che l'ENI ha maturato negli anni più recenti, anche grazie agli aumenti del fondo di dotazione già deliberati

dal Parlamento. I programmi dell'ENI, come quelli di tutte le grandi imprese, richiedono continue revisioni ed aggiornamenti. Quando è avvenuta la presentazione in Parlamento di questo disegno di legge, l'ENI ha presentato il programma di investimenti 1970-74, che è oggi già attuato per il primo anno del quinquennio allora soggetto a previsione. Successivamente vi è stato l'aggiornamento del programma dell'ENI al periodo 1971-75, che è stato comunicato al Parlamento nel quadro della relazione programmatica annuale del ministro delle partecipazioni statali.

I grandi gruppi industriali, e quindi anche l'ENI, aggiornano continuamente i propri programmi apportando quelle variazioni che il rapido mutare delle situazioni di mercato ed il graduale procedere dei programmi di investimento consigliano. Tali aggiornamenti si iscrivono tuttavia in una visione strategica di lungo periodo dei problemi di sviluppo della società italiana e del ruolo delle imprese a partecipazione statale, che, per quanto riguarda l'ENI, è stata qui indicata nelle sue grandi linee e resta definita per lunghi periodi di tempo.

18. — Il nuovo piano di investimenti in corso di elaborazione per il quinquennio 1971-1975 – che aggiorna quello già noto, che prevedeva circa 2.700 miliardi di investimenti – impegnerà il gruppo ENI ad investire, nel periodo indicato, 3.020 miliardi di lire. Su questa base si può calcolare che alla fine del 1975 l'ammontare complessivo delle immobilizzazioni tecniche del gruppo raggiungerà un valore di oltre 5.500 miliardi di lire.

Nel 1970 il gruppo ENI ha investito in immobilizzazioni tecniche 453 miliardi di lire, dando così attuazione per il primo anno al programma di investimenti 1970-74, sottoposto poi a revisione con lo scorrimento al periodo 1971-75.

Al 31 dicembre dello scorso anno le immobilizzazioni tecniche del gruppo hanno così raggiunto la cifra di circa 3.000 miliardi di lire.

Nel programma di investimenti preparato dall'ENI per il quinquennio 1971-1795, il 26,5 per cento, pari a 800 miliardi di lire, sarà destinato alla ricerca e produzione degli idrocarburi. Di questa cifra circa 590 miliardi di lire andranno all'attività all'estero. La restante quota verrà utilizzata per l'ulteriore valorizzazione delle risorse del sottosuolo nazionale e della piattaforma continentale.

Per le fasi dell'industria petrolifera a valle di quella mineraria – che comprendono il trasporto per flotta e oleodotti, la raffinazione e la distribuzione dei prodotti petroliferi – è previsto un investimento complessivo di oltre 630 miliardi, pari al 21 per cento degli investimenti totali del gruppo. L'impegno all'estero, che si aggira sui 130 miliardi di lire, sarà contenuto nei limiti di quanto è necessario per mantenere le quote di mercato già acquisite in Africa e in Europa. Gli investimenti in Italia intendono invece muoversi nella logica di uno sforzo di razionalizzazione di tutta la struttura dell'industria petrolifera nazionale, che presenta sprechi per duplicazioni di investimenti ed irrazionale distribuzione territoriale degli impianti.

Il trasporto e la distribuzione del gas naturale richiederà nel prossimo quinquennio un impegno del gruppo ENI per 520 miliardi di lire (17,2 per cento degli investimenti globali).

L'obiettivo rimane quello di aumentare l'approvvigionamento del gas naturale, estendendone l'uso a gran parte delle aree urbane del paese; in questa prospettiva continuerà lo sviluppo della rete nazionale dei metanodotti, che ha già raggiunto un'estensione di oltre 8.600 chilometri, mentre altri 6-7.000 chilometri sono in costruzione, allo studio o in progetto.

Al settore chimico il gruppo ENI prevede di destinare per il periodo 1971-1975 oltre 930 miliardi di lire (circa il 31 per cento degli investimenti complessivi). Gli investimenti saranno localizzati quasi interamente nel Mezzogiorno, rappresentando l'88 per cento degli investimenti del gruppo destinati alle regioni meridionali del Paese. Il rilevante impegno dell'ENI in questo settore si inquadra nelle linee del piano chimico elaborato dall'ENI stesso e consegnato agli organi della programmazione. La definizione di un piano chimico nazionale dovrà consentire un organico coordinamento tra operatori pubblici e privati del settore ed un radicale rinnovamento dell'industria chimica italiana.

Per l'attività in campo nucleare, che comprende sostanzialmente le fasi della ricerca mineraria e la preparazione e ritrattamento del combustibile, il nuovo piano quinquennale dell'ENI contempla un investimento di oltre 57 miliardi di lire (1,9 per cento del totale), di cui due terzi circa verranno realizzati in Italia. Nella definizione del proprio impegno in questo settore, l'ENI è oggi obiettivamente condizionato dal forte ritardo accumulato finora per la mancanza di una adeguata politica dell'Italia nel campo delle tecnologie nucleari (soprattutto per quanto riguarda la costruzione dei reattori). Se questo ritardo dovesse

perdurare, il nostro paese si troverebbe ben presto in una situazione di progressiva emarginazione rispetto al verificarsi di grossi mutamenti che inevitabilmente si avranno nel mercato dell'energia.

Il piano ENI 1971-75 destina, infine, 20 miliardi al settore meccanico, 27 miliardi a quello tessile e 25 miliardi alla ricerca scientifica, pari nel complesso al 2,4 per cento degli investimenti complessivi.

In totale saranno destinati 820 miliardi di lire alle iniziative all'estero (27,2 per cento del totale) e 2.200 miliardi a quelle in Italia (72,8 per cento). Dei nuovi investimenti già localizzati nel nostro paese, pari a 1.752 miliardi di lire, circa il 60 per cento verrà indirizzato al Mezzogiorno per un totale di 1.050 miliardi di lire.

BARBI, *Relatore.*

ALLEGATO A

PARERE DELLA XII COMMISSIONE (INDUSTRIA)

PAGINA BIANCA

XII COMMISSIONE PERMANENTE
(Industria)

PARERE

La XII Commissione industria, investita dell'esame del disegno di legge n. 2763 per il parere da rendere, a' termini di regolamento, alla Commissione bilancio, ha adottato, in data 11 marzo 1971, la seguente decisione:

« La XII Commissione (Industria), nell'esaminare il disegno di legge n. 2763 che prevede l'aumento del fondo di dotazione dell'ENI,

riconosciuto il ruolo positivo svolto dall'ente di Stato nei vari settori di attività nei quali esso è presente;

considerato il notevole impegno finanziario necessario all'attuazione dei vasti programmi di investimenti dell'ENI per il quinquennio 1970-1974;

sottolineata la particolare rilevanza degli impegni attuali, ed ancor più di quelli futuri, dell'ENI nel Mezzogiorno, al quale è stata riservata una notevole quota degli investimenti del gruppo in Italia;

ritenuto che l'ente può e deve costituire uno strumento efficace per l'attuazione della programmazione economica;

esprime parere favorevole sul disegno di legge in esame.

La Commissione, peraltro, alla luce degli elementi emersi dalla discussione, raccomanda alla Commissione di merito di tener conto, nella valutazione del provvedimento, dell'opportunità, per quanto concerne il settore dell'industria chimica, che l'ENI realizzi, nel quadro dell'auspicato piano chimico nazionale, un migliore equilibrio tra lo sviluppo dell'industria chimica di base e quello della chimica secondaria, anche al fine di sostenere maggiormente i livelli di occupazione, specie nel Mezzogiorno.

La Commissione fa presente, altresì, l'opportunità di raccomandare all'ENI una precisa verifica degli investimenti all'estero, al fine di evitare che l'evoluzione politica di taluni paesi, in particolare del terzo mondo, possa pregiudicare la sicurezza e la continuità dell'approvvigionamento energetico nazionale, insieme con la sicurezza dei nostri lavoratori, tecnici ed operai, all'estero ».

PAGINA BIANCA

ALLEGATO *B*

ESPOSIZIONE INFORMATIVA SULL'ATTIVITA' DEL GRUPPO ENI NEL 1970

PAGINA BIANCA

1. ESPOSIZIONE INFORMATIVA SULL'ANDAMENTO DEL GRUPPO ENI NEL 1970

Le prime indicazioni sull'andamento economico del 1970 confermano la capacità di crescita del gruppo ENI.

I risultati dell'anno infatti, particolarmente positivi per quanto riguarda il livello degli investimenti realizzati, del fatturato e delle risorse generate dalla gestione e destinate ad ammortamenti ed alla retribuzione del lavoro, sono indicativi della solidità della struttura industriale del Gruppo, in quanto ottenuti in un anno nel quale l'economia italiana, per una complessa serie di cause di origine interne ed internazionali, non ha utilizzato in pieno le proprie possibilità produttive.

Nel 1970 il gruppo ENI ha realizzato un fatturato consolidato lordo di 1.601,2 miliardi di lire, con un incremento del 13,8 per cento rispetto all'anno precedente. La quota del settore degli idrocarburi sul fatturato lordo è superiore all'81 per cento; quello del settore chimico è del 9,5 per cento; quella tessile del 6 per cento, mentre la rimanente quota del 3,2 per cento è da attribuirsi ad altre attività, incluso il settore meccanico.

Al netto delle imposte indirette (pari a 470,8 miliardi e costituite in massima parte dall'imposta di fabbricazione sui prodotti petroliferi e dall'imposta erariale sul metano) il fatturato è stato di 1.130,4 miliardi di lire, con un incremento dell'11,9 per cento.

Le immobilizzazioni tecniche (compresi gli impianti in corso, il cui valore complessivo alla fine del 1970 era pari a 456,6 miliardi di lire, gli anticipi ai fornitori ed i brevetti afferenti gli impianti) hanno raggiunto i 2.922,9 miliardi di lire, con un aumento del 20,1 per cento rispetto all'anno precedente. La politica tendente a trarre dalla gestione rilevanti disponibilità finanziarie da destinare agli ammortamenti (nel 1970 gli ammortamenti di esercizio sono stati di 190,2 miliardi, con un incremento dell'11,9%, superiore a quello del 1969) consente al Gruppo di proseguire con regolarità nell'attuazione dei programmi di investimento, garantendo inoltre alle proprie immobilizzazioni tecniche la possibilità di un equilibrato rinnovo in relazione alle esigenze di adeguamento tecnologico e produttivo degli impianti.

Alla fine del 1970 le immobilizzazioni tecniche risultavano ammortizzate per il 42,5 per cento; escludendo dal totale l'importo relativo agli impianti in corso di realizzazione, e quindi non ancora giunti alla fase del reddito, la quota ammortizzata supera il 50 per cento.

Le immobilizzazioni tecniche per addetto risultavano, alla fine del 1970, pari a 43 milioni di lire; si tratta di un valore medio, in quanto alla sua determinazione concorrono settori quali quello degli idrocarburi e della chimica ad elevata intensità di capitale, e settori quali quello tessile e meccanico, in cui il capitale per addetto è dell'ordine di 4-5 milioni. Rispetto ad altre società petrolifere di dimensioni analoghe all'ENI il rapporto tra le immobilizzazioni tecniche e gli occupati mostra, anche per quanto riguarda il solo ciclo degli idrocarburi, la preoccupazione dell'ENI di mantenere tale rapporto ad un livello che dia una risposta positiva sia alle esigenze di efficienza produttiva, sia dei problemi dell'occupazione.

Alla fine del 1970 il Fondo di dotazione dell'ENI ammontava a 473,9 miliardi di lire (rispetto al previsto livello di 578,9 miliardi di lire) coprendo il 16,2 per cento delle immobilizzazioni tecniche, rispetto ad una quota del 17,3 per cento nel 1968, in quanto vi è stato uno slittamento al 1971 di una parte, per un ammontare di 105 miliardi di lire, della quota di erogazione al fondo di dotazione per il 1970.

Nel contesto di questa prima esposizione dei conti consolidati del gruppo ENI va sottolineato come gli investimenti in immobilizzazioni tecniche realizzati nel 1970 hanno raggiunto un ammontare di oltre 453 miliardi di lire (307,8 miliardi nel 1969).

Di tale importo 354,4 miliardi di lire (oltre il 78% del totale) sono stati inve-

stiti in Italia e 98,9 miliardi all'estero (di cui l'84% nell'attività di ricerca e produzione di idrocarburi).

La quota degli investimenti destinata al Mezzogiorno è stata di circa 153 miliardi (43,1% degli investimenti localizzati in Italia). Essa è costituita in gran parte, ed esattamente per 102,5 miliardi, da investimenti nel settore chimico. Complessivamente gli investimenti realizzati nella chimica sono stati di 122 miliardi; tale importo ha contribuito in modo rilevante al rilancio degli investimenti in questo settore che si è verificato nel corso del 1970.

Al positivo andamento dei conti consolidati si accompagna un rilevante incremento nel numero degli occupati, salito da 62.733 nel 1969 a 71.690 persone al 1970. Tale incremento è dovuto sia all'acquisizione di nuove società, in particolare nel settore tessile, sia ad una espansione nei livelli di occupazione negli altri settori di attività del Gruppo.

Gli oneri complessivi per la retribuzione del lavoro sono stati di 264,9 miliardi di lire. Calcolato per addetto il costo del lavoro è stato di 3,9 miliardi di lire, con un aumento del 15 per cento rispetto al 1969.

Alla fine del 1970 l'occupazione del Gruppo nelle regioni meridionali rappresentava quasi il 28 per cento del personale operante in Italia, e raggiungeva il 52 per cento nel settore chimico ed il 27 per cento in quello tessile.

2. ATTIVITÀ DEL GRUPPO ENI

21 INDUSTRIA PETROLIFERA

211 RICERCA E PRODUZIONE MINERARIA.

Ricerca e coltivazione in Italia.

Al 31 dicembre 1970 le società del Gruppo detenevano, nel territorio nazionale e nella piattaforma continentale, 132 permessi di ricerca e 70 concessioni di coltivazione per una area complessiva di 44.082 chilometri quadrati (di cui 27.058 chilometri quadrati al netto delle partecipazioni), con un aumento del 10 per cento rispetto al 1969 (Tabella *A*).

Durante il 1970 sono stati ottenuti, in contitolarità con la Shell italiana, 14 permessi di ricerca per 4.534 chilometri quadrati, nella zona *C* della piattaforma continentale, adiacente alla Sicilia meridionale.

Le società del gruppo ENI hanno continuato l'attività di esplorazione nella pianura Padana, nell'Italia centro-meridionale e nella fascia costiera adriatica.

Nel corso del 1970 la rivalutazione delle riserve del giacimento Cervia-Arianna e l'accertamento di quelle scoperte a Dosso degli Angeli nelle valli di Comacchio (Ravenna) hanno determinato una disponibilità di nuove riserve per 11,6 miliardi di metri cubi (dei quali l'85 per cento nella zona di esclusiva dell'ENI) e tali da compensare interamente le quantità prodotte nel 1970.

Dall'inizio dell'attività alla fine del 1970 le società dell'ENI hanno scoperto in Italia riserve di gas naturale per un complesso di 226 miliardi di metri cubi.

I dati riassuntivi sull'attività geologica, geofisica e di perforazione svolta dalle società dell'ENI in Italia, sono illustrati nelle tabelle *B* e *C*.

Nell'Alto Adriatico, in un permesso che l'ENI detiene in contitolarità con la Shell italiana è stata accertata l'esistenza di giacimenti gassiferi con il pozzo Arianna 1; risultato analogo ha avuto il pozzo David 1, nella fascia costiera fra Fermo e S. Benedetto del Tronto. Questa è la prima scoperta dell'ENI nella zona *B* del mare territoriale.

Nel 1970 è proseguita l'attività volta allo sviluppo della capacità produttiva dei giacimenti già scoperti; è stato realizzato il potenziamento della Centrale di Casalborsetti, alla quale sono stati collegati, con un sistema di metanodotti, sia il giacimento di Dosso degli Angeli sia quello sottomarino di Porto Garibaldi.

Nell'Italia centro-meridionale, è stata ultimata la rete di raccolta del giacimento Torrente Tona e sono proseguiti i lavori per la realizzazione dell'impianto di desolforazione di Cupello (Chieti) e per la installazione della rete di raccolta del campo di San Salvo (Chieti).

Produzione.

Nel 1970, le società del gruppo ENI hanno prodotto in Italia 12,1 miliardi di metri cubi di gas naturale, con un incremento del 10 per cento rispetto al 1969; il 45 per cento del totale è stato prodotto dai giacimenti scoperti nel mare Adriatico. La produzione utilizzata è stata pari a 11,85 miliardi di metri cubi (tabella *E*). Durante il 1970, è entrato in produzione il giacimento di gas naturale di Dosso degli Angeli.

La produzione di idrocarburi liquidi e liquefacibili, nella quasi totalità estratti dai giacimenti di Gela e Ragusa, è stata di 1.460.000 tonnellate, con una diminuzione del 6,3 per cento rispetto al 1969.

Ricerca e coltivazione all'estero.

All'estero, le società dell'ENI detenevano, al 31 dicembre 1970, permessi di ricerca e concessioni di coltivazione, in 21 paesi, per una estensione complessiva di 1.086.000 chilometri quadrati, contro 1.085.000 chilometri quadrati nel 1969 (Tabella *G*).

Sono stati acquisiti permessi in Canada, Trinidad e Tobago, in Groenlandia, nel settore britannico del Mare del Nord.

Nel corso dell'anno, l'attività esplorativa (Tabelle *H* ed *I*) è stata molto intensa, sia nelle aree precedentemente acquisite, sia in quelle ottenute durante l'anno: i risultati sono stati particolarmente importanti.

Nel Mare del Nord, è stata accertata l'importanza del giacimento Ekofisk e delle strutture adiacenti (Ergfisk e West Ekofisk nel settore norvegese, e Josephine nel settore britannico).

Giacimenti petroliferi sono stati localizzati nell'*offshore* del Qatar e nei monti Zagros in Iran.

In Libia, è stata accertata la commercialità del giacimento petrolifero A/100 di cui è iniziato lo sviluppo.

I risultati raggiunti fino ad ora permettono di prevedere che nei prossimi due anni dovrebbero entrare in produzione 7 nuovi giacimenti di petrolio in Africa, nel Medio Oriente e nel Mare del Nord.

EUROPA.

Gran Bretagna. — La produzione di gas naturale del giacimento Hewett (del gruppo ARPET, nel quale l'AGIP ha una quota dell'8,13%), iniziata nell'autunno del 1969, ha raggiunto i 161,2 milioni di metri cubi.

Nella zona inglese del Mare del Nord sono stati acquisiti nuovi permessi di ricerca nei quali è già iniziata l'attività esplorativa. Il pozzo Josephine 2 ha localizzato un giacimento di petrolio, del quale era in corso, alla fine dell'anno, l'accertamento della consistenza. La zona indiziata interessa sia blocchi del gruppo Phillips, in cui l'AGIP partecipa nella misura del 15 per cento, sia blocchi del gruppo Gulf, in cui l'AGIP ha un interesse del 32,7 per cento.

Norvegia. — Sono proseguite le operazioni di accertamento della consistenza e del valore commerciale del giacimento Ekofisk scoperto nel 1969 da un consorzio al quale l'AGIP partecipava per il 13,04 per cento.

È stato predisposto un programma di sviluppo del giacimento che, attraverso fasi successive, consentirà all'AGIP di disporre di circa due milioni di tonnellate di greggio all'anno.

In prossimità del giacimento Ekofisk, hanno dato risultati molto promettenti le perforazioni esplorative eseguite nelle strutture West Ekofisk ed Ergfisk, comprese in aree di interesse dell'AGIP.

Olanda. — Durante il 1970 era in corso l'acquisizione di tre nuove aree di ricerca da parte di una associazione di imprese in cui la AGIP partecipa nella misura del 35 per cento.

AFRICA.

R.A.U. — Sono in corso trattative con l'Ente statale petrolifero egiziano EGPC per la vendita sul mercato locale del gas naturale dei giacimenti gassiferi di Abu Madi ed El Wastani della IEOC (AGIP 99,83%), situati nel delta del Nilo.

Libia. — I pozzi eseguiti per la delimitazione del giacimento A/100 ne hanno confermato la notevole ampiezza. Pertanto sono stati accelerati i lavori di sviluppo ed è iniziata la costruzione del centro di raccolta del petrolio greggio. È inoltre proseguita l'attività esplorativa nella concessione della CORI ed in quella detenuta dall'AGIP unitamente alla compagnia libica di Stato, la LYNOCO (Lybian National Oil Co.).

Tunisia. — Sono stati eseguiti i lavori di potenziamento della capacità produttiva del giacimento di El Borma della SITEP. A Sud di El Borna, nel Permis du Sud della SITEP, è stato localizzato un interessante giacimento di petrolio leggero; alla fine del 1970 era in corso una seconda perforazione per accertarne l'entità.

Nigeria. — Nel mese di novembre del 1970, la NAOC (Nigerian Agip Oil Co.) che detiene una partecipazione del 50 per cento nella *joint-venture* costituita con la Phillips, ha iniziato ad estrarre petrolio greggio dai propri giacimenti in terraferma Ebocha e Mbede. La produzione, che verrà gradualmente portata ad un regime di 2 milioni di tonnellate all'anno, di cui 1 milione di tonnellate rappresenta la quota dell'AGIP, aumenterà mano a mano che inizierà lo sfruttamento di altri giacimenti già localizzati. Sono in corso operazioni esplorative.

