

(N. 1698)

SENATO DELLA REPUBBLICA

DISEGNO DI LEGGE

presentato dal Ministro dei Trasporti

(ANGELINI)

di concerto col Ministro del Tesoro

(MEDICI)

e col Ministro del Bilancio

(ZOLI)

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 12 OTTOBRE 1956

Acquisto di nuovo materiale rotabile e lavori di miglioria di quello esistente, per l'ammodernamento ed il potenziamento della rete delle Ferrovie dello Stato.

ONOREVOLI SENATORI.

I. — L'articolo 20 della legge 7 luglio 1907, n. 429, con la quale venne regolato l'esercizio di Stato delle Ferrovie non concesse alla industria privata, modificato con l'articolo 1 della legge 25 giugno 1909, n. 372, fissò lo stanziamento minimo da iscrivere annualmente nella « Parte Ordinaria » del bilancio dell'Amministrazione delle Ferrovie dello Stato per provvedere al rinnovamento del materiale rotabile, in una somma pari al 2,50 per cento dei prodotti del traffico.

Tale stanziamento si rivelò, però, col tempo, largamente insufficiente ad assicurare il rinnovamento del materiale in tutta la mi-

sura che sarebbe stata necessaria per mantenere il parco in condizioni di adeguata efficienza, anche in rapporto ai progressi della tecnica ed all'evoluzione nel frattempo subita dalle esigenze del traffico.

Fu così che, a partire dall'esercizio 1935-1936, si ravvisò la necessità di portare lo stanziamento suddetto ad un importo all'incirca doppio del minimo fissato dalle ricordate disposizioni della legge organica, ossia intorno al 5 per cento dei prodotti del traffico.

Successivamente, con decreto-legge 10 marzo 1938, n. 451 (convertito in legge 16 giugno 1938, n. 1043), anche l'aliquota minima fissata dalla legge organica venne modificata e por-

LEGISLATURA II - 1953-56 — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

tata giusto a quel 5 per cento al quale, all'incirca, come si è detto, gli stanziamenti in questione erano già stati di fatto commisurati nei due precedenti esercizi.

Questo nuovo minimo restò immutato fino a tutto l'esercizio 1944-45, ma negli esercizi dal 1939-40 al 1942-43 le effettive assegnazioni furono stabilite anche in misura notevolmente superiore a quelle che il minimo stesso avrebbe comportato, raggiungendo il 7,50 per cento negli esercizi 1939-40 e 1940-41, il 12,70 per cento nell'esercizio 1941-42 e il 6,10 per cento nell'esercizio 1942-43.

Finita la guerra ed iniziatasi l'opera di ricostruzione, il problema del rinnovamento si pose, in un primo tempo, in termini completamente nuovi. Di fronte all'entità delle distruzioni e delle perdite subite dal parco, la ricostruzione venne infatti ad assolvere, in parte, una funzione sostitutiva del rinnovamento normale; sicchè, avuto anche riguardo all'ingente sforzo finanziario che la ricostruzione stessa domandava ed alla situazione generale del bi-

lancio, lo stanziamento annuale per il rinnovamento venne ricondotto, a partire dall'esercizio 1945-46, nei limiti dell'aliquota originaria del 2,50 per cento dei prodotti del traffico. Nel 1948-49, però, le stesse considerazioni su esposte indussero ad andare più in là, riducendo, con l'articolo 4 della legge 23 ottobre 1948, n. 1255, la misura minima dello stanziamento all'1 per cento dei prodotti del traffico. Questa aliquota rimase immutata fino a tutto l'esercizio 1952-53 e solo dall'esercizio 1953-1954 è stata, peraltro molto limitatamente, migliorata, portandola all'1,50 per cento.

Ma meglio ancora che non dalla sola considerazione delle variazioni apportate, dall'esercizio 1945-46 in poi, alla misura della relativa aliquota minima, la drastica limitazione delle assegnazioni stanziata per il rinnovamento del materiale rotabile dopo l'esercizio suddetto risulterà evidente dal diretto confronto delle assegnazioni stesse con quelle degli esercizi anteriori. I dati relativi sono raccolti nel seguente prospetto.

Esercizio	Assegnazioni annue (1)	Medie
1935-36	179	229
1936-37	177	
1937-38	200	
1938-39	201	
1939-40	390	
1940-41	526	855
1941-42	1.200	
1942-43	840	
1945-46	790	1.564
1946-47	1.421	
1947-48	2.480 (2)	
1948-49	1.309	
1949-50	1.500	
1950-51	1.600	2.310
1951-52	1.650	
1952-53	1.790	
1953-54	3.000	
1954-55	3.850	
1955-56	3.850	

(1) Al netto dei ricavi provenienti dalle demolizioni e dalle alienazioni.