Congo (Brazzaville). — È stato avviato un programma sperimentale per valutare gli aspetti economici e tecnici della messa in produzione del giacimento Emeraude, scoperto nel 1969 nel permesso della ELF, al quale

l'AGIP partecipa nella misura del 35 per cento.

Nel permesso Madingo, nel quale l'AGIP ha una partecipazione del 65 per cento sono stati eseguiti due pozzi esplorativi, che hanno localizzato idrocarburi liquidi in quantità non commerciali.

Tanzania. — Sono proseguiti i rilievi geologici e geofisici volti ad individuare le aree più interessanti dal punto di vista minerario.

Il governo della Tanzania ha accordato all'AGIP un ampliamento di circa 8.000 chilometri quadrati dell'area di ricerca; alla fine del 1970 l'area complessiva del permesso, in cui l'AGIP opera sulla base di un contratto di servizio, era pari a 57.310 chilometri quadrati.

Madagascar. — Durante il 1970, è stato raggiunto un accordo di *joint-venture* con la Standard Oil of New Jersey, per un programma di ricerche congiunte nel permesso dell'AGIP, di 21.000 chilometri quadrati.

La perforazione di un primo pozzo nel permesso Ovest (Chesterfield 1) ha dato esito negativo, mentre un secondo pozzo (Mariarano 1), in corso di esecuzione a fine anno, ha messo in evidenza manifestazioni di gas naturale.

Medio oriente.

Iran. — Nel permesso dei monti Zagros della SIRIP (AGIP 50%) è stato scoperto un nuovo giacimento (Shurom) dopo quelli rinvenuti in precedenza (Rig e Dudrou).

Alla fine del 1970, erano in corso perforazioni per l'accertamento delle dimensioni del nuovo giacimento e nuovi pozzi per lo sviluppo del giacimento Rig.

Nel Golfo Persico, la SIRIP ha iniziato l'attività di produzione del giacimento Hendijan; è stato quasi completato il programma di sviluppo del giacimento Nowrouz con l'installazione della rete di raccolta e degli oleodotti sottomarini che collegano il giacimento al centro di raccolta costiero Imam Hassam.

Nei permessi detenuti nel Golfo Persico dall'IMINOCO (AGIP 16,6%) sono stati ultimati nuovi pozzi di coltivazione sul giacimento Rostam, già in produzione, ed è stato avviato un programma di sviluppo del giacimento Rahksh, scoperto nel 1969.

È iniziata l'attività di prospezione geologica e geofisica nell'area di ricerca Kangan detenuta dal consorzio EGOCO (European Group Oil Companies), al quale l'AGIP partecipa per il 28 per cento.

Abu Dhabi. — Nel corso del 1970 è proseguita l'attività esplorativa di prospezione e perforazione nell'area detenuta in compartecipazione con Phillips ed Aminoil (AGIP 41,66%).

Qatar. — Nel quadro dei programmi di ricerca e sviluppo svolti nei titoli minerari della Shell – cui l'AGIP partecipa per il 20 per cento – il pozzo esplorativo Bul Hanine ha localizzato un giacimento di petrolio di notevoli dimensioni. Alla fine del 1970 erano in corso perforazioni per la delimitazione del giacimento che, secondo le prime valutazioni, potrebbe produrre più di 5 milioni di tonnellate all'anno.

Sono proseguiti i lavori per il potenziamento della capacità produttiva dei giacimenti Majdam Mazam e Idd el Shargi, già in produzione.

Arabia Saudita. — Nei permessi Rub al Khali e Hofuf l'AGIP ha proseguito l'attività di prospezione geofisica e geologica ed ha iniziato le perforazioni esplorative.

Estremo oriente.

Indonesia. — Nei quattro blocchi dei quali l'AGIP Indonesia è contitolare insieme con altri gruppi petroliferi nella misura del 40 per cento, del 14 per cento, del 33,3 per cento e del 29,16 per cento, sono stati svolti studi geologici preliminari ed operazioni di prospezione geofisica. Alla fine del 1970 erano in corso le prime perforazioni esplorative.

Tailandia. — Nei due permessi detenuti da un consorzio di Società petrolifere al quale l'AGIP partecipa nella misura del 10 per cento, sono state svolte le attività esplorative preliminari con studi geofisici e l'esecuzione ed elaborazione di rilievi sismici.

Americhe.

Stati Uniti. — Sono stati eseguiti studi e presi contatti con i titolari di permessi adiacenti a quello del North Slope in Alaska (AGIP 20%), per la definizione di un programma comune di ricerche esplorative nella zona.

Canada. — L'AGIP Canada ha acquisito una partecipazione del 10 per cento nell'associazione fra Tenneco, Amerada e CFP che detiene in contitolarità un permesso di ricerca di 133.340 chilometri quadrati, in un tratto di mare prospiciente la costa del Labrador. Nel permesso sono già stati eseguiti i primi rilevamenti sismici.

Columbia. — Sono proseguiti gli studi geologici e geofisici nel Golfo di Urabà dove dovrebbe essere concentrata la prossima campagna di perforazioni esplorative.

Argentina. — Le perforazioni esplorative nei permessi del Golfo di San Jorge, hanno accertato la presenza di idrocarburi liquidi. Alla fine del 1970 erano in corso studi e perforazioni per valutare la commercialità della scoperta.

È stato invece deciso di rinunciare ai permessi nella zona Bahia Blanca, dove gli studi e le perforazioni hanno dato risultati sfavorevoli.

Trinidad e Tobago. — L'AGIP ha ottenuto, in contitolarità con il gruppo tedesco Deminex, tre permessi di ricerca per 1.678 chilometri quadrati nella piattaforma continentale a nord di Trinidad. Alla fine dell'anno erano in corso di esecuzione i primi rilievi sismici preliminari.

Groenlandia. — L'AGIP ha ottenuto, da parte del Governo danese, un permesso non esclusivo di prospezione ubicato, per la maggiore parte, nello stretto di Davis. Sono iniziate le prime valutazioni geologiche, e nel settore marino, i rilevamenti sismici preliminari.

Produzione.

Nel 1970 l'AGIP e le sue consociate hanno prodotto 7.850.526 tonnellate di petrolio greggio (vedi tabella 211 *F*).

Il totale delle riserve di petrolio greggio consolidate del gruppo ENI in Italia ed all'estero ha raggiunto, alla fine del 1970, i 501,8 milioni di tonnellate recuperabili, di cui il 58, 9 per cento in Africa, il 35,5 per cento in Medio Oriente ed il 7,6 per cento in Europa. Le riserve residue, al netto cioè delle quantità già estratte, erano pari, al 31 dicembre 1970, a 413,3 milioni di tonnellate.

TABELLA 211 A. — *Permessi di ricerca e concessioni di coltivazione del gruppo ENI in Italia al 31 dicembre 1970.*

	PERMESSI		CONCESSIONI		Estensione totale Kmq.	Estensione (*a*) quota parte AGIP Kmq.
	Numero	Kmq.	Numero	Kmq.		
Italia settentrionale (*b*) . . .	21	9.329	—	—	(*c*) 9.329	1.842
Italia centro-meridionale . . .	30	9.729	55	724	10.453	10.453
Sicilia (*d*)	3	3.027	10	622	3.649	985
Mare territoriale e piattaforma continentale (*e*)	(*f*) 78	20.458	5	193	20.651	13.778
IN COMPLESSO . . .	132	42.543	70	1.539	44.082	27.058

(*a*) Superficie proporzionale alle quote di partecipazione dell'AGIP nei titoli minerari.
(*b*) Non compresa la zona di esclusiva dell'ENI.
(*c*) Permessi ottenuti in contitolarità nell'Appennino settentrionale, nei quali l'AGIP ha una partecipazione del 19,75 %.
(*d*) Di cui due permessi per Kmq 2.960 intestati alla SARCIS, nei quali le ricerche vengono effettuate dall'AGIP.
(*e*) Esclusa la parte sottomarina della zona di esclusiva dell'ENI.
(*f*) 55 permessi per 14.023 Kmq in contitolarità con la Shell Italiana (AGIP 51 %, Shell Italiana 49 %).

TABELLA 211 B. — *Attività geologica e geofisica svolta dal gruppo ENI nel 1970 in Italia.*

	Geologica	Gravimetrica	Magnetometrica	Sismica	
	Mesi squadra			Mesi squadra	Km. di linee
Italia settentrionale	3,3	2,5	—	113,2	(*a*) 3.921
Italia centro-meridionale e insulare	—	12,0	—	53,5	(*b*) 1.044
Mare territoriale e piattaforma continentale	—	—	—	—	504,4
IN COMPLESSO . . .	3,3	14,5	—	166,7	5.469,4

(*a*) Compresi 420 chilometri effettuati in mare nella zona di esclusiva dell'ENI.
(*b*) Compresi 470 chilometri effettuati in permessi detenuti in contitolarità con altre società.

TABELLA 211 C. — *Pozzi e metri perforati per esplorazione e coltivazione del gruppo ENI in Italia nel 1970* (a).

	ESPLORAZIONE		COLTIVAZIONE		TOTALE	
	Pozzi	Metri	Pozzi	Metri	Pozzi	Metri
Italia settentrionale (*b*)	7	41.597	11	41.044	18	82.641
Italia centro-meridionale e insulare	(*c*) 6	19.153	22	29.930	28	49.083
Mare territoriale e piattaforma continentale	(*c*) 9	23.225	20	73.798	29	97.023
IN COMPLESSO . . .	22	83.975	53	144.772	75	228.747

	POZZI PRODUTTIVI		POZZI STERILI	POZZI SOSPESI PER INCIDENTI O ALTRE CAUSE
	Petrolio	Gas		
Risultati:				
Esplorazione in terra	—	2	9	—
Esplorazione in mare	—	2	7	2
Coltivazione in terra	—	31	—	1
Coltivazione in mare	—	21	—	—
TOTALE . . .	—	56	16	3

(*a*) Nel numero dei pozzi sono compresi solo quelli portati a termine nel 1970; i metri perforati includono anche quelli dei pozzi non ultimati al 31 dicembre 1970.

(*b*) Inclusa l'area marina nella zona di esclusiva dell'ENI e l'area dell'Appennino settentrionale.

(*c*) Sono comprese le perforazioni in permessi detenuti in contitolarità con altre società.

TABELLA 211 D. — *Produzione di idrocarburi in Italia: 1926-1970.*

	Idrocarburi liquidi e liquefacibili (tonnellate)			Metano (migliaia di mc)		
	Aziende ENI	Altre aziende	Totali	Aziende ENI	Altre aziende	Totali
Media 1926-1930	—	6.243	6.243	—	6.776	6.776
Media 1931-1935	2.275	18.909	21.184	—	13.224	13.224
Media 1936-1940	1.253	12.125	13.378	3.683	14.982	18.665
Media 1941-1945	2.506	8.065	10.571	14.391	34.205	48.596
Media 1946-1950	3.372	6.974	10.346	94.527	112.217	206.744
Media 1951	17.075	4.367	21.442	723.583	242.689	966.272
Media 1952	85.617	3.891	90.192	1.171.114	261.535	1.432.649
Media 1953	132.057	4.575	135.858	2.006.822	272.856	2.279.678
Media 1954	123.820	6.015	129.835	2.700.400	266.869	2.967.269
Media 1955	114.851	145.509	260.360	3.343.273	306.538	3.627.243
Media 1956	134.828	496.640	631.468	4.158.736	283.970	4.465.274
Media 1957	216.706	1.110.779	1.327.485	4.684.391	302.391	4.987.074
Media 1958	344.260	1.255.175	1.559.435	4.821.712	354.020	5.175.732
Media 1959	363.380	1.391.960	1.755.340	5.759.331	358.218	6.117.732
Media 1960	671.111	1.385.962	2.057.073	6.167.888	279.336	6.447.224
Media 1961	556.698	1.427.080	2.028.778	6.667.981	194.729	6.862.710
Media 1962	512.550	1.348.403	1.860.853	6.932.249	218.332	7.150.581
Media 1963	712.053	1.127.085	1.836.138	7.070.698	196.902	7.267.600
Media 1964	2.731.853	194	2.732.047	7.513.047	171.253	7.684.300
Media 1965	2.266.795	11.000	2.277.797	7.637.046	165.399	7.802.445
Media 1966	1.836.720	13.280	1.850.000	8.630.583	164.485	8.795.068
Media 1967	1.697.795	24.635	1.722.430	9.089.913	276.989	9.366.902
Media 1968	1.598.028	28.958	1.626.986	9.709.642	702.630	10.412.272
Media 1969	1.558.065	33.107	1.591.172	10.998.436	960.805	11.959.241
Media 1970	1.460.000	40.000	1.500.000	12.106.336	893.664	13.000.000

Fonte: Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato - Direzione generale delle miniere. Dati ENI.

TABELLA 211 E. — *Produzione di gas naturale del gruppo ENI in Italia, suddivisa per zone: 1969 e 1970.*

	METRI CUBI		COMPOSIZIONE PERCENTUALE	
	1969	1970	1969	1970
Italia settentrionale (*a*) . . .	7.422.548.467	8.427.391.130	67,49	69,61
Italia centro-meridionale . . .	2.355.316.182	2.465.103.772	21,41	20,36
Sicilia	1.220.571.249	1.213.831.122	11,10	10,03
IN COMPLESSO . . .	10.998.435.898	12.106.326.024	100,00	100,00
Produzione utilizzata (*b*) . . .	11.163.226.422	11.852.097.216	—	—

(*a*) Compresa la produzione dei campi dell'Alto Adriatico.

(*b*) La differenza fra produzione dell'anno e produzione utilizzata è data dal saldo a fine anno fra immissioni e prelievi dai giacimenti come serbatoi di stoccaggio.

TABELLA 211 F. — *Produzione di petrolio greggio del gruppo ENI in Italia ed all'estero nel 1970.*

SOCIETÀ	Stato	PRODUZIONE AGIP (*a*)		PRODUZIONE AGIP E CONSOCIATE (*b*)	
		1969	1970	1969	1970
AGIP (*c*)	Qatar . . .	1.532.302	1.680.792	1.532.302	1.680.792
AGIP (partecipazione Iminoco) . .	Iran	123.603	446.930	123.603	446.930
Sitep	Tunisia . . .	1.776.115	1.973.856	3.552.229	3.947.712
Sirip	Iran	689.799	829.060	1.379.598	1.658.121
Nigerian AGIP Oil Company (NAOC)	Nigeria . .	—	116.971	—	116.971
	TOTALE ESTERO	4.121.819	5.047.609	6.587.732	7.850.526
AGIP	Italia . . .	1.558.065	1.460.000	1.558.065	1.460.000
	TOTALE GENERALE . .	5.679.884	6.507.609	8.145.797	9.310.526

(*a*) Quote di spettanza AGIP, proporzionali alle quote di partecipazione dell'AGIP sia nelle associazioni regolate dalla divisione del prodotto fra i *partners* (*joint-ventures* in Qatar, Nigeria ed Iran Iminoco), sia nelle consociate paritetiche SIRIP, SITEP e COPE.

(*b*) Quote di spettanza AGIP per le *joint-ventures* in Qatar, Nigeria ed Iran (Iminoco) e produzione complessiva delle consociate SIRIP, SITEP e COPE.

(*c*) Valore stimato per la produzione degli ultimi due mesi dell'anno.

TABELLA 211 G. — *Iniziative del gruppo ENI all'estero nella ricerca mineraria degli idrocarburi.*

PAESE	Società o Gruppo titolare del permesso o del contratto di servizio	Partecipanti (oltre l'ENI)	Operatore	Quota AGIP in percentuale	Superficie totale dell'area (Kmq.)
EUROPA					
Gran Bretagna .	Gr. Phillips	Phillips, Petrofina, Jonian Bank Group	Phillips	15	3.017
	Gr. Phillips	Phillips, Petrofina, Gr. Società Inglesi	Phillips	17,26	944
	Gr. Phillips/BP	Phillips, Petrofina, BP, Gr. Società Inglesi	Phillips	8,63	394
	Gr. Arpet/Phillips	Phillips, Petrofina, Gr. Arpet	Phillips	8,13	249
	Gr. Phillips/Gulf	Phillips, Gulf, Gr. Società Inglesi	Phillips	32,67	336
Norvegia . . .	Gr. Phillips	Phillips, Petrofina, Gr. Petronord	Phillips	13,04	5.643
	Gr. Phillips	Phillips, Petrofina, Gr. Petronord	Phillips	18,26	204
	Gr. Petronord	Phillips, Gr. Petronord	Elf	5,22	6.601
Olanda	Gr. Phillips	Phillips, Petrofina	Phillips	35	1.244
	Gr. Phillips	Phillips	Phillips	50	246
			TOTALE EUROPA. . . .		18.878
AFRICA					
R.A.U.	Cope	EGPC, CPS	Cope	50	1.078
	Ieoc	Altri	Ieoc	99,83	22.856
Libia	Cori	—	Cori	100	8.806
	Agip	—	Agip	100	3.014
	Lynoco	—	Agip	100	20.017
Tunisia	Sitep	Stato Tunisino	Sitep	50	1.656
	Sitep	Stato Tunisino	Agip	50	13.504
	Saep	—	Agip	100	12.348
Nigeria	Naoc/Phillips	—	Naoc	50	5.260
Congo Brazz. . .	Agip	Elf/Erap	Agip	65	3.415
	Elf/Erap	—	Elf/Erap	35	4.100
Tanzania (*) . .	TPDC	—	Agip	100	57.310
Madagascar . .	Agip/Esso	—	Agip	50	20.997
			TOTALE AFRICA . . .		174.361

(*) Contratto di servizio.

Segue: TABELLA 211 G. — *Iniziative del gruppo ENI all'estero nella ricerca mineraria degli idrocarburi.*

PAESE	Società o Gruppo titolare del permesso o del contratto di servizio	Partecipanti (oltre l'ENI)	Operatore	Quota AGIP in percentuale	Superficie totale dell'area (Kmq.)
MEDIO ORIENTE					
Iran	Sirip	Nioc	Sirip	50	397
	Sirip	Nioc	Agip	50	767
	Iminoco	Nioc, Phillips, ONGG (India)	Iminoco	16,6	5.969
	Nioc (*)	Gr. Egoco (Erap, Hispanoil, Petrofina, OMV)	Erap	28	27.265
Abu Dhabi . .	Phillips/Aminoil/ Agip	—	Phillips	41,66	12.934
Saudi Arabia . .	Petromin	Phillips	Agip	50	86.489
Qatar	Shell	—	Shell	20	13.800
			TOTALE MEDIO ORIENTE . . .		147.621
ASIA					
Indonesia (*) . .	Pertamina	Phillips, Continental	Phillips	40	99.164
	Pertamina	Superior, Phillips, Superior of Canada	Phillips	14	243.750
	Pertamina	Phillips, Tenneco	Agip	33,3	104.472
	Pertamina	Phillips, Tenneco, Frontier	Agip	29,16	84.521
Tailandia . . .	Tenneco	Tenneco, Marathon, Phillips	Tenneco	10	37.466
			TOTALE ASIA . . .		569.373
AMERICA					
Alaska (USA) .	Agip/Occidental/ Buttes	—	Occidental	20	20
Labrador (Canada)	Tenneco	Tenneco, Amerada, Eastcan	Tenneco	10	133.369
Columbia . . .	Phillips/Agip	—	Phillips	25	1.242
	Agip/Phillips/Gulf	—	Phillips	18,75	250
Argentina . . .	Phillips/Agip	—	Phillips	50	25.000
	Agip/Phillips/Tenneco	—	Agip	50	9.700
	Agip/Phillips/Tenneco	—	Tenneco	45	4.850
Trinidad & Tobago	Deminex/Agip	—	Deminex	50	1.678
			TOTALE AMERICA . . .		176.109
			TOTALE GENERALE . . .		1.086.342

(*) Contratto di servizio.

TABELLA 211 H. — *Attività geologica e geofisica eseguita dal gruppo ENI all'estero nel 1970.*

PAESE	GEOLOGICA	SISMICA			TOTALE	
		Terra		Mare	Mesi/sq (*a*)	Km. linee
	Mesi/sq	Mesi/sq	Km. linee	Km. linee		
Tunisia	—	18,5	1.312	—	18,5	1.312
Libia	—	35,5	3.883	—	35,5	3.883
R.A.U.	—	—	—	—	—	—
Nigeria	—	9,5	472	—	9,5	472
Iran (*b*)	7,7	3,1	241	27	3,1	268
Gran Bretagna (*c*)	—	—	—	1.022	—	1.022
Olanda	—	—	—	—	—	—
Norvegia (*d*)	—	—	—	661	—	661
Abu Dhabi	—	8	896	—	8	896
Arabia Saudita	—	44,5	6.900	—	44,5	6.900
Madagascar	—	—	—	—	—	—
Argentina	—	—	—	968	—	968
Qatar	—	—	—	810	—	810
Indonesia	2,5	—	—	21.040	—	21.040
Columbia	1,0	—	—	—	—	—
Tailandia	1,5	—	—	—	—	—
Congo Brazz.	—	—	—	—	—	—
Tanzania	3,5	8	602	618	8	1.220
Alaska	—	—	—	—	—	—
Labrador	—	—	—	2.520	—	2.520
Trinidad-Tobago	—	—	—	626	—	626
IN COMPLESSO	16,2	127,1	14.306	28.292	127,1	42.598

(*a*) Esclusi mesi/squadra dell'attività in mare.
(*b*) Sono stati eseguiti anche 15.000 chilometri di profili aeromagnetometrici.
(*c*) Sono stati eseguiti anche 2.512 chilometri di rilievo nel Celtic Sea.
(*d*) Sono stati eseguiti anche 97 chilometri di rilievo in aree non coperte da permesso esclusivo.

TABELLA 211 I. — *Pozzi e metri perforati per esplorazione e coltivazione dal gruppo ENI all'estero nel 1970* (a).

PAESE	Esplorazione		Coltivazione		Totale	
	Pozzi	Metri	Pozzi	Metri	Pozzi	Metri
Tunisia	4	13.943	1	2.120	5	16.063
Iran	3	18.047	16	35.811	19	53.858
Libia	14	36.794	—	15.993	14	52.787
Nigeria	—	—	5	17.257	5	17.257
Gran Bretagna	2	5.585	—	—	2	5.585
Norvegia	5	21.828	—	—	5	21.828
Abu Dhabi	2	6.349	—	—	2	6.349
Qatar	2	5.312	3	7.074	5	12.386
Argentina	17	29.403	—	—	17	29.403
Congo Brazz.	6	9.448	—	—	6	9.448
Indonesia	3	10.723	—	—	3	10.723
Arabia Saudita	2	11.059	—	—	2	11.059
Madagascar	1	7.758	—	—	1	7.758
In complesso	61	176.249	25	78.255	86	254.504

RISULTATI	Pozzi produttivi		Pozzi sterili	Pozzi sospesi per incidenti o altre cause
	Olio	Gas		
Esplorazione	16	—	40	5
Coltivazione	24	—	—	1
Totale	40	—	40	6

(a) Il numero dei pozzi comprende solo quelli portati a termine nel 1970; i metri perforati includono anche quelli dei pozzi non ultimati al 31 dicembre 1970.

212 TRASPORTO DI GREGGIO E DI PRODOTTI PETROLIFERI.

Flotta cisterniera.

Alla fine del 1970, la flotta cisterniera del Gruppo comprendeva 10 navi cisterna per complessive 524.398 tpl ed una nave per il trasporto di gas liquefatti da 1.180 tpl.

Nel corso del 1970 sono state alienate la nave cisterna « Sergio Laghi » da 14.282 tpl e la nave gasiera « Apipgas seconda » da 529 tpl.

L'attività di trasporto è stata svolta con le unità della flotta del Gruppo e con navi di terzi.

Durante l'anno, le navi cisterna della SNAM hanno compiuto per conto di società dell'ENI e di terzi 202 viaggi, trasportando 7,9 milioni di tonnellate di petrolio greggio e di prodotti petroliferi (+14,5 % rispetto al 1969), con un prodotto di traffico di 25.013 milioni di tonnellate/miglio, coprendo il 28 per cento dei quantitativi trasportati complessivamente per conto del gruppo ENI.

Nel 1969 erano stati effettuati 188 viaggi e trasportati 6,9 milioni di petrolio greggio e di prodotti petroliferi.

Entro il 1972 è prevista l'entrata in servizio delle due superpetroliere da 253.000 tpl, attualmente in costruzione.

Oleodotti.

Nel corso del 1970 gli oleodotti del Gruppo hanno trasportato 18,7 milioni di tonnellate di petrolio greggio e di prodotti petroliferi, con un incremento del 9,4 per cento rispetto all'anno precedente.

Le destinazioni del petrolio greggio e dei prodotti trasportati dai vari oleodotti del Gruppo durante il 1970 sono riportate nella tabella *A*.

L'oleodotto dell'Europa centrale ha trasportato 16,4 milioni di tonnellate di petrolio greggio e suoi derivati con un incremento dell'8,2 per cento rispetto all'anno precedente.

Nel quadro del programma di potenziamento dell'oleodotto dell'Europa centrale è stato ultimato, alla fine del 1970, l'oleodotto di 92 chilometri che collega il nodo di Ferrera con Volpiano; alla fine del 1970 erano in corso i lavori per la posa di un secondo oleodotto di 82 chilometri da Ferrera a Bertonico. Sempre alla fine dell'anno, erano in corso i lavori di raddoppio del tratto di 37 chilometri dell'oleodotto dell'Europa centrale dal terminale di Novi Ligure a Ferrera.

L'oleodotto TAL (Trans Alpine Pipeline), che collega Trieste con Ingolstadt – al quale l'ENI partecipa nella misura del 10 per cento – ha trasportato circa 20 milioni di tonnellate di petrolio greggio, con un incremento dell'11,1 per cento rispetto al 1969.

La SNAM ha anche curato i trasporti stradali e ferroviari di prodotti petroliferi. In complesso sono stati trasportati carburanti, olio combustibile e gas di petrolio liquefatti per 3.449.164 tonnellate, con un incremento del 13,5 per cento rispetto al 1969.

TABELLA 212 A. — *Greggio e prodotti petroliferi trasportati negli oleodotti del gruppo ENI: 1969 e 1970.*

	Tonnellate	
	1969	1970
A) OLEODOTTO DELL'EUROPA CENTRALE		
Greggio e suoi devariti consegnati a Genova e e Ferrara per le destinazioni:		
Italia	5.139.649	6.261.563
Svizzera	2.565.886	2.687.338
Repubblica federale tedesca	7.445.678	7.443.243
TOTALE . . .	15.151.213	16.392.144
B) FERRERA-RHO PER PRODOTTI FINITI		
Olio combustibile	354.777	360.260
Altri prodotti petroliferi	561.949	757.863
TOTALE . . .	916.726	1.118.123
C) FERRERA-CHIVASSO PER PRODOTTI FINITI		
Olio combustibile	503.802	691.336
Altri prodotti petroliferi	9.176	52.701
TOTALE . . .	512.978	744.037
D) OLEODOTTO RAGUSA-AUGUSTA PER PETROLIO GREGGIO	400.731	340.000 (provv.)
E) OLEODOTTO GAGLIANO-GELA PER GASOLINA NATURALE .	94.725	83.000 (provv.)

213 RAFFINAZIONE.

Lavorazione.

Nel 1970 le raffinerie che fanno capo alle società del gruppo ENI hanno trattato complessivamente 28,5 milioni di tonnellate di materie prime, con un incremento del 7,9 per cento rispetto al 1969. Quelle situate in Italia hanno trattato 21,1 milioni di tonnellate con un incremento del 10,1 per cento sull'anno precedente (tabella *A*). Quelle ubicate in Europa ed in Africa hanno trattato 7,4 milioni di tonnellate con un incremento del 2,1 per cento (tabella *B*).

Impianti.

Nel corso del 1970 è proseguita l'attuazione del programma volto ad aumentare la capacità di lavorazione delle raffinerie del Gruppo ed a conseguire una loro maggiore flessibilità produttiva.

Nella raffineria dell'ANIC a Sannazzaro è stato completato ed è entrato in funzione lo impianto per il trattamento biologico delle acque di scarico, che costituisce quanto di più efficace sia stato finora realizzato in Italia in questo campo. È inoltre stata ultimata la costruzione dei nuovi serbatoi per prodotti petroliferi e sono continuati i lavori per la co-

struzione di un nuovo serbatoio per petrolio greggio della capacità di 120.000 metri cubi. Infine, è proseguita l'attività di studio e di progettazione per portare la capacità di lavorazione da 5 a 10 milioni di tonnellate all'anno.

Nello stabilimento di Gela sono entrati in marcia, nel corso del 1970, gli impianti di distillazione sotto vuoto, *cracking* catalitico e recupero gas, trattamento chimico del gas di petrolio liquefatto (GPL) e benzina da *cracking* catalitico, depropanizzazione, stabilizzazione e frazionamento gasolina, deisopentanizzazione, isomerizzazione ed alchilazione, realizzati nel quadro del programma di potenziamento e di completamento della gamma dei prodotti petroliferi. Verso la fine dell'anno è stata ultimata la costruzione dell'impianto per il trattamento delle benzine provenienti dal *cracking* dell'etilene ed è stato anche completato l'ampliamento dell'impianto di estrazione aromatici; è imminente la loro entrata in esercizio. Risultava, infine, in fase di avanzata realizzazione la costruzione di un serbatoio per greggio da 120.000 metri cubi che si prevede potrà essere completato entro il 1971.

Nella raffineria di Livorno della STANIC sono proseguiti, nel corso del 1970, i lavori per portare da 4 a 5,2 milioni di tonnellate all'anno la capacità di lavorazione e per aumentare la capacità dei depositi. Sono continuati, inoltre, la costruzione del nuovo impianto di *reforming* da 350.000 tonnellate all'anno ed i lavori per il potenziamento degli impianti di miscelazione e infustaggio degli oli lubrificanti. Sempre nel corso del 1970 è iniziata la progettazione definitiva degli impianti di produzione di oli lubrificanti base. Infine, va registrato il completamento dell'oleodotto Livorno-Firenze per il trasporto di prodotti bianchi e neri, mentre continua la costruzione del terminale di Firenze.

Nella raffineria di Bari della STANIC sono proseguiti i lavori per portare da 3,5 a circa 4,6 milioni di tonnellate all'anno la capacità di distillazione e per adeguare i servizi. È in corso la progettazione di un impianto di desolforazione da 500.000 tonnellate all'anno e dell'impianto per il trattamento e la depurazione delle acque di scarico.

La IROM ha completato la realizzazione del pontile per superpetroliere e dell'oleodotto da 42 pollici per il collegamento con lo stabilimento di Porto Marghera; ciò ha consentito, sin dal mese di marzo del 1970, di effettuare il rifornimento di greggio alla raffineria con petroliere fino a 80 mila tonnellate.

È stata, inoltre, portata a termine la costruzione di quattro serbatoi a tetto fisso da 15 mila metri cubi ciascuno: è in via di ultimazione un quarto serbatoio da 50 mila metri cubi per petrolio greggio e sono in corso le opere di fondazione per un quinto serbatoio delle stesse dimensioni.

Nella Repubblica Federale Tedesca, la ERIAG ha completamente automatizzato le operazioni di spedizione dei prodotti finiti mediante l'installazione di un calcolatore elettronico presso la raffineria di Ingolstadt.

In Marocco, la SAMIR ha completato i progetti necessari per portare da 1,25 a 2,25 milioni di tonnellate all'anno la capacità della raffineria di Mohammedia ed ha provveduto ad ordinare le principali apparecchiature. È stata avviata la costruzione dei nuovi serbatoi e sono stati appaltati i lavori per la costruzione degli impianti di produzione e delle apparecchiature per la centrale termoelettrica.

In Tunisia, la STIR ha portato a termine la progettazione dell'ampliamento da 1 a 1,5 milioni di tonnellate all'anno della capacità di lavorazione della raffineria di Biserta. I lavori relativi potranno iniziare dopo la concessione dell'autorizzazione governativa.

Nel Congo (Kinshasa) la SOCIR ha proseguito i lavori per l'aumento da 660 a 750 mila tonnellate all'anno della capacità di distillazione della raffineria di Moanda; i lavori saranno portati a termine nei primi mesi del 1971.

In Tanzania, nella raffineria di Dar Es Salaam della TIPER, sono stati completati gli studi relativi alla posa di una nuova boa per la discarica di navi da 80 mila tonnellate ed alla costruzione di un impianto per la produzione di bitumi; è stato anche completato lo studio per l'impianto del parco serbatoi.

Nel Ghana, nella raffineria di Tema della GHAIP, è iniziata, nel 1970, la costruzione delle attrezzature per la consegna di carburante per turboreattori.

In Zambia è stato stipulato un accordo con l'ente di sviluppo industriale INDECO, che prevede, oltre ad una collaborazione nel settore della distribuzione, la realizzazione a N'dola, presso il terminale dell'oleodotto proveniente dalla Tanzania, di una raffineria della capacità di 1,1 milioni di tonnellate.

Infine l'ENI ha stipulato nel 1970 un accordo con la società americana Murphy Oil Co. per la costruzione in compartecipazione di una raffineria in Inghilterra della capacità di 4 milioni di tonnellate all'anno, che sarà localizzata nella zona di Canvey Island, nell'estuario del Tamigi.

TABELLA 213 A. — *Produzione delle raffineri*

	Anic Sannazzaro dei Burgondi		Stanic Livorno		Irom Venezia Porto Marghera	
	Migliaia di tonnellate	%	Migliaia di tonnellate	%	Migliaia di tonnellate	%
Materia prima trattata . . .	4.780,9	100,0	(*a*) 4.613,4	100,0	3.933,4	100,0
Prodotti ottenuti:						
Gas di petrolio liquefatti . .	119,0	2,5	26,6	0,6	68,5	1,8
Benzine	1.143,8	23,9	626,4	13,6	358,3	9,1
Petroli	208,3	4,4	215,3	4,7	138,2	3,5
Gasoli	1.009,9	21,1	1.007,9	21,8	511,7	13,0
Oli combustibili	1.833,7	38,4	2.092,1	45,3	2.236,1	56,8
Lubrificanti	—	—	111,3	2,4	—	—
Bitumi	91,8	1,9	101,8	2,2	163,0	4,2
Paraffine	—	—	7,5	0,2	—	—
Altri prodotti	38,5	0,8	193,6	4,2	251,6	6,4
Variazione semilavorati . .	+ 2,6	—	— 12,9	— 0,3	—	—
TOTALE PRODOTTI . . .	4.447,6	93,0	4.369,6	94,7	3.727,4	94,8
Consumi e perdite	333,3	7,0	243,8	5,3	206,0	5,2

(*a*) Comprese 107.800 tonnellate di L.N.C. e 34.200 tonnellate di Alky.

(*b*) Comprese 30.400 tonnellate di virgin nafta, 2.600 tonnellate di benzina semilavorata, 81.200 tonnellate d gasolina naturale, 2.200 tonnellate di slops e 6.200 tonnellate di Powerformato.

taliane che fanno capo all'ENI: 1970.

Anic Gela		Stanic Bari		Agip Cortemaggiore		Totali	
Migliaia di tonnellate	%	Migliaia di tonnellate	%	Migliaia di tonnellate	%	Migliaia di tonnellate	%
(*b*) 3.922,9	100,0	(*d*) 3.753,2	100,0	128,2	100,0	21.132,0	100,0
110,2	2,8	48,1	1,3	8,7	6,8	381,1	1,8
563,3	14,3	444,3	11,8	55,0	42,9	3.191,1	15,1
49,6	1,3	59,5	1,6	10,3	8,0	681,2	3,2
1.099,5	28,0	902,7	24,1	10,2	8,0	4.541,9	21,5
788,3	20,1	1.855,0	49,4	32,9	25,6	8.838,1	41,9
—	—	—	—	—	—	111,3	0,5
68,2	1,7	98,8	2,6	—	—	523,6	2,5
—	—	—	—	—	—	7,5	—
(*c*) 705,3	18,0	229,8	6,1	—	—	1.418,8	6,7
— 13,2	— 0,3	—	—	—	—	— 23,5	— 0,1
3.371,2	85,9	3.638,2	96,9	117,1	91,3	19.671,1	**93,1**
551,7	14,1	115,0	3,1	11,1	8,7	1.460,9	6,9

(*c*) Comprese 441.700 tonnellate destinate alla petrolchimica e 215.400 tonnellate di coke di petrolio.
(*d*) Comprese 49.600 tonnellate di L.C.N.

TABELLA 213 B. — *Produzione delle raffinerie*

	ERIAG Repubblica federale tedesca		STIR Tunisia		SAMIR Marocco	
	Migliaia di T. M.	%	Migliaia di T. M.	%	Migliaia di T. M.	%
Materia prima trattata . . .	2.916,6	100,0	1.162,8	100,0	1.085,0	100,0
Prodotti ottenuti:						
Gas di petrolio liquefatti . .	54,7	1,9	18,0	1,5	22,2	2,0
Benzine	521,3	17,9	97,9	8,4	186,0	17,1
Petroli	146,4	5,0	105,3	9,1	80,0	7,4
Gasoli	929,1	31,8	314,1	27,0	311,0	28,7
Oli combustibili	1.152,0	39,5	453,0	39,0	355,0	32,7
Altri prodotti	6,1	0,2	117,0	10,1	51,0	4,7
Variazione semilavorati . .	—	—	1,7	0,1	8,2	0,8
TOTALE PRODOTTI . . .	2.809,6	96,3	1.107,0	95,2	1.013,4	93,4
Consumi e perdite	107,0	3,7	55,8	4,8	71,6	6,6

stere che fanno capo all'ENI: 1970.

GHAIP Ghana		TIPER Tanzania		SOCIR Congo		TOTALI	
Migliaia di T. M.	%	Migliaia di T. M.	%	Migliaia di T. M.	%	Migliaia di T. M.	%
822,5	100,0	746,6	100,0	673,5	100,0	7.407,0	100,0
4,4	0,5	4,4	0,6	1,2	0,2	104,9	1,4
170,9	20,8	121,9	16,2	120,8	17,9	1.217,9	16,4
71,2	8,7	72,7	9,7	75,0	11,1	550,6	7,4
251,3	30,5	111,8	15,0	183,6	27,3	2.100,9	28,4
299,9	36,5	373,1	50,0	268,0	39,8	2.901,0	39,2
—	—	—	—	—	—	174,1	2,3
16,3	— 2,0	23,3	3,1	— 12,1	— 1,8	4,8	0,1
781,4	95,0	706,3	94,6	636,5	94,5	7.054,2	95,2
41,1	5,0	40,3	5,4	37,0	5,5	352,8	4,8

214 DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI PETROLIFERI.

Nel 1970 il gruppo ENI ha avuto una disponibilità di petrolio greggio pari a 25,87 milioni di tonnellate (+26,4% rispetto al 1969). La disponibilità complessiva di prodotti petroliferi del gruppo ENI in Italia è risultata pari a 17,88 milioni di tonnellate, con un incremento del 27,1 per cento rispetto al 1969.

All'estero, la disponibilità di prodotti finiti è stata di 9,19 milioni di tonnellate, con un incremento del 44,5 per cento rispetto al 1969.

Durante il 1970, il rafforzamento del sistema distributivo e l'accresciuta disponibilità di prodotti hanno consentito una ulteriore espansione delle vendite effettuate sia su rete sia extra rete.

Rete di distribuzione stradale in Italia.

L'attività dell'AGIP è stata principalmente rivolta, durante l'anno, al rafforzamento della propria quota sul mercato italiano dei prodotti petroliferi. Essa ha perciò attuato un programma articolato di ristrutturazione e di ammodernamento della rete, sulla base di una concezione avanzata che considera la rete di distribuzione come un sistema di servizi integrati.

Tale politica, svolta fino ad oggi in condizioni difficili a causa della mancanza di una regolamentazione della distribuzione, potrà d'ora in poi essere proseguita nel quadro delle disposizioni contenute nel decreto-legge del 26 ottobre 1970 e del relativo regolamento di attuazione.

Durante il 1970 sono entrati in esercizio 440 nuovi impianti di distribuzione, di cui 22 stazioni di rifornimento autostradali, 19 stazioni di servizio e 163 stazioni di rifornimento. Pertanto, alla fine del 1970 il numero degli impianti di distribuzione dell'AGIP in Italia ammontava a 6.526 unità.

Servizi ausiliari.

L'AGIP ha potenziato, durante il 1970, la rete dei servizi ausiliari annessi alla rete di distribuzione. La società persegue un obiettivo di maggiore integrazione e di diversificazione dei servizi offerti, anche in vista dei riflessi positivi che lo sviluppo di un sistema integrato di distribuzione può avere nel quadro più vasto di una politica nazionale di assetto del territorio e di sviluppo turistico.

Pertanto l'AGIP, oltre a potenziare i servizi di assistenza tecnica agli automobilisti, forniti in collaborazione con le case costruttrici di autoveicoli, ha ampliato la rete dei ristoranti e dei bar e tavole calde che alla fine del 1970 erano rispettivamente 36 e 516; inoltre l'AGIP ha acquisito l'intero pacchetto azionario della società Autobazar, rilevando 20 centri per la vendita di merci varie.

L'AGIP ha altresì ampliato la propria rete di *motel*, che ha raggiunto le 44 unità.

Nel mese di dicembre è entrato in esercizio il nuovo *motel* di Savona costruito in base ad un progetto originale della Nuovo Pignone che ha fornito le strutture in acciaio ed i pannelli prefabbricati.

Per offrire un contributo alla soluzione dei problemi del traffico l'AGIP ha avviato una serie di iniziative volte alla realizzazione di autoparcheggi nei centri storici delle maggiori città italiane.

A Torino, l'AGIP ha costruito un autoparcheggio pubblico sotterraneo a tre piani con una capacità di 500 posti; alla fine dell'anno, erano già avviati i lavori per la costruzione di autoparcheggi a Brescia e Trieste.

Vendite in Italia.

Nel 1970, il totale dei prodotti petroliferi destinati dal gruppo ENI alla distribuzione in Italia, è risultato pari a 12,32 milioni di tonnellate, con un incremento del 16,9 per cento rispetto all'anno precedente.

Carburanti. — Le vendite di benzina per autotrazione hanno segnato, nel complesso, un incremento del 7,6 per cento rispetto al 1969, pari a quello che ha caratterizzato durante il 1970 i consumi nazionali (+ 7,6 per cento). A partire dal mese di settembre l'aumento dell'imposta di fabbricazione sulle benzine benzine ha contenuto sensibilmente l'espansione dei consumi.

L'incremento mensile della domanda nazionale è infatti passato, rispetto al corrispondente mese del 1969, dall'8,7 per cento di agosto al 2,6 per cento in settembre, al 2,7 per cento in ottobre fino all'1,5 per cento in novembre.