(2) Al netto della somma di lire 1.000 milioni stanziata in dipendenza della legge 2 marzo 1953, n. 187, per essere versata alla parte straordinaria del bilancio a copertura delle eccedenze d'impegni ivi verificatesi nell'esercizio 1947-48 sul capitolo « Acquisti di materiale rotabile ».

Nel prospetto non sono stati inclusi i dati relativi agli ultimi due esercizi di guerra, 1943-44 e 1944-45, perchè influenzati da circostanze troppo eccezionali, e si sono inoltre tenuti separati, da un lato, quelli del triennio 1945-46/1947-48, ancora di accentuata instabilità monetaria, dall'altro, quelli del triennio 1940-41/1942-43 nel quale le assegnazioni per il rinnovamento del materiale rotabile risultarono eccezionalmente elevate, sia per l'eccezionale elevatezza raggiunta dai prodotti del traffico in quegli esercizi, sia perchè, come si è già detto, le assegnazioni in questione vennero, in quegli stessi esercizi, stabilite anche al di sopra del minimo di legge, a ricupero dell'arretrato di rinnovamento costituitosi anteriormente all'esercizio 1935-36, ossia prima dell'innalzamento dell'aliquota minima di commisurazione ai prodotti delle assegnazioni suddette ad un livello più adeguato alle riconosciute effettive necessità.

Tuttavia, anche limitando il confronto alle assegnazioni del quinquennio 1935-36/1939-40, da un lato, ed a quelle degli ultimi otto esercizi — dal 1948-49 al 1955-56 — dall'altro, apparirà immediatamente evidente la rilevante sproporzione esistente fra le seconde e le prime. Basti considerare che nel predetto quinquennio prebellico le assegnazioni di cui trattasi raggiunsero, nel complesso, un ammontare corrispondente ad una media annua di 229 milioni di lire dell'epoca, qualcosa, cioè, come 13.000 milioni di lire attuali (1), mentre negli ultimi otto esercizi la media di queste assegnazioni è stata di soli 2.310 milioni con un massimo, negli ultimi due esercizi, di 3.850 milioni.

Come si è detto, la limitazione delle assegnazioni annuali per il rinnovamento è da mettere in relazione al fatto dominante, dell'immediato dopoguerra, della ricostruzione del materiale andato, per cause belliche, distrutto o perduto.

Ma è ovvio che la ricostruzione non avrebbe potuto sostituire interamente il rinnovamento normale, nè allontanarne indefinitamente nel

(1) I coefficienti di ragguaglio in lire attuali dei valori espressi in lire degli anni 1935, 1936, 1937, 1938, 1939 e 1940 risultanti dalle serie degli indici generali dei prezzi dell'Istituto Centrale di Statistica sono rispettivamente 74, 66, 56, 53, 50, e 43; la loro media aritmetica è 57.

tempo la necessità, e ciò non fosse altro perchè si sarebbe comunque reso, ad un certo momento, necessario ed indifferibile il rinnovamento del materiale scampato alla guerra, sia per il suo progressivo invecchiamento e deperimento meccanico, sia per l'evoluzione che non ha cessato nel frattempo di manifestarsi nelle esigenze del traffico e nelle condizioni della tecnica.

Il superamento di questi limiti che la tecnica e l'esperienza consigliano, nel rinnovamento del materiale rotabile, ha per conseguenza immediata un aumento nelle spese di manutenzione ed uno scadimento delle condizioni del servizio reso al pubblico, in confronto delle esigenze del traffico in perenne evoluzione.

Per ovviare a queste conseguenze, un consistente riadeguamento delle dotazioni annuali per il rinnovamento appare, ormai, non soltanto indispensabile, ma urgente, dopo la lunga costrizione dei relativi stanziamenti nei ristretti limiti osservati nell'ultimo decennio.

Il ripristino di questi stanziamenti al loro normale livello garantisce l'effettuazione dei rinnovamenti del materiale rotabile nella misura in cui i rinnovamenti stessi sono imposti dall'usura del parco in relazione all'età e dal superamento tecnico.

Il ritardo di tali rinnovamenti eleva in modo sensibile il costo di mantenimento e di esercizio dei rotabili.

La spesa per il rinnovamento del materiale rotabile è, quindi, fra le spese più produttive dell'Amministrazione ferroviaria, perchè, se sostenuta tempestivamente, riduce le spese di manutenzione e di esercizio dei rotabili ed assicura un servizio tecnicamente ed economicamente aggiornato.

Se, poi, come viene detto in altra parte della relazione, è possibile anticipare l'immissione in servizio dei nuovi rotabili, che dovranno in seguito sostituire quelli da rinnovare, si aumenta la potenzialità complessiva del parco, con la possibilità di assorbire il maggior traffico nel momento in cui si manifesta e con i mezzi più adatti per acquisirlo stabilmente alla ferrovia.

Le condizioni di sviluppo del traffico che giustificano il potenziamento del parco sono già in atto con prevista sensibile progressione nei prossimi anni.

Per le suddette ragioni, nell'impostazione del bilancio di previsione per l'esercizio 1956-1957 si è provveduto, intanto, a riportare l'assegnazione di cui trattasi al livello minimo previsto originariamente dalla legge organica, in ragione del 2,50 per cento dei prodotti del traffico. Ne è risultata così, per il suddetto esercizio, un'assegnazione di 6.245 milioni, con un aumento di 2.395 milioni su quella stanziata per l'esercizio 1955-56.

Ciò, peraltro, non può costituire che il termine di passaggio per riportare, al più presto, l'assegnazione in parola al livello che, come si è visto, una lunga esperienza e degli accurati studi avevano condotto a fissare, prima della guerra, nella misura minima del 5 per cento dei prodotti del traffico.

È ben vero che questa aliquota potrebbe oggi non essere ritenuta, *a priori*, ancora valida, data la molteplicità e varietà delle cause che hanno nel frattempo concorso a modificare, da un lato, il gettito dei prodotti del traffico e, dall'altro, la situazione del parco del materiale rotabile; sta, tuttavia, di fatto che al livello dei prodotti previsti in 250 miliardi di lire, per l'esercizio 1956-57 — che si deve, allo stato delle cose, considerare come un minimo realizzabile anche per gli esercizi successivi — la predetta aliquota del 5 per cento comporterebbe un'assegnazione di 12.500 milioni di lire, sensibilmente vicina, cioè, all'ammontare, ragguagliato all'attuale valore della lira, mediamente raggiunto, come si è visto, dalle corrispondenti assegnazioni nel quinquennio prebellico 1935-36/1939-40. Tale aliquota può quindi considerarsi ancora accettabile, almeno come termine di riferimento, salvo naturalmente a trarre poi le dovute conseguenze dai dati che potranno essere offerti dalla nuova futura esperienza.

Il qui unito disegno di legge — e, più precisamente, il suo articolo 1 — è appunto rivolto a ristabilire, per i futuri esercizi, a partire dal 1957-58, l'assegnazione per il rinnovamento del materiale rotabile nella misura minima del 5 per cento dei prodotti del traffico.

La necessità di fissare fin d'ora il minimo suddetto, pur con effetto soltanto dall'esercizio 1957-58, discende dall'evidente impossibilità di stabilire un organico programma di acquisti

e di lavori ove non si conoscano anticipatamente i mezzi finanziari sui quali si potrà effettivamente contare per la sua realizzazione.

La prevista decorrenza del provvedimento dall'esercizio 1957-58 dipende, poi, dal fatto della già decisa impostazione del bilancio di previsione per l'esercizio 1956-57, che non era il caso di mettere di nuovo in discussione.

II. — Il proposto adeguamento dell'assegnazione annuale per il rinnovamento del materiale rotabile non sarebbe, peraltro, condizione da sola sufficiente, per potervi impostare un organico programma di acquisti e miglorie sufficientemente consistente, qualora le possibilità di assumere, col passaggio delle ordinazioni, gli impegni di spesa relativi dovessero restare, in ciascun esercizio, circoscritte nei limiti della rispettiva assegnazione.

In tal caso, infatti, le ordinazioni dovrebbero essere fortemente frazionate nel tempo, con notevole aggravio di lavoro amministrativo e, soprattutto, con la conseguenza di un notevole ritardo nella concreta realizzazione dei programmi e nell'effettiva utilizzazione delle relative disponibilità, dato il notevole sfasamento che, di solito ed inevitabilmente, si verifica fra l'aggiudicazione alle ditte dei lavori, e la liquidazione finanziaria.