Nel mese di dicembre, tuttavia, si è registrata una ripresa dei consumi nazionali, con un incremento dell'11,9 per cento sul corrispondente mese dell'anno precedente, connessa con fattori di natura strettamente stagionale, tra i quali il numero eccezionalmente elevato di giorni festivi che ha impresso una notevole dinamica alla mobilità dei consumatori.

Nel mese di marzo, è stata immessa sul mercato la terza benzina dell'AGIP con un numero di ottano intermedio (NO. RM 91-93). Oltre ad ampliare la gamma dei prodotti offerti dall'AGIP, la nuova benzina contribuisce alla limitazione dell'inquinamento atmosferico grazie alle sue qualità detergenti.

Le vendite di gasolio per autotrazione sono aumentate dello 0,7 per cento contro un incremento del 6,6 per cento registrato dai consumi nazionali.

Il minore incremento delle vendite dell'AGIP riflette il diverso andamento, nel 1970 rispetto al 1969, delle forniture alla pubblica amministrazione.

Le forniture di carburanti per turboreattori destinati all'aviazione civile, compresi i bunkeraggi ad aerei in servizio su rotte internazionali, sono aumentate del 6,3 per cento a fronte di un aumento del 13,9 per cento della domanda complessiva.

Nel settore dei carburanti per l'agricoltura si è avuto un sensibile aumento delle vendite di benzina e gasolio che hanno registrato un incremento rispettivamente del 36,7 per cento e del 19,9 per cento nei confronti del 1969. I corrispondenti tassi di incremento dei consumi nazionali sono stati del 26,8 e dell'8,6 per cento.

Le forniture di petrolio agricolo sono aumentate del 4,3 per cento nonostante la flessione della domanda complessiva, che si è ridotta del 3,8 per cento.

Lubrificanti. — Le vendite complessive di lubrificanti si sono sviluppate ad un tasso dell'11 per cento superando l'aumento registrato dai consumi nazionali, pari all'8,6 per cento.

L'AGIP, proseguendo nel programma di miglioramento qualitativo dei prodotti, ha immesso sul mercato una nuova serie di lubrificanti per auto denominati « Woom ».

Combustibili. — Nel 1970, le forniture di olio combustibile hanno registrato nel complesso un incremento del 20,4 per cento, superiore a quello segnato dai consumi nazionali (+ 9,9%). L'aumento più forte (+ 38%) è stato segnato dalle vendite di olio combustibile denso, a causa delle maggiori forniture alle centrali termoelettriche.

Le vendite di Fluid Agip Extra, destinato soprattutto al riscaldamento, sono aumentate del 3,1 per cento, contro una flessione del 3,7 per cento della domanda complessiva nazionale di olio combustibile per riscaldamento.

Tra gli altri prodotti per il riscaldamento, incrementi di rilievo – pari al 37,5 per cento ed al 101,8 per cento – hanno registrato le vendite di Kerosagip e Teporagip che rispondono pienamente alle disposizioni della legge contro l'inquinamento. Gli incrementi della domanda nazionale sono stati rispettivamente del 34 per cento e del 99,3 per cento.

Le vendite di Agipgas hanno registrato, nel complesso, un incremento del 10 per cento, contro un aumento del 9,8 per cento segnato dai consumi nazionali di gas di petrolio liquefatto.

Esportazioni di prodotti petroliferi.

Le esportazioni di prodotti petroliferi da parte del gruppo ENI, comprendenti le vendite dirette e le forniture alle consociate estere dell'AGIP, hanno raggiunto nel 1970 i 4,26 milioni di tonnellate con un incremento del 74,6 per cento rispetto al 1969. Tale incremento risulta largamente superiore a quello segnato dalle esportazioni complessive italiane di prodotti petroliferi, che sono aumentate del 4,4 per cento.

Gli incrementi più rilevanti, tra le esportazioni del Gruppo, hanno riguardato il petrolio raffinato (+571,8%), l'olio combustibile (+66,6%), il gasolio (+55,5%), la benzina (+48,6%) ed i lubrificanti (+30,6%).

Un notevole incremento hanno registrato, durante l'anno, le forniture ai paesi europei (+68,5%); quelle ai paesi africani sono aumentate del 24,2 per cento.

Attività commerciale all'estero.

Nel corso del 1970, l'AGIP ha venduto all'estero, direttamente o attraverso le proprie consociate, 8,6 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi, con un incremento del 12,2 per cento rispetto al 1969. Alla fine del 1970 il gruppo ENI era presente con proprie reti di distribuzione in 4 paesi europei ed in 19 paesi africani.

In Europa, le società del Gruppo che operano nella distribuzione dei prodotti petroliferi hanno proseguito, anche nel 1970, l'attività di potenziamento ed ampliamento delle reti stradali. L'AGIP è altresì entrata in nuovi mercati realizzando impianti di distribuzione in Ungheria ed iniziando, con speciali accordi con i rispettivi enti petroliferi di Stato, la vendita di lubrificanti in Jugoslavia, Bulgaria e Cecoslovacchia.

Durante il 1970, il numero degli impianti di distribuzione è aumentato di 81 unità. A fine anno risultavano in esercizio, nei paesi europei, 1.023 impianti contro 942 al 31 dicembre del 1969 (tabella *A*).

Rispetto all'anno precedente, le vendite attraverso la rete stradale sono aumentate del 19,3 per cento e quelle extra rete del 15,6 per cento.

Nel complesso, le consociate dell'AGIP operanti nel mercato europeo hanno venduto 3,5 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi.

In Africa, le società del Gruppo avevano alla fine dell'anno 880 impianti di distribuzione contro 833 alla fine del 1969. Non sono compresi, in queste cifre, 147 impianti in Somalia e Libia (144 alla fine del 1969) appartenenti a società consociate interessate da provvedimenti di nazionalizzazione presi dai governi dei due paesi.

Le vendite di prodotti petroliferi sono state nel complesso pari a 1,1 milioni di tonnellate con un incremento del 16,3 per cento per le vendite complessive e dell'11,4 per cento per quelle attraverso la rete stradale. A tali vendite vanno aggiunte quelle effettuate nel 1969 e 1970 dalle consociate dell'AGIP nazionalizzate nei mesi di maggio e luglio del 1970.

Durante il 1970, l'attività è stata influenzata da un aumento generale dei prezzi dei greggi, dei prodotti petroliferi e dei noli marittimi.

In altre aree, l'attività dell'AGIP si è notevolmente estesa attraverso lo sviluppo delle vendite dirette, in particolare sui mercati petroliferi dell'America e dell'Asia. Le vendite sono state di 1,4 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi, principalmente olio combustibile a basso tenore di zolfo e virgin nafta.

In Argentina e a Cipro, dove le consociate estere dell'AGIP operano nel solo settore dei gas di petrolio liquefatti, le vendite complessive sono state pari a 93.000 tonnellate, con un incremento dell'8,1 per cento rispetto all'anno precedente.

TABELLA 214 A. — *Impianti di distribuzione stradale e variazioni percentuali delle vendite dell'ENI all'estero: 1969 e 1970.*

	Numero degli impianti		Variazioni percentuali delle vendite rispetto al 1969	
	1969	1970	Totali	Su rete
Repubblica Federale Tedesca . . .	514	560	8,2	22,1
Austria	199	209	26,5	10,6
Svizzera	221	230	8,1	20,9
Francia	8	24	79,7	164,8
Spagna	—	—	53,1	—
Grecia	—	—	2,3	—
TOTALE EUROPA . . .	942	1.023	15,7	19,3
Kenya	58	60	5,5	15,4
Uganda	41	41	6,1	4,8
Tanzania	34	41	49,4	22,0
Ghana	71	69	13,0	4,3
Etiopia	77	81	9,7	5,9
Marocco	97	106	15,1	7,1
Tunisia	65	64	6,5	12,7
Nigeria	87	103	26,5	24,1
Sudan	34	39	30,7	14,2
Costa d'Avorio	63	66	17,4	10,0
Madagascar	46	46	40,8	8,6
Liberia	21	21	13,2	3,1
Sierra Leone	27	28	14,7	10,9
Dahomey	11	11	5,1	0,5
Togo	23	21	7,7	—
Congo Brazzaville	25	25	9,8	4,6
Cameroun	52	52	13,8	2,4
Zambia	1	5	103,7	286,7
Gabon	—	1	149,5	—
TOTALE AFRICA . . .	833	880	16,3	11,4
Cipro (*a*)	—	—	0,2	—
Argentina (*a*)	—	—	0,3	—
TOTALE ALTRE AREE . . .	—	—	8,1	—
TOTALE GENERALE . . .	1.775	1.903	15,7	15,1

(*a*) Solo vendite di Agipgas.

22 APPROVVIGIONAMENTO E DISTRIBUZIONE DI GAS NATURALE

221 Disponibilità e vendite di gas naturale.

Nel 1970, le società del Gruppo hanno avuto una disponibilità complessiva di 13.312 milioni di metri cubi di gas naturale, con un incremento del 10,1 per cento sul 1969; 12.106 milioni di metri cubi sono stati prodotti dal Gruppo, 536 milioni di metri cubi sono stati prelevati dalle scorte e 670 milioni di metri cubi sono stati acquistati da terzi (vedi tabella *A*). Le vendite sono state pari a 12.275 milioni di metri cubi, con un incremento dell'8,8 per cento rispetto al 1969.

222 Importazione di gas naturale.

L'ENI ha concluso con la Nam-Gas Export un accordo di principio per l'acquisto alla frontiera olandese di gas naturale in quantitativi crescenti fino ad un massimo di 6 miliardi di metri cubi l'anno, da iniziare nel 1974. I dettagli del contratto, che avrà durata ventennale, sono in corso di definizione.

Sono inoltre proseguite le trattative per il trasporto del gas naturale dall'URSS all'Italia, sulla base dell'accordo stipulato nel 1969 tra l'ENI e l'ente sovietico Sojuznefteexport.

L'impianto di rigassificazione di Panigaglia è pronto ed entrerà in funzione non appena la società fornitrice inizierà le consegne.

223 Destinazione del metano distribuito.

Nel 1970 le società del gruppo ENI hanno destinato al consumo 12,4 miliardi di metri cubi di gas naturale, con un incremento del 9 per cento rispetto all'anno precedente (tabella *A*). In tale quantitativo sono compresi 146,8 milioni di metri cubi di consumi interni per perdite di trasporto, lavaggi ed invasi.

Nel corso dell'anno sono state allacciate alla rete dei metanodotti 143 grandi utenze industriali e le reti cittadine di 86 comuni, tra cui figurano Firenze, Ancona e Pordenone. Il totale dei comuni collegati alla rete dei metanodotti è così salito a 749.

L'incremento più consistente delle vendite di metano (14,5%) si è registrato negli usi civili, la cui quota, in costante aumento, ha raggiunto il 23,7 per cento del totale. Un aumento notevole (+13,0%) si è avuto anche nel settore degli usi termici industriali che hanno assorbito, nel 1970, quasi la metà del metano distribuito.

Un andamento più contenuto (+3,0%) si è invece registrato negli usi del metano per trasformazioni chimiche, la cui quota sul totale è passata dal 18,1 per cento nel 1969 al 17,1 per cento nel 1970; sono diminuiti i consumi di metano per usi termoelettrici. Un lieve incremento (+3,8%) si è avuto negli usi di metano per trazione.

224 Rete nazionale dei metanodotti.

Alla fine del 1970 la lunghezza complessiva della rete dei metanodotti del Gruppo aveva raggiunto uno sviluppo di 8.685 chilometri, con un aumento di 1.061 chilometri rispetto al 1969, il maggiore incremento mai realizzato in un solo anno.

Con l'entrata in esercizio dei tratti Chieti-Falconara e Cervia-Falconara, per complessivi 295 chilometri, è stato completato il metanodotto Ravenna-Chieti; è stato così realizzato il collegamento diretto tra la rete settentrionale e quella centro-meridionale lungo la dorsale adriatica.

Nelle Marche sono stati inoltre completati: il collegamento (Km. 7) del metanodotto Ravenna-Chieti con i giacimenti di Jesi e la derivazione per Ancona (Km. 13).

In Emilia, con l'entrata in esercizio del tronco Alfonsine-Minerbio (Km. 41) è stato completato il metanodotto Ravenna-Minerbio, collegando così Ravenna ai giacimenti di Minerbio ed Alfonsine; sono stati inoltre completati alcuni tronchi, per complessivi 36 chilometri, delle reti della Bassa Reggiana e della Bassa Modenese, delle quali – a fine anno – era in corso il completamento per altri 7 chilometri. Erano inoltre in corso i lavori della derivazione per Ferrara (Km. 28).

Nel quadro del programma di estensione della rete nel Veneto e nel Friuli-Venezia Giulia è stato realizzato il tronco Salgareda-Conegliano (Km. 27) del metanodotto che collegherà Salgareda con Belluno e Longarone; è, inoltre, entrato in esercizio l'ultimo tronco (Km. 43) del metanodotto Mestre-Trieste, nonché la rete di Udine Est (Km. 14).

In Lombardia sono stati completati: il tronco da Suisio alla derivazione per Ponte San Pietro (Km. 11) del metanodotto Suisio-Brembate-Clanezzo, di cui alla fine dell'anno era in corso il completamento per 7 chilometri; il metanodotto di 75 chilometri che

collega Mortara con i giacimenti di Sergnano e che consentirà inoltre di potenziare il trasporto del gas estratto nella zona dell'Adriatico anche verso il Piemonte e la Liguria; un tronco della derivazione per Sommalombardo (Km. 10), relativo al collegamento tra Lomazzo e Vedano Olona (Km. 13), di cui, alla fine del 1970, era in corso la realizzazione; erano inoltre in corso i lavori per il metanodotto Pessano-Calolziocorte e la derivazione per Vimercate, per complessivi 32 chilometri.

In Piemonte, alla fine dell'anno, erano in corso i lavori per la realizzazione del metanodotto Tortona-Alessandria-Asti-Torino (Km. 101), ed il completamento dell'anello di Torino (Km. 11).

In Toscana sono stati completati: il metanodotto Livorno-Piombino (Km. 72) e gli ultimi tronchi, per complessivi 29 chilometri, dal metanodotto Livorno-Firenze, che risulta così collegato alla dorsale tirrenica Santo Stefano di Magra-Livorno-Piombino; il tronco Firenze-Prato (Km. 14) del gasdotto Firenze-Pistoia ed una parte della derivazione e della rete di Prato per 4 chilometri, delle quali era in corso il completamento per complessivi 27 chilmetri. Alla fine del 1970 erano inoltre in corso i lavori per la realizzazione del metanodotto Rimini-Sansepolcro (Km. 75), che costituisce il primo tratto della « Trasversale Nord », mediante cui la Toscana sarà collegata ai giacimenti dell'Adriatico, e Montelupo-Sansepolcro (Km. 109).

Nel Lazio sono entrati in esercizio il metanodotto Cisterna-Pomezia (Km. 27), la derivazione e la rete di Tivoli (Km. 6); alla fine dell'anno erano in corso i lavori per il tratto Pomezia-Roma Ovest (Km. 17). Erano inoltre in costruzione negli Abruzzi la derivazione per Sulmona (Km. 32), in Campania era ultimato ma non ancora in esercizio un tronco della derivazione per Torre Annunziata e Castellammare di Stabia di 26 chilometri, ed in Puglia la derivazione per Manfredonia (Km. 33) ed il nodo Biccari-Celone (Km. 11).

225 RETI DI DISTRIBUZIONE URBANA.

Nel corso del 1970 sono entrate in esercizio le reti cittadine di Viadana (Mantova), Boretto (Reggio Emilia) e San Nicola La Strada (Caserta). Pertanto, le reti cittadine gestite direttamente dalle società del Gruppo erano 43 alla fine del 1970, di cui 42 alimentate a metano ed una a propano; la lunghezza complessiva delle reti cittadine è passata da 2.679 chilometri a 2.882 chilometri. Le utenze servite sono salite da 129.536 a 139.801, con un incremento del 7,9 per cento.

Le reti di distribuzione urbana della SNAM e delle sue consociate hanno erogato 188,9 milioni di metano puro, con un aumento dell'11,1 per cento sul 1969, e 1.491 tonnellate di propano, con un aumento del 18,9 per cento.

TABELLA 221 *A* — *Formazione della disponibilità di metano e sua destinazione da parte delle società del Gruppo ENI nel 1970.*

(metri cubi)

Formazione della disponibilità:	
Produzione del Gruppo	12.106.362.024
Prelevato dalle scorte	536.007.107
Acquistato da terzi	669.622.212
Totale della disponibiltà	13.311.955.343
Prima destinazione della disponibilità:	
Vendite	12.275.120.070
Consumi interni	146.836.991
Totale utilizzazioni dirette	12.421.957.061
Vendite a reti esterne al Gruppo	42.886.765
Incremento delle scorte	790.235.915
Differenze	56.875.602
Totale della disponibilità	13.311.955.343

TABELLA 223 A. — *Metano distribuito dalle società del gruppo ENI per settori di consumo nel 1969 e nel 1970.*

USI	1969		1970		Variazione percentuale 1970-1969
	Metri cubi	Composizione percentuale	Metri cubi	Composizione percentuale	
Termici industriali	5.459.499.172	47,9	6.169.992.803	49,7	+ 13,01
Trasformazioni chimiche	2.059.134.521	18,1	2.122.000.794	17,1	+ 3,05
Termoelettrici	1.232.686.600	10,8	1.109.540.206	8,9	— 9,99
Civili	2.573.083.692	22,6	2.947.427.036	23,7	+ 14,55
Trazione	70.286.651	0,6	72.996.222	0,6	+ 3,86
TOTALE	11.394.690.636	100,0	12.421.957.061	100,0	+ 9,02

TABELLA 223 B. — *Ripartizioni per regioni del gas naturale distribuito dalle società del gruppo ENI nel 1964 e nel 1970.*

(migliaia di mc)

	1964		1970	
	Usi civili	Totale	Usi civili	Totale
Piemonte	124.047	969.505	220.028	868.757
Valle d'Aosta	—	—	—	—
Lombardia	707.173	3.319.067	1.249.204	3.342.530
Trentino-Alto Adige	646	723	1.117	1.117
Veneto	183.725	921.293	373.361	1.071.159
Friuli-Venezia Giulia	—	—	10.600	52.958
Liguria	64.315	218.350	87.619	329.861
Emilia-Romagna	364.469	1.737.115	747.140	2.514.085
ITALIA SETTENTRIONALE	1.444.375	7.166.053	2.689.159	8.180.470
Toscana	2.215	2.837	42.088	81.202
Umbria	306	33.356	7.702	210.434
Marche	4.205	7.260	16.734	22.477
Lazio	56.237	56.237	144.958	348.184
ITALIA CENTRALE	62.963	99.690	211.462	662.297
Abruzzi e Molise	20	3.038	5.017	401.603
Campania	—	38	28.074	849.269
Puglia	347	5.571	9.874	642.997
Basilicata	—	13.536	263	514.632
Calabria	—	—	—	—
ITALIA MERIDIONALE	367	22.183	43.228	2.408.501
Sicilia	17	170.248	3.578	1.213.576
Sardegna	—	—	—	—
ISOLE	17	170.248	3.578	1.213.576
TOTALE	1.507.722	7.458.174	2.947.427	12.464.844

23 INDUSTRIA NUCLEARE

Ciclo del combustibile.

Nel corso dell'anno l'attività di ricerca di minerali di uranio è proseguita nelle aree già detenute ed in quelle acquisite nel 1970. Alla fine dell'anno, le società del Gruppo detenevano complessivamente permessi di ricerca per 123.647 chilometri (di cui 69 chilometri in Italia e 123.578 chilometri all'estero), con un aumento del 38 per cento rispetto al 1969, ed operavano in 5 paesi tra cui l'Italia.

In *Italia* è stata ripresa, con la perforazione di 9 pozzi per un totale di 1.478 metri, l'attività esplorativa nei permessi della Val Seriana (Bergamo), nei quali è ubicato il giacimento uranifero di Novazza, scoperto e parzialmente esplorato dalla SOMIREN agli inizi degli anni 1960.

Nel corso dell'anno sono state, inoltre, allestite le attrezzature per la ripresa delle ricerche a Novazza.

All'estero sono state acquisite nuove aree di ricerca nello Zambia, per 63.350 chilometri quadrati, nel nord della Somalia, per un totale di 49.778 chilometri quadrati, in Australia, per 3.921 chilometri quadrati, e negli Stati Uniti, per 308 chilometri quadrati.

Nello *Zambia* è stata eseguita la prospezione aerea su tutta l'area del permesso acquisito nel 1970. In *Somalia* è stata eseguita la prospezione aerea di circa la metà del nuovo permesso acquisito nel 1970 nella zona nord del paese; l'attività di ricerca effettuata nel permesso nel sud del paese (zona dei Bur) ha portato ad interessanti risultati preliminari.

In *Kenya*, la prospezione aerea e terrestre effettuata nei permessi ad est del lago Vittoria ed a nord di Mombasa ha dato risultati sfavorevoli per l'uranio. Alla fine del 1970, l'attività esplorativa nel paese è stata pertanto sospesa.

Nel 1970 gli accordi con la società canadese Denison Mines per esplorazioni comuni negli *Stati Uniti*, già in vigore per gli stati del Montana e del Wyoming, sono stati estesi al South Dakota.

Nei tre Stati sono state svolte ricerche geologiche e sono state eseguite numerose perforazioni per la rilevazione della radioattività, che hanno dato interessanti risultati.