Il frazionamento nel tempo delle ordinazioni è inoltre da evitare, in ogni possibile misura, in tutti i casi di lavorazione che richiedano, per la loro specialità, delle particolari e complesse installazioni. È evidente, infatti, che in questi casi le ditte costruttrici non possono prescindere, nello stabilire i loro prezzi, dalla misura nella quale viene loro garantita l'utilizzazione delle suddette speciali installazioni e, in generale, dalla possibilità di assorbimento degli altri loro costi generali.

Di ciò si è inteso, appunto, tener conto con l'articolo 2 dell'unito disegno di legge, rivolto, infatti, ad autorizzare l'Amministrazione ferroviaria ad assumere impegni, per ordinazioni all'industria privata di nuovo materiale rotabile o di lavori di migloria al materiale esistente, sui fondi da stanziarsi annualmente per il rinnovamento, anche oltre i limiti delle assegnazioni annuali e fino a concorrenza della spesa complessiva di 50 miliardi di lire.

L'autorizzazione, peraltro, è limitata, oltretanto nell'ammontare complessivo per il quale viene consentita l'anticipata assunzione degli impegni, anche nel numero degli esercizi entro i quali deve essere assicurata la relativa copertura: questi esercizi sono cinque, dal 1957-58 al 1961-62. La somma da portare in conto dei suindicati complessivi 50 miliardi di impegni in ognuno dei suddetti cinque esercizi è stata indicata, nello stesso articolo 2, in 10.000 milioni e ciò in relazione con l'ammontare minimo che le assegnazioni annuali per il rinnovamento del materiale rotabile potranno sicuramente raggiungere nei cinque esercizi suddetti in dipendenza della loro commisurazione ai prodotti del traffico in ragione dell'aliquota del 5 per cento prevista dall'articolo 1 dello stesso disegno di legge in esame.

L'opportunità di svincolare l'impostazione dei programmi riguardanti l'utilizzazione dei fondi assegnati per il rinnovamento dai limiti delle relative assegnazioni annuali, non poteva, peraltro, far perdere di vista la necessità di evitare che ciò potesse sfavorevolmente ripercuotersi sulla situazione di cassa. A tale necessità è ispirato, appunto, l'articolo 3 del ripetuto disegno di legge, in ordine al quale lo svolgimento dei lavori da commettersi all'industria privata ed i relativi pagamenti dovranno essere regolati in guisa che a questi ultimi sia possibile far fronte, in ciascun esercizio, con le disponibilità risultanti dalle assegnazioni destinate alla copertura degli impegni assunti.

Passiamo ora ad esaminare le ragioni tecniche ed economiche che impongono di migliorare, sia quantitativamente, sia qualitativamente, la consistenza del parco rotabili F. S.

III. — PREVISIONE DI SVILUPPO DEL TRAFFICO MERCI.

Lo sviluppo produttivo degli anni avvenire provocherà indubbiamente anche una crescente esigenza di trasporti merci considerati sia in tonnellate che, ed ancor più, in tonnellate/Km. Questo incremento si dovrebbe verificare rispetto alla rete in generale, e con particolare

riguardo al Mezzogiorno, il cui movimento sarebbe destinato a gravare sulle Ferrovie più di quanto non possa avvenire per le altre Regioni.

La realizzazione del « Piano Vanoni » per lo sviluppo economico nazionale, che prevede un aumento generale della produzione e degli scambi specialmente per portare il reddito delle Regioni meridionali al livello delle altre Regioni, chiede un notevole concorso al settore dei trasporti. Le Ferrovie dello Stato dovranno trovarsi, a breve scadenza, in grado di smaltire la maggior parte del nuovo conseguente traffico.

Considerata la tendenza dell'espansione del traffico ferroviario merci nel complesso, ed osservato l'andamento sia per gruppi di Compartimenti sia per singoli Compartimenti, si stima probabile un incremento medio del tonnellaggio prossimo al 3 per cento annuo circa, in complesso.

Assumendo questo dato, il traffico ferroviario merci nei prossimi dieci esercizi risulterebbe come da tabella seguente. Rispetto all'ultimo esercizio, chiusosi il 30 giugno 1955, si è previsto cioè un incremento medio annuo di circa 2 milioni di tonnellate.

La valutazione è da ritenersi prudentiale, pur considerato lo stato attuale del mercato dei trasporti, cioè il regime di competizione con gli automezzi e i suoi attendibili sviluppi avvenire. L'incremento previsto risulta inferiore a quello del reddito nazionale netto in base ai prezzi di mercato (calcolato dall'I.S.T.A.T. — *Annuario Statistico Italiano* 1954, pag. 499 e *Compendio Statistico Italiano* 1955, pag. 330), previa eliminazione delle variazioni del potere d'acquisto della moneta corrente. (Si sono moltiplicate le entità del reddito nazionale netto totale per i coefficienti di trasformazione dei valori correnti della lira italiana di cui al *Compendio Statistico Italiano* 1955, pag. 324, ultima colonna).