L'attività svolta, in base agli accordi con la stessa società, in *Canada* e nella *Guyana* ha invece fornito indicazioni tali da consigliare di sospendere le ricerche.

In *Australia*, dove è stata costituita l'AGIP Nucleare Australia, è iniziata l'attività esplorativa in alcuni permessi del Northern Territory e del South Australia. L'attività è svolta sulla base di un accordo di *joint-venture* (nella quale la partecipazione dell'AGIP Nucleare è del 25 per cento) con la società tedesca Uran Gesellschaft e con le società australiane Central Pacific Minerals e Magellan Petroleum Australia.

Nel *Niger* è continuata l'attività di preparazione, in vista dell'entrata in produzione nel prossimo anno, della miniera di Arlit. L'ENI ha acquisito una partecipazione dell'8,125 per cento nella società titolare della concessione di sfruttamento.

Nel settore della produzione di combustibili nucleari è stata completata, nel 1970, la realizzazione dello stabilimento di Rotondella (Matera), per la fabbricazione di combustibile ad uranio naturale metallico e sono terminati, con esito favorevole, le prove nucleari. Nel corso del 1970 sono stati consegnati all'ENI combustibili per 36,2 tonnellate in contenuto di uranio, destinati alla centrale di Latina.

Reattori.

Sono proseguiti insieme alla Società Italiana Impianti del Gruppo IRI i lavori di progettazione, svolti per conto del CNEN, del reattore veloce al sodio PEC, per la prova di elementi di combustibile. Sono state sviluppate le varie iniziative avviate insieme ad altre imprese italiane e straniere nei settori dei reattori ad alte temperature e di quelli veloci.

Ricerca e sviluppo.

Nel corso del 1970 la ricerca scientifica si è particolarmente accentrata sulle tecnologie di fabbricazione del combustibile e sul ritrattamento dei combustibili nucleari irradiati.

Nel primo settore sono state studiate le principali tecniche di fabbricazione dei prodotti di base per combustibili di vario tipo, e cioè anzitutto i processi di fabbricazione di microsfere, in relazione alla possibilità di una loro utilizzazione per reattori termici o veloci.

In particolare è stato studiato, in collaborazione con il CNEN, il problema del trasferimento al plutonio di processi di carburazione già messi a punto per l'uranio.

Gli studi sulle tecniche di fabbricazione di elementi combustibili completi si sviluppano secondo un programma per la messa a punto di metodi di fabbricazione dei compo-

nenti strutturali principali dell'elemento di combustibile per il reattore veloce PEC, che dovrebbe consentire nel futuro di continuare la collaborazione con il CNEN nel programma dei reattori veloci.

Nel settore del ritrattamento è proseguita la messa a punto del processo da adottare per un impianto su scala industriale; in collaborazione con il CNEN è stata avviata la progettazione di tale impianto.

Infine, sono proseguite le ricerche per lo sviluppo di metodi specifici per la rigenerazione del combustibile dei reattori veloci.

Nel corso del 1970 l'AGIP Nucleare, nel quadro di un accordo di collaborazione con l'UKAEA, ha progettato e realizzato nel centro nucleare di Springfield, in Inghilterra, un impianto pilota – dalle capacità di 15 chilogrammi/giorno – per la fabbricazione in continuo di microsfere di ossido di uranio, basato sul processo originale dell'ENI. È stata inoltre avviata la progettazione di un altro impianto pilota, della capacità di 30 chilogrammi/giorno, che dovrebbe rappresentare lo stadio finale prima della messa a punto di un impianto industriale.

Per quanto riguarda le tecnologie di arricchimento dell'uranio l'AGIP Nucleare ha partecipato al relativo programma del CNEN, insieme al Nuovo Pignone che ha realizzato alcuni prototipi di ultracentrifughe.

È stato concluso un accordo con la Montedison, per lo studio di un processo originale, di tipo elettrochimico, per la produzione di esafluoruro di uranio, che ha portato alla conclusione di un contratto di ricerca con il CNEN.

È continuata l'utilizzazione del reattore RB 2 di Montecuccolino per la misura di parametri fisici, interessanti la progettazione degli elementi di combustibile, col metodo originale AGIP Nucleare dell'oscillatore a reattività nulla. Tale metodo verrà anche usato in studi sui reattori veloci con il CNEN e l'EURATOM.

Infine, è stata ultimata la costruzione del Laboratorio di ingegneria nucleare di Medicina (Bologna).

24 INDUSTRIA CHIMICA

Impianti.

Nel corso del 1970 è proseguito il potenziamento della capacità produttiva degli impianti chimici del Gruppo, sia con l'ampliamento di impianti già esistenti e con l'entrata in funzione di nuove unità produttive, sia con l'avvio di nuove iniziative. I ritardi nelle forniture di attrezzature e materiali hanno però provocato uno slittamento nel completamento e nell'avvio di nuovi impianti. Pertanto, entro il 1971, il Gruppo potrà disporre, tra l'altro, di una capacità produttiva di 123.000 tonnellate per quanto riguarda le gomme sintetiche SBR, di 60.000 tonnellate per il butadiene, di 316.000 tonnellate per l'etilene, di 100.000 tonnellate per il cloruro di polivinile, di 34.000 tonnellate per le fibre sintetiche.

Gela.

Nello stabilimento di Gela sono entrati in attività il nuovo impianto per la produzione di etilene, della capacità di 200.000 tonnellate all'anno, e quello per la concentrazione della soda. È stato inoltre ultimato il montaggio della terza linea di produzione dell'acrilonitrile. Nel corso del 1970 è stato anche avviato un terzo gruppo da 70 MW della centrale termoelettrica.

Alcuni ritardi nelle consegne di attrezzature da parte dell'industria meccanica hanno rallentato il montaggio dell'impianto per la produzione del dicloroetano e dell'impianto per il cloro-soda, che entreranno in produzione nel 1971.

Nel corso dell'anno sono proseguiti i lavori di ampliamento per la produzione di polietilene a bassa densità, e di quello per il polipropilene, di cui è previsto l'avvio all'inizio del 1971.

È stato completato l'impianto di chiarificazione dell'acido fosforico dell'ISAF e sono iniziati i lavori per la costruzione dell'impianto di fosfato monoammonico, di cui è prossimo l'avviamento.

È stata inoltre pressoché completata la progettazione e la realizzazione delle opere civili relative al nuovo impianto di polietilene ad alta densità, che si prevede entrerà in marcia alla fine del 1971.

Ravenna.

Nel complesso di Ravenna è stato completato l'ampliamento a 14.000 tonnellate all'anno della capacità produttiva degli impianti delle resine Ravikral, e sono stati avviati i lavori per il raddoppio della capacità produttiva degli impianti di lattici carbossilati e lattice per gomma-schiuma, dei quali è previsto il completamento all'inizio del 1971. Nel corso dell'anno è stata avviata la realizzazione

degli impianti per la produzione di isoprene e di polisoprene, secondo i processi produttivi messi a punto dalla SNAM Progetti.

È stata inoltre avviata la progettazione degli impianti per l'aumento della produzione di gomme del tipo SBR in emulsione, mentre è stata praticamente conclusa la progettazione dell'impianto gomme SBR in soluzione. Infine, sono stati avviati i lavori per il potenziamento della centrale termoelettrica mediante l'installazione di una nuova caldaia e di un turboalternatore da 50 MW.

Alla fine del 1970, la Società chimica Ravenna ha ultimato i montaggi meccanici dell'impianto di policloruro di vinile in sospensione, di cui è prossima l'entrata in produzione, ed ha iniziato i montaggi per la costruzione dell'impianto di policloruro di vinile in massa, che sarà avviato nel primo semestre del 1971.

È inoltre proseguita la costruzione dell'impianto di pirolisi del dicloroetano e di quello per la produzione di terpolimeri, dei quali è prossimo il completamento.

Nello stabilimento della Phillips Carbon Black Italiana è entrata in esercizio la caldaia che utilizza come combustibile il gas di scarico proveniente dai filtri dei collettori per il fumo; alla fine del 1970 era pressoché ultimata la costruzione di nove silos che consentiranno un aumento della capacità di stoccaggio del nerofumo di circa 900 tonnellate.

Ragusa. — A Ragusa, in Sicilia, nell'autunno del 1970 è stata avviata la quinta linea di produzione di polietilene ad alta pressione, della capacità di 36.000 tonnellate all'anno; sono inoltre proseguiti i lavori di potenziamento delle altre linee, il cui completamento è previsto per il primo semestre del 1971.

Nel cementificio sono state completate le opere civili e sono proseguiti i montaggi meccanici per l'installazione di un forno da 1.000 tonnellate al giorno, che entrerà in funzione agli inizi del 1971.

Nel corso del 1970 è stato avviato il rifornimento di etilene da Gela mediante condotta, realizzando così una diretta integrazione produttiva tra i due stabilimenti.

Pisticci. — Nell'ultimo trimestre del 1970 sono entrate in funzione, nello stabilimento di Pisticci (Lucania), la nuova linea di polimerizzazione delle fibre acriliche, la terza linea per la produzione di tow e di fiocco poliacrilico e la terza linea di produzione di fibre poliammidiche. Sono state inoltre completate le operazioni di collaudo dell'impianto per la fabbricazione del polimero poliestere; i reparti di filatura, di stiro e di produzione del fiocco sono già entrati in funzione. Nel corso del 1970 sono continuati i lavori di costruzione dell'impianto di testurizzazione del filo poliestere, di montaggio delle apparecchiature per la produzione di fibre acriliche bicomposte e sono stati avviati i lavori per la realizzazione dell'impianto per la produzione di acrilato di metile; l'entrata in funzione di tali impianti è prevista per i primi mesi del 1971.

Altri impianti.

La Società chimica Larderello ha proseguito a Larderello (Toscana) i lavori, che si prevede saranno completati all'inizio del 1971, per la sistemazione degli impianti relativi al ciclo carboammonico ed al ciclo acido per la produzione di borati e di acido borico. È stato inoltre avviato il potenziamento dell'impianto di cristallizzazione dell'acido borico al fine di ovviare alle difficoltà derivanti dalle diverse caratteristiche del vapore endogeno utilizzato negli impianti; i lavori saranno completati nel 1971.

A Monte Sant'Angelo, nei pressi di Manfredonia (Puglia) sono proseguiti i lavori per la costruzione dell'impianto per la produzione d'ammoniaca e di urea che entrerà in produzione nel 1971.

Sono inoltre proseguiti i lavori di costruzione dello stabilimento, per la produzione di 80.000 tonnellate all'anno di caprolattame, della Società chimica Dauna, alla quale partecipano pariteticamente l'ANIC e la SNIA Viscosa. Alla fine del 1970 erano stati completati i tracciati stradali e la sistemazione dei terreni, mentre le progettazioni erano pressoché ultimate ed erano in corso le opere edili dell'impianto di acido solforico e di quello del caprolattame.

È proseguita a Sarroch presso Cagliari (Sardegna) la costruzione dello stabilimento della SARAS Chimica, il cui primo impianto per la produzione di cumene dovrebbe incominciare a funzionare entro la prima metà del 1971; è stata completata la progettazione degli impianti per l'estrazione e separazione degli aromatici, la cui messa in marcia è prevista per l'autunno del 1971. Alla fine dell'anno era in una fase molto avanzata la progettazione dell'impianto di idrodealchilazione del toluolo che potrà essere ultimato nella seconda metà del 1971.

Nel gennaio del 1970 è iniziata l'attività produttiva dello stabilimento di Fargione (Modica), in Sicilia, della società Industria siciliana cementi, a cui l'ANIC partecipa per il 50 per cento; lo stabilimento ha una capacità produttiva di circa 250.000 tonnellate all'anno di cemento.

La società Industrie Biccari ha proseguito la costruzione di una nuova linea per la fabbricazione di oltre 10 milioni di sacchi in polietilene a Biccari (Puglia).

Produzione e vendite.

L'andamento delle produzioni chimiche del Gruppo durante il 1970 è stato complessivamente positivo, tranne che per i fertilizzanti, che hanno risentito – nel primo semestre dell'anno – delle vicende relative al rinnovo del contratto e, per alcuni tipi, della situazione del mercato internazionale. Va inoltre rilevato che il ritardo nell'entrata in marcia di nuove linee produttive ha inciso sui livelli di produzione e di vendita realizzati nel corso del 1970. La sostenuta espansione produttiva verificatasi nel secondo semestre dell'anno ha però consentito il recupero del rallentamento della produzione del primo periodo del 1970.

Incrementi consistenti si sono avuti nelle produzioni di nerofumo (+25,2%) e di cemento (+25,4%); la produzione di gomme sintetiche ha avuto un incremento del 12,2 per cento, analogo a quello dell'anno precedente; quella di fibre tessili sintetiche è aumentata del 7,1 per cento, mentre il volume complessivo dei prodotti organici ed inorganici è aumentato del 5,4 per cento; infine, le materie plastiche e resine sintetiche hanno avuto un incremento di oltre il 3 per cento.

Alla espansione registrata nelle produzioni chimiche del Gruppo non si è accompagnata una adeguata dinamica delle vendite che hanno risentito soprattutto degli effetti distorsivi della crescente pressione concorrenziale internazionale, dei ritardi registrati da alcuni programmi di sviluppo di nuove produzioni e dal minore assorbimento da parte di alcuni settori di utilizzazione (gomma, materie plastiche, tessile), che hanno registrato prolungate sospensioni dell'attività produttiva.

Le vendite di nerofumo e di cemento hanno registrato notevoli aumenti pari, rispettivamente, al 29,9 ed al 26,8 per cento.

Incrementi di minore entità hanno presentato le vendite di prodotti organici (+4,5%) ed inorganici (+3,5%); quelle di fertilizzanti hanno superato dello 0,9 per cento l'ammontare delle vendite del 1969.

Al contrario, le vendite di gomma sintetica e di fibre tessili sintetiche hanno segnato diminuzioni, nei confronti del 1969, rispettivamente dell'8,7 e del 7,3 per cento. Anche le vendite di materie plastiche e resine hanno registrato una lieve flessione rispetto al 1969 (— 1,0%).

TABELLA 24 A. — *Principali produzioni chimiche del gruppo ENI: 1969 e 1970.*

	MIGLIAIA DI TONNELLATE	
	1969	1970
Fertilizzanti (in contenuto di azoto)	384,7	339,5
Gomme sintetiche	126,3	142,0
Materie plastiche e resine sintetiche	163,6	168,5
Nerofumo	33,4	41,0
Fibre tessili sintetiche	19,0	19,5
Cemento	833,2	1.057,0
Altri prodotti organici (*a*)	241,0	243,5
Prodotti inorganici (*b*)	81,0	89,0

(*a*) Comprendono le produzioni nette di ossido di etilene, glicoli etilenici, ammine, metanolo, aromatici, acetato di vinile monomero, acetilene ed acetaldeide.
(*b*) Comprendono le produzioni nette di acido borico e derivati, borace e derivati, altri prodotti borici e derivati, clorosoda.

25 INDUSTRIA TESSILE.

L'ENI ha accentuato, nel corso del 1970, il proprio impegno nel settore tessile, sia consolidando i legami con la chimica sia attraverso un maggiore e più differenziato impiego delle fibre sintetiche, sia mediante una più stretta integrazione tra le diverse lavorazioni ed una crescente articolazione produttiva.

Il gruppo Lanerossi ha proseguito nel programma di ampliamento e di razionalizzazione delle proprie strutture produttive e commerciali.

Negli stabilimenti di Schio è stata ampliata la capacità produttiva nel settore della pettinatura e filatura, con l'installazione di nuove e moderne apparecchiature.

Sono entrati in esercizio due nuovi stabilimenti della Lebole: quello di Terontola (Toscana) per la produzione di confezioni e quello di Maratea (Lucania), completamente rinnovato, che produce confezioni per uomo.

Alla fine del 1970 era in corso nello stabilimento per confezioni di Arezzo un piano di ammodernamento dell'attività produttiva.

Sempre alla fine del 1970, erano in fase avanzata l'ampliamento degli impianti di Matelica e la costruzione del nuovo stabilimento di Orvieto, entrambi destinati alla produzione di confezioni.

Nei primi mesi del 1970, ha avuto luogo il passaggio dal gruppo IRI al gruppo ENI, delle aziende tessili Manifatture cotoniere meridionali e Il Fabbricone con le rispettive controllate Valsarno e Confezioni Linexter.

La MCM occupa una posizione importante nel settore della produzione cotoniera e dei filati ed è la maggiore impresa tessile nell'area tra Napoli e Salerno. Essa possiede stabilimenti localizzati in Campania, a Napoli, Angri, Nocera Superiore e Salerno, e produce biancheria per la casa, tessuti per abbigliamento, per camiceria e per arredamento, nonché filati di cotone, fiocchi e misti. Insieme alla sua consociata Valsarno, essa impiega oltre 3.000 persone.

La sua acquisizione e quella della sua consociata consentirà di rafforzare ed ampliare la gamma dei prodotti tessili dell'ENI.

Il Fabbricone è l'azienda laniera più importante di Prato; insieme alla propria consociata Linexter impiega circa 1.000 lavoratori e produce filati e tessuti di lana.

Il gruppo ENI sta elaborando dei programmi di sviluppo delle due nuove società che riguardano principalmente il rinnovo delle attrezzature, un maggiore impiego di fibre sintetiche e l'integrazione con le confezioni.

Alla fine del 1970 è stato attuato un programma di ristrutturazione della Lebole Euroconf allo scopo di diversificare le produzioni, soprattutto nel campo delle confezioni, e di dislocare meglio dal punto di vista territoriale la propria organizzazione produttiva e commerciale.

In base a tale programma l'attività nel settore delle confezioni si articola in tre società: la Lebole Euroconf, cui fanno capo gli stabilimenti in provincia di Arezzo e di Empoli, la Lebole Centro Italia, che raggruppa gli stabilimenti nell'Italia centrale e la Lebole Sud quelli dell'Italia meridionale.

Nel mese di luglio, è stata costituita la società Sartex con partecipazione paritetica della Lanerossi, della Chatillon e della Snia Viscosa. La nuova società opererà in Sardegna adottando le tecnologie più avanzate nel campo della filatura e tessitura di fibre artificiali.

Produzione e vendite.

Il fatturato consolidato del gruppo Lanerossi, comprese le nuove acquisizioni, è stato nel 1970 di 101 miliardi di lire, con un incremento del 36,5 per cento rispetto all'anno precedente.

La Lanerossi ha aumentato di circa il 3 per cento la produzione di filati, mentre la produzione di tessuti e coperte ha superato del 20 per cento quella del 1969. Il fatturato è stato di 47,7 miliardi di lire, con un incremento dell'8,4 per cento rispetto al 1969.

Le società del gruppo Lanerossi che operano nel settore della confezione, e cioè la Lebole, la Gagliano e la Lobster, hanno raggiunto nel 1970 un fatturato di 33,5 miliardi di lire, con un incremento del 12 per cento rispetto al 1969.

Le società Rossifloor e Rossitexe che producono tessili per arredamento hanno aumentato il fatturato del 24,7 per cento all'anno precedente.

26 PROGETTAZIONE E MONTAGGIO DI IMPIANTI, ATTIVITÀ DI PERFORAZIONE, INDUSTRIA MECCANICA.

Nel corso del 1970, i risultati conseguiti dal gruppo ENI nell'attività di progettazione e montaggio sono stati sostanzialmente positivi nonostante il rallentamento verificatosi, in Italia e nel mondo, degli investimenti nella

ricerca, nel trasporto degli idrocarburi e nell'industria chimica e petrolchimica.

L'ENI opera nel settore della progettazione e montaggio di impianti e nell'attività di perforazione attraverso la società SNAM Progetti e SAIPEM, delle quali vengono di seguito illustrate le principali realizzazioni.

Durante l'anno, la SNAM Progetti ha acquisito commesse per un valore complessivo di 59,4 miliardi di lire e la SAIPEM per un valore di 32,1 miliardi di lire.

Progettazione, montaggio di impianti, attività di perforazione.

Condotte. — Nel corso del 1970 la SNAM Progetti ha realizzato 308 chilometri di oleodotti e 1.406 chilometri di gasdotti, mentre la SAIPEM ha posato 380 chilometri di oleodotti, 722 chilometri di gasdotti e 255 chilometri di condotte sottomarine.

In Italia l'attività è stata rivolta all'estensione della rete di metanodotti del Gruppo, alla posa di 55 chilometri di condotte sottomarine, alla progettazione esecutiva di un sistema di oleodotti per 308 chilometri, per collegare Gaeta con Pomezia e Roma.

In Algeria la SNAM Progetti ha pressoché completato i lavori, per conto della Sonatrach, per la realizzazione del gasdotto Hassi R'Mel-Skikda, di 575 chilometri; sempre per conto della Sonatrach sono in corso di realizzazione oltre 1.500 chilometri di condotte – tra cui l'oleodotto Mesdar-Skikda di 758 chilometri, il gasdotto Relizane-Oujda di 300 chilometri, ed una rete di gasdotti per complessivi 485 chilometri – per le quali la SNAM Progetti cura la progettazione e la direzione dei lavori.

La SAIPEM ha completato la posa di condotte sottomarine nel Golfo Persico per complessivi 200 chilometri, per collegare le piattaforme installate sul giacimento in mare Nowrouz, della SIRIP, con il centro di raccolta in terraferma.

Alla fine del 1970 la SNAM Progetti aveva in corso la progetazione e la realizzazione di 998 chilometri di oleodotti, di 2.145 chilometri di gasdotti – dei quali 1.360 chilometri in Italia per conto del Gruppo – e di 171 chilometri di condotte sottomarine; alla stessa data la SAIPEM aveva in corso lavori di costruzione per 457 chilometri di oleodotti e 37 chilometri di gasdotti.

Alla fine del 1970 la consociata australiana della SAIPEM ha acquisito un contratto per la costruzione di un gasdotto di oltre 400 chilometri nella zona di Perth (Australia).

Impianti. — Nel corso del 1970 la SNAM Progetti e la SAIPEM sono state impegnate nel completamento e nella realizzazione di numerosi impianti per conto del gruppo ENI e di altre imprese italiane.

Per quanto riguarda i lavori effettuati per conto del Gruppo, vanno ricordati quelli relativi al completamento, a Gela, dell'impianto per la produzione di etilene e di un impianto *platfining* e, a Ragusa, di un impianto per la produzione di polietilene; per la SARAS Chimica è stato completato l'impianto per la produzione di cumene.

Per conto di terzi la SNAM Progetti e la SAIPEM hanno completato, in Italia, l'impianto di alchilazione nella raffineria di Sarroch della SARAS, ed hanno proseguito i lavori per la realizzazione di nuovi impianti nella raffineria di Milazzo della società Mediterranea.

Nel settore della ricerca scientifica, la SNAM Progetti ha ultimato la costruzione del Centro di Ricerca Scientifica di Monterotondo (Roma), al quale è affidata l'attività di ricerca nel campo dei processi microbiologici e delle ricerche di base, e dei Centri di Progettazione di Fano (Pesaro) e Vibo Valentia (Catanzaro), che si dedicheranno in particolare al settore delle condotte, il primo, ed al setore dei forni per impianti di processo, il secondo.

Presso il centro di progettazione di Fano verranno realizzati alcuni impianti pilota per lo studio e l'acquisizione di tecnologie avanzate nel campo del trasporto a mezzo di tubazioni.

All'estero sono stati completati, per conto di terzi, numerose importanti commesse, tra le quali la raffineria di Freeport, nelle Bahamas, da 10 milioni di tonnellate, alcuni impianti nella raffineria di Rijeka in Iugoslavia, dove è anche terminata la costruzione dell'impianto *unifinerplatformer* della raffineria di Sisak.

In Spagna, la SNAM Auxini Proyectos ha terminato la costruzione, per conto della Calvo Sotelo, di un impianto per la produzione di urea ed ha condotto a termine il progetto per refrigeranti ad aria destinato alla raffineria di Somorrostro per conto della Petronor. Ha inoltre in corso di realizzazione altre commesse, tra le quali le più importanti riguardano: la costruzione di un impianto per la produzione di fertilizzanti complessi, da 100 tonnellate all'anno, per conto della Nitratos de Castilla, di 4 impianti per conto dell'Istituto cubano del petrolio e di altri importanti impianti per con-

to della Repesa a Cartagena e della Calvo Sotelo a Malaga e Puertollano.

In Polonia la SNAM Progetti ha completato l'impianto per la produzione di ossido di etilene e glicoli etilenici per conto della Polimex.

Tra le nuove commesse acquisite dalla SNAM Progetti vanno segnalate quelle per la costruzione di due raffinerie all'estero, nello Zambia ed in Iran, e di tre impianti in Italia: un impianto di *reforming* catalitico, per conto della IROM, un impianto per la produzione di acrilonitrile ed un altro per la produzione di polietilene, per conto dell'ANIC.

Perforazioni. — Nel corso del 1970 la SAIPEM ha eseguito la perforazione di 151 pozzi, per complessivi 436.222 metri.

In Italia, sono stati perforati, per conto del gruppo ENI, 75 pozzi (dei quali 28 in mare) per complessivi 221.809 metri e 10 pozzi per complessivi 39.929 metri per conto di terzi. Rispetto all'anno precedente si è avuto un incremento dell'attività di perforazione per lo intensificarsi dell'attività di ricerca di idrocarburi, in terraferma, ed in zone sottomarine.

All'estero sono stati perforati 66 pozzi, per un totale di 174.484 metri, dei quali 35 pozzi per complessivi 108.999 metri per conto del gruppo ENI.

Tra le attività di perforazione per conto di terzi vanno ricordati i lavori svolti in Argentina, Egitto ed Iran.

Nel dicembre del 1970 la SAIPEM aveva inoltre concluso un contratto con la compagnia di stato svedese OPAB per una campagna di perforazione nella zona di Malmö.

Il forte incremento dell'attività di perforazione ha aumentato notevolmente il grado di utilizzazione delle attrezzature, composte attualmente da 54 impianti di perforazione a terra, da 2 impianti per piattaforme fisse da adibire a perforazioni sottomarine e da 3 piattaforme mobili per le perforazioni sottomarine, da una piattaforma semisommergibile, da 3 navi appoggio; è prevista inoltre l'entrata in esercizio, nel corso del 1971, di una nave con impianto di perforazione a bordo, dotata di strumenti per il posizionamento dinamico e capace di operare sul fondo marino fino ad una profondità di 7.620 metri.

Industria meccanica.

Nel corso del 1970 il settore meccanico ha accresciuto i propri livelli di attività e il proprio fatturato, pur avendo dovuto far fronte a molteplici difficoltà (tensioni sindacali, aumento dei costi di produzione e del costo del denaro) che hanno inciso sui risultati economici delle aziende.

Il fatturato del Nuovo Pignone è stato di 56 miliardi di lire; quello del Pignone Sud di 5,6 miliardi di lire.

Durante il 1970 il Nuovo Pignone ha acquisito ordini per un ammontare complessivo di 56,7 miliardi di lire ed il Pignone Sud ha acquisito commesse per 5,4 miliardi di lire.

Impianti. — In tutti gli stabilimenti è proseguita regolarmente l'attività di rinnovo dei macchinari e degli impianti.

Presso lo stabilimento di Firenze sono stati potenziati i mezzi di produzione delle turbine a gas e sono stati realizzati progressi nel programma di potenziamento dei mezzi per le lavorazioni meccaniche.

È stata quasi interamente completata la costruzione, iniziata alla fine del 1969, del nuovo stabilimento di Schio per la produzione di macchine tessili.

Nello stabilimento di Bari del Pignone Sud è iniziata la costruzione di un nuovo fabbricato per i reparti di montaggi delle nuove linee di produzione per calcolatori di processo e per strumenti elettronici.

Produzione. — Nello stabilimento di Firenze è proseguita, con favorevole andamento, la produzione di compressori, di turbine e di pompe centrifughe. Affermazioni di particolare rilievo sono state conseguite nel campo delle macchine ad alta pressione per il polietilene e dei compressori ad alta pressione per raffinerie. La posizione di prestigio che il Nuovo Pignone ha raggiunto in campo internazionale nella costruzione di compressori centrifughi ha trovato una ulteriore conferma con le commesse in Venezuela, per un impianto di etilene e per macchine destinate ad impianti di urea, e in Romania per un impianto di ammoniaca.

Sono stati consegnati compressori alternativi e motocompressori a gas per una potenza complessiva assorbita di 58 mila cavalli.

Nel settore dei compressori centrifughi sono state effettuate consegne per 453 mila cavalli ed acquisiti ordini per 437 mila cavalli, con un rilevante incremento rispetto ai già favorevoli risultati conseguiti nel 1969. La produzione di turbine a gas ha registrato ulteriori sensibili incrementi: sono state consegnate 16 macchine per complessivi 320 mila cavalli e sono stati acquisiti ordini per 11 macchine, pari a 220 mila cavalli. È continuata la messa a punto

del prototipo della macchina di media potenza, le cui consegne inizieranno nel 1971. È proseguita con positivi risultati la produzione di turbine a vapore: sono state consegnate 34 macchine per 155 mila cavalli e sono state acquisite commesse per 15 macchine pari a complessivi 71 mila cavalli. La produzione e la vendita di pompe centrifughe si sono sviluppate in maniera soddisfacente.

Nello stabilimento di Massa è aumentata la produzione di scambiatori di calore e di altre produzioni qualificate. Nello stabilimento di Talamona è iniziata la produzione di palette per turbine a vapore. Nello stabilimento di Vibo Valentia l'attività produttiva si è mantenuta complessivamente allo stesso livello dell'esercizio precedente; si è avuto anche quest'anno un favorevole andamento nella produzione di refrigeranti ad aria.

Nello stabilimento di Porto Recanati è proseguito lo sviluppo della produzione di prefabbricati. Si è intensificata l'attività commerciale nel settore dei prefabbricati per usi civili, con particolare riferimento alle scuole ed agli ospedali per i quali sono già state ottenute importanti affermazioni.

Nel 1970 è stato completato il *motel* di Savona, costruito in base ad un progetto originale del Nuovo Pignone e dotato di strutture in acciaio e di pannelli prefabbricati in poliestere prodotti nello stabilimento di Porto Recanati.

L'acquisizione di ordini per stazioni di servizio ha subìto un rallentamento.

Nello stabilimento di Schio è proseguita la produzione di macchine tessili. Nell'ultima parte dell'anno si è avuta una flessione nella acquisizione di nuove ordinazioni determinata dalla stasi degli investimenti tessili.

Nello stabilimento di Bari del Pignone Sud l'attività produttiva ha subìto un rallentamento per le agitazioni sindacali o per le difficoltà incontrate sul mercato dei materiali.

Nel 1970 è proseguita l'attività commerciale nel settore dei calcolatori di processo e sono stati acquisiti ordini per circa 1.200 milioni di lire. I sistemi sono stati forniti dalla General Electric, mentre il *software* è stato messo a punto in buona parte dai tecnici della società.

Entro il 1971 inizierà la produzione dei calcolatori GEPAC 4010.

Nel settore degli strumenti è stata intensificata l'attività commerciale, che si giova dello sforzo di progettazione già compiuto. Per completare la gamma degli strumenti che produce, il Pignone Sud ha stipulato un accordo di licenza con la General Electric per la fabbricazione e la vendita degli strumenti della serie GEMAC 7000. Tale accordo consentirà alla società di operare nel settore dell'automazione industriale offrendo quelle soluzioni integrate verso le quali il mercato va orientandosi.

Nel 1970 si è sviluppata l'attività della consociata Pignone Sud Iberica, che ha assunto alcuni importanti ordini per valvole di regolazione la cui costruzione avverrà quasi completamente in Spagna.

È pure proseguita con successo l'attività della filiale argentina.

Nel corso del 1970 sono stati conclusi contratti con l'IMI per la progettazione di nuove apparecchiature digitali e per la progettazione e sperimentazione di compressori fluodinamici di tipo perfezionato. Sono proseguiti i lavori nel settore spaziale per il progetto Sirio; è stata realizzata un'attiva collaborazione con vari istituti universitari su diversi temi di ricerca.

TABELLA 26 A. — *Principali lavori della SNAM Progetti e della SAIPEM per conto di terzi nel 1970.*

	Paese	Committente	Stato dei lavori	Caratteristiche dell'opera
CONDOTTE				
Gasdotto Hassi R'Mel-Skikda	Algeria	Sonatrach	completato	lunghezza 575 Km
Oleodotto Mesdar-Skikda	Algeria	Sonatrach	in corso	lunghezza 758 Km
Rete di distribuzione gas naturale a Barcellona (1)	Spagna	Gas natural	in corso	lunghezza 150 Km
Gasdotto Relizane - Oujda	Algeria	Sonatrach	in corso	lunghezza 300 Km
Rete di gasdotti	Algeria	Sonatrach	in corso	lunghezza 435 Km
RAFFINERIE				
Raffineria di Milazzo (Sicilia):	Italia	Mediterranea		
Vacuum (2)			in corso	capacità: 80.000 BPSD
FCC (2)			in corso	capacità: 40.000 BPSD
Recupero gas			in corso	capacità relativa ad F.C.C.
Alchilazione (2)			in corso	capacità: 5.000 BPSD
Rigenerazione acido solforico			in corso	capacità: 36,4 tonn/giorno
Mercaptiner benzine (due unità)			in corso	capacità totale: 30.000 BPSD
Estrazione mercaptani			in corso	capacità: 15.500 BPSD
Raffineria di Sarroch (Sardegna):	Italia	Saras		
Impianto di alchilazione (3)			completato	capacità: 5.430 BPSD
Impianto frazionamento gas naturale	Russia	Machinoimport	in corso	capacità: 2 miliardi Nm³/anno
Raffineria di Rijeka	Jugoslavia	Masinoimpex	completata	impianto uniforme-platformer: 13.328 BPSD; depentanizzazione: 10.380 BPSD; impianto estrazione Shell sulfolane: 9.340 BPSD; impianto frazionamento C_8 BPSD; Impianto Hydeal: 1.313 BPSD; impianto frazionamento BTX: capacità relativa: impianto merox benzina: 5.600 BPSD

(1) Realizzati a cura della SNAM Auxini Proyectos.
(2) La SAIPEM opera quale subappaltatrice della SNAM Progetti per i lavori di montaggio.
(3) La SAIPEM ha provveduto al montaggio dell'impianto.

Segue: TABELLA 26 A. — ***Principali lavori della SNAM Progetti e della SAIPEM per conto di terzi nel 1970.***

	Paese	Committente	Stato dei lavori	Caratteristiche dell'opera
Raffineria di Sisak	Jugoslavia	Masinoimpex	completata	Impianto unifiner-platformer: 13.328 BPSD
Raffineria di Freeport	Bahamas Islands	Bahamas Oil Refinery Co.	completata	capacità: 250.000 BPSD
Raffineria di Oporto	Portogallo	Sacor	completata	peso: tonn. 18.244
Raffineria di Fars:	Iran	Nioc		
Atmosph. Distillat.			in corso	capacità: 40.000 BPSD
Vacuum			in corso	capacità: 18.400 BPSD
Unifining			in corso	capacità: 5.255 BPSD
Platforming			in corso	capacità: 6.245 BPSD
Visbreaking			in corso	capacità: 8.990 BPSD
Unifining Kerosene			in corso	capacità: 3.120 BPSD
LPG Recovery			in corso	capacità: 1.711 BPSD
Merox LPG			in corso	capacità: 1.581 BPSD
Isomax			in corso	capacità: 9.380 BPSD
Fuel gas - amine treating			in corso	capacità: 14.592 LB/H
Sulphur recovery			in corso	capacità: 30 T/D
Hydrogen			in corso	capacità: 17 MM SCFD
Kerosene merox			in corso	capacità: 3.000 BPSD
Naphta merox			in corso	capacità: 2.640 BPSD
Raffineria di La Spezia:	Italia	Shell Italiana		
Impianto HC WS e IS			in corso	—
Impianto topping (1)	Spagna	Calvo Sotelo	completato	capacità: 30.000 BPSD
Unità PDA (1)	Spagna	Calvo Sotelo	completata	capacità: 4.800 BPSD

(1) Realizzati a cura della SNAM Auxini Proyectos.

Segue: TABELLA 26 A. — *Principali lavori della SNAM Progetti e della SAIPEM per conto di terzi nel 1970.*

	Paese	Committente	Stato dei lavori	Caratteristiche dell'opera
Raffineria Aruba:				
Impianto per la desolforazione del gasolio (4)	Antille Oland.	Lago Oil Company	in corso	—
	Antille Oland.	Lago Oil Company	in corso	n. 4 forni per imp. Visbreaking
IMPIANTI PETROLCHIMICI				
Impianto di urea a Moron	Venezuela	Istituto venezuelano del Petrolio	in corso	capacità: 750 t/g
Impianto di urea di Nera Montoro . . .	Italia	Terni Industrie Chimiche	completato	capacità: 300 t/g
Impianto acido fosforico di Moron	Venezuela	Istituto venezuelano del Petrolio	in corso	capacità: 250 t/g
Impianto di fertilizzanti NPK. DAP e TSPG	Venezuela	Istituto venezuelano del Petrolio	in corso	capacità: 323.000 t/a
Impianto per la produzione di ossido di etilene e glicoli etilenici	Polonia	Polimex	completato	produzione di 30.000 t/a di ossido di etilene e di 40.000 t/a di glicoli etilenici
Impianto di urea di Minatitlan	Messico	Guanos y Fertilizantes de Mexico	in corso	capacità: 750 t/g
Impianto urea	Spagna	Calvo Sotelo	completato	—
Impianto per la produzione di fertilizzanti complessi (1)	Spagna	Nitratos de Castilla	in corso	capacità: 100 t/anno
Impianto di compressione di gas (1) . . .	Cuba	Istituto Cubano del Petrolio	in corso	—
Impianto di HDS di nafta (1)	Cuba	Istituto Cubano del Petrolio	in corso	capacità: 5.500 BPSD
Impianto di HDS Diesel (1)	Cuba	Istituto Cubano del Petrolio	in corso	capacità: 12.000 BPSD
Impianto per il recupero dello zolfo (1) . .	Cuba	Istituto Cubano del Petrolio	in corso	—
	Spagna	Repesa	in corso	—
	Spagna	Calvo Sotelo	in corso	—
	Spagna	Calvo Sotelo	in corso	—

(1) Realizzati a cura della SNAM Auxini Proyectos.
(4) I lavori in corso riguardano il montaggio degli impianti eseguito a cura della SAIPEM SpA.

Segue: TABELLA 26 A. — *Principali lavori della SNAM Progetti e della SAIPEM per conto di terzi nel 1970.*

	Paese	Committente	Stato dei lavori	Caratteristiche dell'opera
ALTRI IMPIANTI				
Studio per progettazione rete distribuzione gas di città	Algeria	Sonatrach	in corso	studio e progettazione per distribuzione gas in 26 principali città algerine
Porto petroli di Skikda	Algeria	Sonatrach	in corso	capacità: 30.000.000 t/a
Reattore nucleare PEC di Brasimone	Italia	CNEN	in corso	reattore veloce al sodio per prova elementi di combustibile
Studio per la progettazione della condotta sottomarina a Barcellona (1)	Spagna	Gas Natural	completato	lunghezza 15 Km
Raffineria di Somorrostro:	Spagna	Petronor		
Studio per progetto relativo a refrigeranti ad aria (1)			completato	superficie totale: 14.600 mq
PERFORAZIONI				(5)
Italia:				
Emilia (Reticosa-Terenzo)	Italia	Ucrias	in corso	1 pozzo - 2.755 metri
Campania (Castelpagano)	Italia	Montedison	in corso	1 pozzo - 5.402 metri
Sicilia (Frigintini)	Italia	Wintershall	completato	1 pozzo per 2.762 metri
Mare Adriatico	Italia	Gulf Montedison	in corso	1 pozzo - 1.733 metri
Estero:				
Pico Truncado	Argentina	Yacimentos Petroliferos Fiscales	in corso	gestione pozzi
Neuquen	Argentina	Yacimentos Petroliferos Fiscales	in corso	18 pozzi - 28.826 metri
Zona di El Alamein	Egitto	Wepco	completato	11 pozzi per 29.306 metri
Zona Golfo Persico	Iran	IMINOCO	in corso	16 pozzi - 37.112 metri

(1) Realizzati a cura della SNAM Auxini Proyectos.
(5) Il numero dei pozzi indicato comprende solo quelli ultimati; il numero dei metri perforati si riferisce, invece, a pozzi ultimati e a quelli in corso.

27 RICERCA SCIENTIFICA.

Durante il 1970, il gruppo ENI ha svolto una complessa attività di ristrutturazione, potenziamento e sviluppo della ricerca scientifica, sia in relazione a specifiche esigenze delle aziende del Gruppo, sia in rapporto a problemi di interesse più generale – quali la lotta contro gli inquinamenti.

Nel quadro del programma di potenziamento delle strutture del Gruppo destinate alla Ricerca, è stato completato il nuovo Centro Laboratori di Monterotondo (Roma) e sono state potenziate le attività di ricerca e di intervento per la difesa del patrimonio ecologico dagli inquinamenti.

È inoltre proseguita l'attività di studi e ricerche svolte in collaborazione con Istituti universitari italiani.

271 L'ATTIVITÀ DEI LABORATORI DEL GRUPPO.

Settore dei prodotti petroliferi.

Presso i Laboratori Studi e Ricerche di San Donato sono proseguite, anche nel 1970, le ricerche scientifiche e tecnologiche nel settore dei prodotti petroliferi.

In particolare, sono iniziate le prove pratiche, su impianto pilota, di un nuovo processo originale per la produzione di olî lubrificanti sintetici ad alto indice di viscosità.

Nel quadro dei programmi dell'ENI volti alla produzione di nuovi tipi di carburanti e lubrificanti a più elevato rendimento, i Laboratori Riuniti hanno svolto una serie di ricerche e di prove sperimentali per migliorare le prestazioni dei prodotti dell'AGIP in funzione delle crescenti esigenze del mercato.

È stata studiata ed esperimentata la nuova serie di lubrificanti per autoveicoli, introdotta dall'AGIP sul mercato con il marchio F. 1 WOOM.

Sempre nel corso del 1970, è stato stipulato con l'IMI un contratto per il finanziamento di ricerche per sostanze lubrificanti sintetiche idonee a soddisfare le crescenti esigenze qualitative della produzione automobilistica e, in genere, industriale.

Settore chimico.

Nel campo della deidrogenazione ossidativa sono state completate, con esito positivo, le prove sperimentali di un impianto pilota per la produzione di indolo, sulla base di un processo originale messo a punto presso i Laboratori Riuniti. Questa nuova tecnologia consente, tra l'altro, di sintetizzare una serie di derivati dell'indolo, che costituiscono prodotti intermedi pregiati per l'industria chimica organica e per l'industria farmaceutica.

Sono stati messi a punto nuovi processi originali per la produzione di ossido di etilene e per l'estrazione dell'isoprene con l'impiego di un nuovo tipo di solvente.

Miglioramenti sono stati, inoltre, apportati a processi – già messi a punto negli anni precedenti – per la produzione di catalizzatori per ossido di etilene ed a processi per la produzione di poliisoprene e polietilene ad alta densità.

Risultati promettenti sono stati inoltre ottenuti nel corso delle ricerche volte allo sviluppo del processo per la produzione di latici di poliisoprene.

Nel mese di giugno è stato stipulato con l'IMI un contratto di finanziamento riguardante ricerche per la sintesi e lo sviluppo industriale di gomme sintetiche di nuovo tipo.

Nel campo delle fibre, è stato messo a punto un procedimento per la produzione di poliammidi che consentono processi di colorazione più differenziati mediante una opportuna sovrapposizione di tinte. Inoltre è stato ottenuto un nuovo procedimento per la produzione di filo continuo in nylon per tappeti.

Settore minerario.

I laboratori dell'AGIP hanno effettuato studi e ricerche connessi con le attività di esplorazione mineraria e di sviluppo dei giacimenti.

Nel campo della esplorazione, sono stati condotti studi ed esperienze che hanno consentito lo sviluppo di nuovi metodi di analisi dei risultati della prospezione sismica e di quella geologica, nonché di nuovi procedimenti per il riconoscimento delle rocce-serbatoi di petrolio greggio a mezzo di calcolatori digitali.

Inoltre sono stati messi a punto modelli matematici di simulazione per lo studio dei giacimenti di gas naturale e per la formulazione di previsioni circa le deformazioni « a cono » che la fuoriuscita incontrollata di gas naturale o di petrolio greggio può determinare nei pozzi in corso di sviluppo.

Per quanto riguarda la messa in produzione dei giacimenti in mare, sono state condotte ricerche ed effettuati esperimenti riguardanti, in particolare, le possibilità di installazione di una piattaforma autosufficiente in acque

profonde, al limite della piattaforma continentale.

È stata studiata la possibilità di procedere al completamento dei pozzi di coltivazione in immersione senza ricorrere a palombari ed allo stoccaggio sottomarino del petrolio greggio.

Sono state, inoltre, condotte ricerche sui procedimenti di separazione dell'acqua e dei sali dal petrolio greggio estratto in mare e sulle tecniche da impiegare contro il pericolo di inquinamenti delle acque del mare.

È stato infine avviato, in collaborazione con l'IMI e con altre imprese, un programma di sviluppo di nuove tecnologie per la esplorazione e l'utilizzazione dell'ambiente marino, del fondo e del sottofondo del mare.

272 IL CONTRIBUTO DELL'ENI ALLA LOTTA CONTRO GLI INQUINAMENTI.

Il fenomeno dell'inquinamento va oggi raggiungendo in Italia proporzioni preoccupanti, con ampi riflessi sociali ed economici.

È stato avviato un programma volto a dotare gli stabilimenti industriali del Gruppo di impianti di depurazione delle acque di scarico, sono stati intensificati gli studi e le esperienze per la realizzazione di impianti di riscaldamento domestico « puliti », è stata sviluppata una rete di centri di controllo dei gas di scarico degli autoveicoli.

La SNAM Progetti ha organizzato presso i propri laboratori un complesso di servizi in grado di affrontare i problemi dell'inquinamento sia sotto il profilo della ricerca teorica e sperimentale, sia sotto quello della progettazione di impianti ed apparecchiature.

L'ENI ha, inoltre, impostato un programma di interventi da intraprendere nel caso di inquinamenti delle acque del mare da idrocarburi, ed ha svolto, in collaborazione con l'ISVET, una ampia ricerca volta a fornire una prima valutazione globale dell'entità dei danni economici più rilevanti prodotti dagli inquinamenti.

Servizi di ricerca scientifica.

I laboratori della SNAM Progetti, hanno organizzato un complesso sistema di servizi per la ricerca dei fattori di inquinamento, mediante laboratori fissi e stazioni di rilevamento mobili, nonché attraverso impianti-pilota per lo studio dei processi chimico-fisici e biologici.

Inoltre, nel campo della ricerca teorica e sperimentale, i Laboratori riuniti hanno avviato un programma di ricerche e di successive realizzazione sugli effluenti degli impianti industriali, nonché sugli scarichi facenti capo ad insediamenti sia industriali sia urbani. I servizi di ricerca e di analisi possono essere, inoltre, estesi agli effluenti presenti nelle acque di fiumi o laghi fino a tutto il sistema idrografico interessante un intero bacino imbrifero.

Nel campo dei combustibili e carburanti, sono state svolte – nel 1970 – ricerche inerenti benzine senza additivi a base di piombo, studi volti a perfezionare i processi di desolforazione dei combustibili pesanti e di isomerizzazione delle paraffine. Sono stati, inoltre, avviati studi per sviluppare nuovi schemi avanzati di raffinazione, compatibili con la esigenza di prevenire gli inquinamenti.

Realizzazione di impianti antinquinamento.

Oltre che con riguardo agli aspetti più generali della lotta contro gli inquinamenti, connessi con la salvaguardia del patrimonio ecologico del nostro paese, l'ENI ha svolto una notevole attività in rapporto ai problemi più specifici che interessano gli insediamenti urbani e, in particolar modo, quelli caratterizzati dai più elevati livelli di industrializzazione.

Nel settore del riscaldamento domestico, l'AGIP ha avviato una serie di iniziative che vanno dall'offerta agli utenti di speciali bruciatori a gasolio, alla consulenza sui progetti di costruzione e di installazione di centraline termiche.

In collaborazione con società esterne al Gruppo operanti nei settori petrolifero ed automobilistico, sono state sviluppate ricerche volte allo studio dei fenomeni di combustione per la costruzione di reattori termici e di marmitte catalitiche, le cui caratteristiche tecniche consentono la riduzione – entro limiti tollerabili – della concentrazione di prodotti tossici o inquinanti nei gas di scarico dei motori a combustione interna.

Nella raffineria dell'ANIC di Sannazzaro de' Burgondi (Pavia) è stato realizzato il primo impianto in Italia per la depurazione integrale delle acque di scarico di una raffineria.

Tale impianto, costituito da un complesso di vasche ed apparecchiature nelle quali le acque subiscono una serie di trattamenti prima di essere scaricate all'esterno, rappresenta la prima di una serie di iniziative analoghe, volte a dotare tutti gli stabilimenti

industriali del gruppo ENI di impianti di depurazione delle acque di scarico e dei fumi delle ciminiere.

I centri antinquinamento.

Nel quadro della lotta contro l'inquinamento atmosferico, in particolare, l'AGIP ha istituito, nelle città italiane dove il fenomeno è più intenso, una serie di centri di assistenza per il controllo dei gas di scarico delle autovetture.

Alla fine del 1970 erano in funzione 35 centri « antinquinamento ». Presso ciascuno di essi viene eseguito, con speciali apparecchiature, il controllo della percentuale di ossido di carbonio contenuta nei gas di scarico delle autovetture e l'eventuale messa a punto del motore.

Interventi in mare.

L'ENI ha impostato un programma di interventi da intraprendere nell'ipotesi di inquinamenti del mare a causa di incidenti che provochino il versamento dei carichi di idrocarburi.

Tale programma è stato sviluppato mediante la predisposizione di uno studio tecnico-teorico, già completato, e con l'istituzione di corsi di addestramento per il personale addetto ai terminali di movimentazione dei prodotti petroliferi.

Inoltre sono allo studio, presso i laboratori dell'AGIP, nuovi procedimenti per evitare gli inquinamenti delle acque del mare durante l'attività di estrazione degli idrocarburi nella piattaforma continentale.

Studio ENI-ISVET.

L'ENI non ha limitato la propria attività agli studi di laboratorio ed alle realizzazioni pratiche, ma ha altresì fornito all'opinione pubblica ed agli organi responsabili valutazioni su alcuni aspetti del problema degli inquinamenti.

In uno studio svolto dall'ISVET (Istituto per gli studi sullo sviluppo economico ed il progresso tecnico) per conto dell'ENI, è stata, per la prima volta, formulata una stima dei costi da sostenere per eliminare l'inquinamento dell'aria e dell'acqua nonché dei benefici che ne deriverebbero al paese.

La ricerca ha abbracciato il periodo 1968-1985 e si è proposta di stimare, sulla base di alcune valutazioni sui livelli di inquinamento delle risorse naturali (acque interne e costiere ed aria) e sulla loro probabile evoluzione nel tempo, i danni che ne derivano alle attività economiche che utilizzano quelle risorse, nonché ai sistemi ecologici ed al patrimonio umano e materiale che sono influenzati dal fenomeno dell'inquinamento.

I danni economici provocati dall'inquinamento sono stati presi in considerazione con riferimento a sette specifici settori di indagine: patrimonio dei beni culturali, salute umana, patrimonio ecologico, agricoltura e zootecnia, risorse idriche, patrimonio immobiliare, beni e attività varie, turismo e tempo libero.

Per quanto riguarda il problema dei costi del progetto di disinquinamento dell'aria e dell'acqua, è stato stimato che occorrerà investire in Italia almeno 6 mila miliardi nei prossimi cinque anni.

Lo studio dell'ISVET rappresenta, peraltro, un primo approccio al problema ed una base di partenza per ulteriori approfondimenti.

28 ALTRI SETTORI OPERATIVI

281 Attività editoriale.

Nel 1970 la diffusione del quotidiano *Il Giorno* ha risentito di una situazione di mercato piuttosto difficile. Si sono verificate, inoltre, alcune sospensioni dell'attività editoriale a causa delle vertenze sindacali. L'andamento delle vendite ha così registrato una riduzione media del 2,3 per cento. Di conseguenza, anche la vendita di spazi pubblicitari ha subito una diminuzione dell'8,3 per cento circa.

282 Industria termoelettrica.

La centrale di Tavazzano della STEI, società nella quale il gruppo ENI ha una partecipazione del 20 per cento, è stata trasferita all'ENEL con decreto ministeriale 9 luglio 1970.

283 Industria del vetro.

Nel 1970 la Società Italiana Vetro ha accresciuto ad un ritmo sostenuto la propria attività produttiva e commerciale. Il fatturato complessivo è aumentato del 38 per cento rispetto all'anno precedente, raggiungendo i 22,7 miliardi di lire.

Questi favorevoli risultati sono stati conseguiti concentrando gli sforzi sul settore

delle seconde lavorazioni, e in particolare sui prodotti destinati all'industria automobilistica. Sono state prodotte 23.000 tonnellate di vetrature destinate all'impiego automobilistico, con un incremento del 93 per cento rispetto al 1969. Le lavorazioni primarie hanno raggiunto complessivamente le 104.000 tonnellate, segnando un incremento pari al 3,5 per cento rispetto al 1969.

Anche l'attività commerciale è stata prevalentemente rivolta verso il settore automobilistico, attraverso una più viva azione promozionale nei confronti delle case automobilistiche italiane ed europee.

29 OCCUPAZIONE E PROBLEMI DEL LAVORO

291 Occupazione.

Al 31 dicembre 1970 erano direttamente occupate nel gruppo ENI 71.690 persone, delle quali 61.667 assunte in Italia e 10.023 all'estero. All'estero operavano complessivamente 11.195 persone, pari al 15,6 per cento del totale (tabella *A*).

L'incremento del numero degli occupati è pari a 8.957 unità, delle quali 4.807 relative al settore tessile, a causa prevalentemente dell'acquisizione delle società Il Fabbricone e MCM. Consistenti aumenti nel livello dell'occupazione si sono avuti inoltre, nel settore chimico ed in quello della raffinazione, trasporto e distribuzione di prodotti petroliferi; l'apertura dei nuovi centri di progettazione di Vibo Valentia e di Fano, e dei laboratori di Monterotondo ha inoltre comportato l'impiego di 400 tecnici e ricercatori.

Alla fine dell'anno erano addette alla rete di distribuzione dell'AGIP, nonché ai *motel*, ai ristoranti, alle tavole calde ed ai bar gestiti da terzi, oltre 27.000 persone in Italia e 8.000 all'estero.

Durante l'anno è aumentata la quota degli occupati nelle regioni meridionali; dal 23,4 per cento nel 1969 tale quota è salita al 27,8 per cento nel 1970 (tabella *B*).

Nel complesso, l'occupazione nel Mezzogiorno ha raggiunto le 16.688 unità contro 11.884 unità nel 1969. Tale andamento è dovuto sia all'incremento nei livelli di occupazione della quasi totalità dei settori operativi del Gruppo, sia all'acquisizione della società MCM.

Nel settore chimico (compreso il cemento), la quota del Mezzogiorno sull'occupazione totale ha superato il 52 per cento, e nel settore tessile ha raggiunto il 26,9 per cento del totale.

Si è corrispondentemente ridotta la quota degli occupati nelle regioni settentrionali, mentre non si sono avute variazioni rilevanti per quanto riguarda l'Italia centrale (25,72 per cento nel 1970 e 25,46% nel 1969).

La ripartizione per categoria e sesso del personale assunto in Italia è illustrata dalla tabella *D*. La percentuale del personale femminile sul totale è passata dal 22,46 per cento al 23,85 per cento.

292 Addestramento del personale.

Nel corso del 1970 sono stati addestrati, nelle varie sedi di lavoro del Gruppo e presso centri di formazione esterni, 5.240 lavoratori, dei quali 1.859 impiegati e 3.381 operai.

Particolare rilievo ha avuto l'attività di addestramento nel settore chimico; sono stati effettuati corsi per conduttori di apparecchiature chimiche, congegnatori meccanici, allievi capiturno, periti di manutenzione, operatori tessili.

Sono stati altresì promossi presso le società del Gruppo corsi per la sicurezza sul lavoro con la partecipazione di un elevato numero di dipendenti.

Nel quadro delle politiche antinquinamento svolte dall'ENI è stato predisposto un piano di addestramento di personale tecnico per la difesa contro gli inquinamenti marini.

All'inizio dell'anno è cominciata l'attività dell'Istituto di aggiornamento e formazione. Sono stati effettuati incontri per dirigenti, personale destinato all'estero, quadri italiani in servizio presso consociate estere; è stato inoltre organizzato un corso per addetti ai servizi di tecnica direzionale. Alle iniziative dell'istituto nel 1970 hanno partecipato complessivamente 458 persone.

Inoltre a cura di società del Gruppo, sono stati addestrati 99 cittadini stranieri provenienti da 29 paesi (Arabia Saudita, Argentina, Austria, Belgio, Bulgaria, Cecoslovacchia, Columbia, Congo, Danimarca, Ghana, India, Indonesia, Iran, Jugoslavia, Libia, Madagascar, Marocco, Messico, Nigeria, Pakistan, Polonia, Perù, RAU, Romania, Siria, Spagna, Tunisia, Turchia, Ungheria). Di essi 92 erano impiegati (80 laureati e 12 diplomati) e 7 operai.

L'AGIP ha continuato l'attività addestrativa per la formazione professionale dei gestori, che ha interessato 565 persone.

Per l'anno accademico 1970-71 sono iscritti alla Scuola « Enrico Mattei » di studi supe-

riori sugli idrocarburi 70 allievi, di cui 31 italiani e 39 stranieri provenienti da 22 paesi (Argentina, Brasile, Bulgaria, Canada, Cecoslovacchia, Columbia, Egitto, Finlandia, Giappone, India, Indonesia, Iraq, Jugoslavia, Messico, Nicaragua, Nigeria, Pakistan, Polonia, Portogallo, Romania, Svezia, Turchia).

Nell'ambito dell'indirizzo economico-direzionale, particolare attenzione viene dedicata ai problemi della programmazione economica, della econometria industriale, della direzione aziendale e del *marketing*. I corsi del settore tecnologico-economico mirano ad educare i tecnici alla valutazione economica delle attività tecnologiche, perciò accanto ad un ristretto numero di corsi di alto contenuto tecnico riguardanti la ottimazione, l'automazione e il controllo di impianti sono sviluppati temi quali la stima dei costi d'impianto, la pianificazione degli investimenti e il calcolo della redditività.

L'impostazione didattica della scuola è stata resa flessibile attraverso l'istituzione di seminari, gruppi di lavoro e ricerche collettive che affiancano e in parte sostituiscono l'insegnamento tradizionale.

293 Prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Nel 1970 l'ENI ha portato a termine numerose iniziative atte ad accrescere la sicurezza degli ambienti di lavoro.

È stato unificato, presso le società del Gruppo, il sistema per le indagini, il rilevamento e la classificazione degli infortuni, affinché una più approfondita conoscenza delle cause, immediate e remote, all'origine degli infortuni renda possibile l'impostazione di efficaci programmi antinfortunistici.

L'introduzione del nuovo sistema è stata preceduta da una accurata opera di informazione e sensibilizzazione di tutto il personale interessato.

Particolare cura è stata dedicata al potenziamento delle unità incaricate del coordinamento della sicurezza, allo scopo di creare efficaci strumenti di consulenza antinfortunistica e permettere un controllo costante dei programmi stabiliti.

È continuata, a tutti i livelli, l'attività di addestramento antinfortunistico dei dipendenti. Sono stati attuati 156 corsi con la partecipazione di 2.596 tecnici ed operai.

È stata intensificata l'attività per la prevenzione delle tecnopatie e per la bonifica degli ambienti di lavoro, sia attraverso lo svolgimento di programmi di igiene industriale, sia attraverso una serie di iniziative d'informazione e di responsabilizzazione del personale.

Nell'aprile del 1970 è iniziata l'attività del « Centro di Igiene Industriale del gruppo ENI »; sono state condotte indagini ambientali presso società del Gruppo per l'esame di problemi posti dalle organizzazioni sindacali e per lo sviluppo di un programma di controllo periodico, in tutti gli ambienti di lavoro, dei rischi lavorativi e di una migliore prevenzione delle malattie professionali.

È stata particolarmente curata l'attività destinata a sensibilizzare i servizi tecnici di progettazione ai problemi della sicurezza e dell'igiene del lavoro.

Sono stati organizzati corsi di cultura sanitaria a favore del personale operante sulle navi (in collaborazione con la Direzione sanitaria del CIRM), sulle piattaforme e presso le scuole di addestramento; in collaborazione con la Croce Bianca di Milano è stato avviato un corso per il conseguimento da parte di personale marittimo selezionato del diploma di infermiere generico.

294 Provvidenze per il personale.

Il 9 marzo del 1970, in applicazione dell'accordo stipulato tra l'ASAP e le organizzazioni sindacali, è stato istituito un Fondo sociale per i lavoratori del gruppo ENI ai quali si applica il contratto collettivo dei petroliferi, metanieri e della progettazione, montaggi e perforazione. La gestione del Fondo sociale è condotta da un Consiglio di amministrazione aziendale, composto da membri eletti direttamente dai lavoratori nelle singole sedi aziendali ed integrato da tre rappresentanti sindacali.

Gli interventi del Fondo sociale avvengono nella duplice forma di erogazione e di prestiti. La prima forma è diretta ad integrare il trattamento assistenziale mutualistico, a promuovere iniziative di medicina preventiva di tipo volontario e ad attuare provvidenze in caso di morte degli iscritti. I prestiti assolvono, invece, ad altre esigenze di carattere sociale, quali le provvidenze per i lavoratori studenti, gli assegni di studio per i figli degli iscritti, i mutui per l'acquisto di alloggi, ecc.

Va infine ricordata la decisione di considerare sperimentale questo primo anno di esercizio del Fondo sociale allo scopo di verificare la rispondenza delle forme di intervento alle esigenze dei lavoratori e degli aspetti procedurali e applicativi del Regolamento.

Presso il Palazzo Uffici di Roma è in fase di ultimazione l'ambulatorio ENPDEDP, che interesserà oltre 2.000 dipendenti e loro familiari, i quali potranno usufruire delle prestazioni di medicina generale, terapia iniettiva, fisioterapia, prelievi per analisi, pronto soccorso.

A Schio, è stata inaugurata, nel dicembre 1970, la Villa di riposo per i pensionati ex dipendenti Lanerossi, che dispone di 64 posti.

È stato dato avvio ad un programma di rinnovamento dei soggiorni estivi per i bambini e ragazzi, al fine di offrire un tipo di soggiorno che favorisca al massimo lo sviluppo della personalità del minore e consenta una attiva esperienza di vita comunitaria.

Durante l'estate sono stati ospitati presso i Centri di soggiorno del Gruppo 3.084 figli di lavoratori. In particolare la colonia marina di Cesenatico ha ospitato 1.282 bambini per un totale di 32.923 giornate di presenza; la colonia montana di Borca di Cadore ha registrato 1.135 ospiti per 29.656 giornate di presenza e il campeggio ha ospitato 667 ragazzi per 11.920 giornate di presenza.

Presso i centri esterni (soggiorni marini e montani) sono stati inviati 740 bambini per complessive 20.814 giornate di presenza.

Presso le villette e gli alberghi di Corte di Cadore hanno trascorso le vacanze 4.667 lavoratori e loro familiari.

295 RELAZIONI SINDACALI.

Italia. — Il 1970 è stato caratterizzato dal rinnovo dei più importanti contratti collettivi di lavoro delle aziende del gruppo ENI. Sono stati infatti rinnovati i contratti dei settori tessile, delle confezioni, petrolifero e metaniero, progettazione, montaggi e perforazione, petrolchimico per un complesso di oltre 45 mila lavoratori. Tale circostanza ha comportato il verificarsi di tensioni sindacali che peraltro non hanno raggiunto nell'insieme livelli di particolare intensità.

All'inizio del 1970 è stato rinnovato il contratto relativo al settore tessile. Il nuovo contratto ha una durata che va dal 1° maggio 1970 al 30 giugno 1973; esso ha interessato oltre 8 mila lavoratori, determinando per il 1970 un onere addizionale di 2,1 miliardi di lire, che corrisponde ad un incremento del 13 per cento rispetto al costo globale annuo del precedente contratto, cui vanno aggiunti oltre 1,05 miliardi per l'adeguamento del fondo di indennità di anzianità.

I punti principali dell'accordo riguardano: l'aumento di 72 lire orarie per gli operai e di 13.700 mensili per gli impiegati; la riduzione graduale dell'orario di lavoro fino a raggiungere le 40 ore settimanali alla data del 1° luglio 1972; un sostanziale miglioramento nel trattamento di ferie; la corresponsione di integrazioni economiche in caso di malattie e infortunio; l'adeguamento della materia dei diritti sindacali alle norme dello statuto dei lavoratori.

Per lo stesso settore, durante l'anno, la ASAP ha seguito i problemi concernenti sia l'applicazione del nuovo contratto, sia la soluzione di una serie di problemi a livello locale con particolare riferimento alle questioni riguardanti l'inserimento nell'area del gruppo ENI e di alcune società il cui pacchetto azionario era precedentemente detenuto dall'IRI (MCM e Il Fabbricone).

Nel mese di dicembre ha avuto inizio una serie di incontri a livello nazionale con le organizzazioni dei lavoratori relativi ai programmi a medio e lungo termine per quanto riguarda gli investimenti e la ristrutturazione dell'intero settore tessile del gruppo ENI.

Nello stesso mese di dicembre è stato anche raggiunto l'accordo per il rinnovo del contratto del settore confezioni. L'accordo, che interessa la società Lebole e le sue consociate, nonché la società Valsarno, riguarda circa 7.000 dipendenti.

Esso prevede in sintesi: la riduzione graduale dell'orario di lavoro a 40 ore entro il 1° gennaio 1973; l'aumento di 85 lire orarie per gli operai e di 16.300 lire mensili per gli impiegati; la riduzione graduale del numero delle categorie; l'armonizzazione della disciplina dei diritti sindacali in base alle norme dello Statuto dei lavoratori; la regolamentazione del lavoro a domicilio.

Nel mese di luglio è stato concluso l'accordo di rinnovo del contratto per i settori petrolifero e metaniero. Tale accordo ha interessato oltre 12 mila lavoratori, con un costo aggiuntivo di 5,3 miliardi di lire all'anno per il settore petrolifero, che corrisponde ad un incremento del 15,7 per cento rispetto al costo globale annuo del contratto precedente, e di 2,4 miliardi di lire per il settore del metano che corrisponde ad un incremento del 16,7 per cento rispetto al costo globale annuo del precedente contratto. A questi aumenti, vanno aggiunti rispettivamente 2,4 miliardi di lire e 942 milioni di lire per l'adeguamento dei fondi di indennità di anzianità.

Le principali modifiche nei rapporti economici e normativi introdotte dal nuovo contratto sono, in sintesi, le seguenti: aumento delle retribuzioni individuali di 17.000 lire

mensili per tutti i lavoratori; impegno alla contrattazione di un piano unico di valutazione per operai ed impiegati che dovrà entrare in vigore il 1° gennaio 1972, stabilendo, tra l'altro, l'assoluta parità di trattamento tra operai ed impiegati; adozione dal 1° gennaio 1972 di una nuova scala retributiva concordata tra le parti in maniera da comportare un incremento non superiore al 3 per cento delle retribuzioni lorde; equiparazione della percentuale degli aumenti periodici di anzianità degli operai a quella degli impiegati che occupano posizioni comprese da 1 a 9; riconoscimento a tutti i lavoratori di una indennità di anzianità pari a 30/30 di retribuzione per ogni anno di servizio; aumento dei periodi di ferie per tutti i lavoratori; riduzione dell'orario di lavoro a 40 ore settimanali ripartite su 5 giorni di 8 ore ciascuno (tale orario è valido anche per i lavoratori turnisti e sarà applicato sulla media del ciclo normale dei turni); adeguamento della normativa in materia di diritti sindacali alle disposizioni dello Statuto dei lavoratori; durata del contratto dal 1° ottobre 1970 fino al 31 marzo 1973.

Sono in corso le trattative per definire gli accordi integrativi aziendali, che riguardano essenzialmente le indennità speciali da erogare ad alcuni lavoratori dipendenti dalla direzione mineraria dell'AGIP e il premio AGIPGAS.

Nel settore progettazione, montaggi e perforazione le organizzazioni sindacali hanno presentato, nel mese di maggio, una serie di richieste, in occasione della scadenza intermedia del contratto. All'atto della stipulazione del vigente contratto erano già stati determinati i benefici economici da attribuire ai lavoratori del settore. Nel presentare le loro richieste, tuttavia, i sindacati dei lavoratori hanno fatto presente che i mutamenti intervenuti nella situazione economica generale rendevano necessaria la modifica delle condizioni a suo tempo contrattate. Alla fine di giugno si è pervenuti alla sottoscrizione di un accordo tra l'ASAP e la SPEM Publici-CISL, nel quale sono previsti: un aumento di 9.500 lire per tutti dei minimi retributivi in vigore al 30 giugno 1970; la concessione, per l'anno 1970, dell'intera 14ª mensilità, invece dei tre quarti come previsto dal contratto; il miglioramento dei trattamenti per trasferte continuative e non continuative; la riduzione di un'ora settimanale dell'orario di lavoro dal 1° luglio 1970; la riduzione di una ulteriore ora (raggiungimento delle 40 ore) dal 1° luglio 1971; la revisione delle norme relative ai diritti sindacali, ai fini anche della loro armonizzazione con lo Statuto dei lavoratori; una regolamentazione più accurata dei trasferimenti individuali e collettivi. I nuovi oneri orginati da questo accordo, che riguarda circa 6.000 lavoratori, ammontano a 2,3 miliardi di lire all'anno, che corrisponde ad un incremento del 12,9 per cento rispetto al costo globale annuo del precedente contratto. Tale costo salirà, a partire dal 1° luglio 1971 a 2,8 miliardi di lire, cui vanno aggiunti 611 milioni per l'adeguamento del fondo indennità di anzianità a 268 milioni di lire, corrispondenti ad un quarto della 14ª mensilità.

Nel settore petrolchimico, il cui contratto scadeva nel luglio 1970, i sindacati hanno presentato, fin dall'aprile, una piattaforma rivendicativa, incentrata sul superamento del vigente sistema di classificazione e sull'acquisizione del principio della contrattazione articolata a livello di stabilimento.

Al termine di una complessa e difficile vertenza, alla fine di giugno è stato concluso un accordo di massima, che le assemblee dei lavoratori hanno successivamente ratificato.

I punti fondamentali di tale accordo, che interessa circa 12 mila lavoratori, sono i seguenti: determinazione di un nuovo sistema di classificazione basato non più, come il precedente, sulla valutazione oggettiva dei posti di lavoro, bensì sul sistema tradizionale delle categorie professionali; aumento della retribuzione di ciascun lavoratore nella misura di 13.500 lire; fissazione di una scala parametrale che va da 100 per la più bassa categoria degli operai a 280 per la massima categoria degli impiegati (al parametro 100 corrisponde la retribuzione di 95.000 lire mensili, ferma restando la garanzia che, a prescindere dall'aumento periodico di anzianità, a nessun lavoratore verrà attribuita una retribuzione complessiva inferiore a 100.000 lire mensili); riduzione di un'ora dell'orario di lavoro dal 1° luglio 1970 e di un'altra ora (raggiungimento delle 40 ore) dal 1° giugno 1972 (tale riduzione si applica anche ai lavoratori turnisti); miglioramento del trattamento di ferie e parificazione tra operai e impiegati; avvicinamento del trattamento degli operai a quello degli impiegati per quanto concerne l'indennità di anzianità e gli aumenti periodici di anzianità; impegno a regolamentare la materia delle lavorazioni nocive mediante il ricorso a indici di concentrazione di vapori, polveri, sostanze tossiche nocive e pericolose, stabiliti da tabelle di valore internazionale (MAC); previsione di un livello di contratta-

zione aziendale per quanto concerne l'inquadramento nelle categorie, premio di produzione, etc.; durata del contratto dal 1° luglio 1970 al 31 dicembre 1972. L'onere annuo per il rinnovo del contratto del settore petrolchimico, sulla base dell'accordo raggiunto e che riguarda circa 12.000 lavoratori, è stato stimato in 7 miliardi a partire dal 1° luglio 1970 e che corrisponde ad un incremento del 17,5 per cento rispetto al costo globale annuo del precedente contratto. Tale ammontare salirà, a partire dal 1° giugno 1971, a 8,2 miliardi di lire. A ciò si devono aggiungere 1,7 miliardi di lire per l'adeguamento del fondo indennità di anzianità e gli eventuali oneri della contrattazione articolata.

Dal mese di ottobre sono in corso le trattative a livello aziendale per le classificazioni. I lavori proseguivano al termine del 1970 pur tra notevoli difficoltà.

Dopo la conclusione del contratto, nel mese di dicembre 1969, il settore metalmeccanico ha presentato, durante il 1970, una serie di problemi e rivendicazioni estremamente complesse.

Fin dall'inizio dell'anno l'ASAP è stata impegnata nella conclusione di un accordo nazionale riguardante le modalità di applicazione del nuovo contratto alle aziende del settore. L'accordo ha riguardato: il riporto degli aumenti contrattuali sul sistema di cottimo, le modalità di applicazione dell'orario di lavoro per tutti i lavoratori, il coordinamento tra le norme contrattuali e la situazione aziendale per quanto concerne il trattamento di malattia degli operai. Nel mese di luglio, in occasione della vertenza per il rinnovo del premio di produzione per il 1970, sono state presentate alcune rivendicazioni di notevole portata, concernenti principalmente la revisione totale del vigente sistema di classificazione, nonché la richiesta di superamento dell'attuale sistema di cottimo individuale e la sua sostituzione con un sistema di incentivi collettivi.

Le discussioni su tale materia erano ancora in corso al termine del 1970.

Estero. — Nel corso del 1970 l'ENI ha fornito assistenza a consociate e filiali estere nello studio delle loro politiche retributive, nella stesura di regolamenti aziendali, nelle trattative sindacali e nell'amministrazione del personale.

In Europa trattative sindacali hanno interessato le società del gruppo operanti in Germania (AGIP Monaco, ERIAG, Südpetrol) per i rinnovi intermedi degli accordi esistenti.

In Africa sono stati stipulati per la SOCIR (Congo Kinshasa) e la SNAM Progetti (Nigeria) due nuovi contratti collettivi sindacali. In particolare, il contratto della SOCIR, costituendo *in loco* uno dei pochi esempi di contrattazione collettiva a livello aziendale, ha contribuito a migliorare il clima delle relazioni industriali all'interno della società.

Altri accordi per rinnovi intermedi, che hanno dato luogo a miglioramenti di carattere retributivo e normativo, sono stati raggiunti presso la GHAIP (Ghana), NAOC (Nigeria), AGIP (Nigeria), AGIP (Sierra Leone), AGIP (Etiopia), TIPER (Tanzania).

TABELLA 291 A. — *Occupazione complessiva del gruppo ENI in Italia ed all'estero: 31 dicembre 1970* (a).

	Dirigenti	Impiegati	Intermedi e operai	Totale
Assunti ed operanti in Italia	648	19.043	40.804	60.495
di cui con contratto a tempo determinato . .	—	92	1.956	2.048
Assunti in Italia e operanti all'estero	50	617	505	1.172
di cui con contratto a tempo determinato . .	—	25	183	208
Totale assunti in Italia	698	19.660	41.309	61.667
di cui con contratto a tempo determinato . .	—	117	2.139	2.256
Assunti operanti all'estero	23	3.157	6.843	10.023
di cui con contratto a tempo determinato . .	—	155	1.563	1.718
Occupazione complessiva in Italia ed all'estero	721	22.817	48.152	71.690
di cui con contratto a tempo determinato . .	—	272	3.702	3.974

(*a*) Esclusi gli appartenenti alle Società in cui l'ENI detiene una partecipazione inferiore al 50 % del capitale.

TABELLA 291 B. — *Suddivisione per regioni del personale del gruppo ENI*

	Ricerca e produzione mineraria	Trasporto e distribuzione metano	Raffronto trasporto distribuzione produzione petroliferi	ATTIVITÀ AUSILIARIE DEGLI IDROCARBURI	
				Totale	Di cui a tempo determinato
Piemonte	—	68	216	257	(208)
Valle d'Aosta	—	—	—	—	—
Liguria	—	187	317	3	—
Lombardia	1.564	1.854	1.509	4.431	(431)
Trentino-Alto Adige	—	—	—	10	—
Friuli-Venezia Giulia	—	—	46	3	—
Veneto	—	270	1.171	83	(46)
Emilia-Romagna	337	334	336	1.164	(605)
ITALIA SETTENTRIONALE	1.901	2.713	3.595	5.951	(1.290)
% su Italia	75,35	85,48	41,02	70,08	—
Toscana	—	97	980	203	(130)
Marche	28	64	100	371	(89)
Umbria	—	—	20	2	—
Lazio	—	68	1.731	864	—
ITALIA CENTRALE	28	229	2.831	1.440	(219)
% su Italia	1,11	7,21	32,30	16,96	—
Abruzzo	143	40	73	106	(15)
Molise	—	—	—	—	—
Campania	—	81	325	35	(8)
Puglie	—	46	713	—	—
Basilicata	111	16	11	31	—
Calabria	—	—	152	141	—
Sicilia	340	49	888	585	(355)
Sardegna	—	—	176	203	(161)
ITALIA MERIDIONALE ED INSULARE	594	232	2.338	1.101	(539)
% su Italia	23,54	7,31	26,68	12,96	—
In complesso	2.523	3.174	8.764	8.492	(2.048)
Occupati nei trasporti marittimi	—	—	—	—	—
TOTALE	—	—	—	—	—

(*a*) Gli occupati nei trasporti marittimi sono riportati solamente nel totale in quanto non localizzabili i

sunto ed operante in Italia nei vari settori al 31 dicembre 1970 (a).

Chimica	Tessile	Meccanica	Nucleare	Cemento	Totale	
					Generale	Di cui a tempo determinato
—	—	—	—	—	541	(208)
—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	—	—	509	—
1.583	108	485	208	—	11.742	(431)
—	—	—	—	—	10	—
—	—	—	—	—	49	—
—	7.056	447	—	—	9.027	(46)
3.650	3	—	13	117	5.954	(605)
5.233	7.167	934	221	117	27.832	(1.290)
46,71	37,34	16,24	79,78	21,08	46,44	—
264	6.137	3.288	37	—	11.006	(130)
—	726	335	—	—	1.624	(89)
—	—	—	—	—	22	—
—	8	92	—	—	2.763	—
264	6.871	3.715	37	—	15.415	(219)
2,35	35,80	64,57	13,36	—	25,72	—
—	—	—	—	—	362	(15)
—	—	—	—	—	—	—
—	2.953	—	—	—	3.394	(8)
147	801	781	—	—	2.488	—
2.145	—	—	19	—	2.333	—
—	944	323	—	—	1.560	—
3.269	457	—	—	438	6.026	(355)
146	—	—	—	—	525	(161)
5.707	5.155	1.104	19	438	16.688	(539)
50,94	26,86	19,19	6,86	78,92	27,84	—
11.204	19.193	5.753	277	555	59.935	(2.048)
—	—	—	—	—	560	—
—	—	—	—	—	60.495	—

regione.

TABELLA 291 C. — *Dirigenti ed impiegati del gruppo ENI assunti in Italia, ripartiti per titolo di studio: 31 dicembre 1970.*

	Numero	Percentuale sul totale generale
LAUREATI NELLE FACOLTÀ SCIENTIFICO-TECNICHE		
Ingegneria meccanica	455	2,23
Ingegneria chimica	451	2,22
Ingegneria elettrotecnica	275	1,35
Ingegneria civile	180	0,88
Ingegneria mineraria	57	0,28
Ingegneria (altri indirizzi)	101	0,50
Totale laureati in ingegneria	1.519	7,46
Chimica	535	2,63
Geologia	160	0,79
Matematica e fisica	116	0,57
Agraria	35	0,17
Scienze naturali	22	0,11
Medicina	4	0,02
Architettura	8	0,04
Altre lauree	15	0,07
Totale laureati nelle altre facoltà scientifico-tecniche	895	4,40
Totale laureati nelle facoltà scientifico-tecniche	2.414	11,86
LAUREATI NELLE FACOLTÀ UMANISTICHE E AMMINISTRATIVE		
Economia e commercio	607	2,98
Giurisprudenza	329	1,62
Scienze politiche	90	0,44
Statistica	35	0,17
Altri laureati nelle facoltà umanistiche	69	0,34
Totale laureati nelle facoltà umanistiche e amministrative	1.130	5,55
Totale laureati	3.544	17,41

Segue: TABELLA 291 C. — ***Dirigenti ed impiegati** del gruppo ENI assunti in Italia, ripartiti per titolo di studio: 31 dicembre 1970.*

	Numero	Percentuale sul totale generale
DIPLOMATI TECNICI		
Periti meccanici	1.597	7,84
Periti elettronici e elettrotecnici	1.318	6,47
Periti chimici	970	4,77
Periti minerari	119	0,59
Periti radiotecnici	94	0,46
Periti tessili	137	0,67
Periti agrari	124	0,61
Periti edili	47	0,23
Altri periti	257	1,26
Geometri	1.642	8,07
Altri diplomati tecnici	385	1,89
Totale diplomati tecnici	6.690	32,86
DIPLOMATI IN MATERIE AMMINISTRATIVE E VARIE		
Ragioneria	2.085	10,24
Maturità scientifica e classica	581	2,85
Abilitazione magistrale	558	2,74
Altri diplomi	170	0,84
Totale diplomati amministrativi	3.394	16,67
Totale diplomati	10.084	49,53
Persone con titoli di studio inferiori al diploma	6.730	33,06
TOTALE GENERALE	20.358	100,00

TABELLA 291 D. — *Ripartizione per categoria e sesso del personale del gruppo ENI assunto in Italia: 31 dicembre 1970.*

	Totale personale	Personale femminile	% del personale femminile sul totale
Dirigenti	698	3	0,43
Impiegati	19.660	3.899	16,55
Intermedi e operai	41.309	10.805	20,73
IN COMPLESSO	61.667	14.707	23,85

TABELLA 292 A. — *Attività di addestramento svolta dal gruppo ENI nel 1970.*

SETTORI DI IMPIEGO	Impiegati	Operai	In complesso
Ricerca e produzione mineraria	297	132	429
Trasporto e distribuzione metano	226	147	373
Raffinazione, trasporto, distribuzione prodotti petroliferi	352	456	808
Attività ausiliarie	331	375	706
Chimica	556	1.557	2.113
Meccanica	46	198	244
Tessile	51	516	567
TOTALE	1.859	3.381	5.240

DISEGNO DI LEGGE

PAGINA BIANCA

DISEGNO DI LEGGE
DEL MINISTERO

ART. 1.

È autorizzato il conferimento della somma di lire 290 miliardi al fondo di dotazione dell'Ente nazionale idrocarburi, istituito con la legge 10 febbraio 1953, n. 136.

La somma di cui al precedente comma sarà iscritta nello stato di previsione della spesa del Ministero delle partecipazioni statali in ragione di lire 50 miliardi nell'anno finanziario 1971, lire 75 miliardi in ciascuno degli anni finanziari 1972 e 1973, lire 50 miliardi nell'anno finanziario 1974 e lire 40 miliardi nell'anno finanziario 1975.

ART. 2.

All'onere derivante dalla presente legge si provvede con il ricavo netto derivante da operazioni finanziarie che il Ministro del tesoro è autorizzato ad effettuare in ciascun anno mediante la contrazione di mutui con il Consorzio di credito per le opere pubbliche e con emissioni di buoni poliennali del tesoro o di speciali certificati di credito.

ART. 3.

I mutui con il Consorzio di credito per le opere pubbliche, da ammortizzare in un periodo non superiore a venti anni, saranno contratti nelle forme, alle condizioni e con le modalità che verranno stabilite con apposite convenzioni da stipularsi tra il Ministro del tesoro ed il Consorzio di credito per le opere pubbliche e da approvarsi con decreto del Ministro del tesoro. Il servizio dei mutui sarà assunto dal Ministero del tesoro. Le rate di ammortamento saranno iscritte negli stati di previsione della spesa del Ministero medesimo e specificatamente vincolate a favore del Consorzio di credito per le opere pubbliche.

Per la emissione dei buoni poliennali del tesoro a scadenza non superiore a nove anni si osservano le disposizioni di cui alla legge 27 dicembre 1953, n. 941.

Per la emissione dei certificati di credito si osservano le condizioni e le modalità di cui all'articolo 20 del decreto-legge 30 agosto 1968, n. 918, convertito, con modificazioni, nella legge 25 ottobre 1968, n. 1089.

TESTO
DELLA COMMISSIONE

ART. 1.

Identico.

ART. 2.

Identico.

ART. 3.

Identico.

All'onere relativo alle operazioni finanziarie di cui al presente articolo per l'anno finanziario 1971, sarà fatto fronte mediante riduzione dei fondi speciali di cui ai capitoli nn. 3523 e 6036 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno medesimo.

ART. 4.

Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, nei singoli esercizi. le necessarie variazioni di bilancio.

ART. 4.

Identico.