In tale scarto si sconta, da un lato, la più larga parte che potrà avere il movimento camionistico e dall'altro i miglioramenti qualitativi delle attività produttive ed i mutamenti della struttura economica.

LEGISLATURA II - 1953-56 — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ESERCIZI	Traffico merci F. S. (a)				Reddito nazionale netto ai prezzi di mercato	
	Tonnellate		Tonn. Km.		in miliardi lire 1954	n. i.
	in migliaia	n. i.	in milioni	n. i.		
1946-47	36.960	68,21	11.288	91,49	4.990	69,17
1947-48	42.181	77,85	12.491	101,24	5.678	78,71
1948-49	46.335	85,51	13.407	108,66	6.298	87,30
1949-50	42.178	77,84	11.750	95,23	7.115	98,63
1950-51	48.909	90,26	12.865	104,27	8.267	114,60
1951-52	52.355	96,62	14.200	115,09	8.333	115,51
1952-53	51.033	94,18	14.096	114,25	9.242	128,11
1953-54	53.312	98,39	14.687	119,04	10.189	141,24
1954-55	55.791	102,97	15.454	125,25	10.758	149,13
1955-56	57.465	106,06	16.090	130,41	11.382	157,78
1956-57	59.189	109,24	16.691	135,28	12.006	166,43
1957-58	60.965	112,51	17.314	140,33	12.631	175,09
1958-59	62.794	115,89	17.959	145,56	13.255	183,74
1959-60	64.678	119,37	18.627	150,97	13.879	192,39
1960-61	66.618	122,95	19.319	156,58	14.503	201,04
1961-62	68.617	126,64	20.036	162,39	15.127	209,69
1962-63	70.675	130,43	20.778	168,41	15.752	218,35
1963-64	72.795	134,35	21.547	174,64	16.378	227,03
1964-65	74.979	138,38	22.344	181,10	17.000	235,65

(a) Compresi i trasporti in servizio.

In questi ultimi anni particolarmente notevole è stato l'incremento nel traffico delle merci da e per l'Italia meridionale ed insulare.

Si tratta di traffico a lunga distanza il quale, a parità di tonnello carico, richiede, in conseguenza della maggior durata del ciclo di viaggio, una crescente maggiore disponibilità di carri dei vari tipi.

L'incremento progressivo della produzione in Sicilia, specialmente nel settore ortofrutticolo, ha determinato un rilevante aumento dei carri carichi (94.000 nel 1948, n. 160.167 nel 1955), che nel periodo della campagna stagionale ha raggiunto punte molto elevate (fino a

quasi 700 carri carichi mediamente al giorno nel 1955, contro 421 carri nel 1949).

Contemporaneamente, si è verificata una maggiore utilizzazione per il carico dei carri provenienti dal Continente con merci destinate alla Sicilia.

Questa situazione, che va ulteriormente sviluppandosi, richiede un più largo impiego di carri per la Sicilia, anche se il forte squilibrio esistente nel passato fra i carri inviati vuoti a prendere carico in Sicilia e quelli usciti vuoti dall'Isola, va sensibilmente attenuandosi.

Ciò è strettamente dipendente dai numerosi lavori di trasformazione agraria e di industrializzazione, dalla costruzione di acquedotti, comunicazioni di ogni genere, edifici pubblici ed opifici, mercè l'investimento di cospicui capitali, cui provvedono la Cassa per il Mezzogiorno e le iniziative private spinte da facilitazioni concesse dalla Regione siciliana.

Nel settore ferroviario, lavori per un importo di 75 miliardi sono in corso per il raddoppio della linea Battipaglia-Reggio Calabria, per il potenziamento della linea jonica da Reggio Calabria a Metaponto, di quella adriatica da Metaponto a Bari, mentre in avanzato corso sono i lavori di elettrificazione della linea da Bari a Pescara.

In gravi difficoltà si trova l'Amministrazione per soddisfare tutte le richieste di trasporti che le vengono rivolte in dipendenza ed in conseguenza della realizzazione di un così vasto programma di potenziamento e trasformazione delle zone depresse, mentre un prodigioso incremento hanno subito le produzioni agricole, specie ortofrutticole, le quali richiedono trasporti celeri, numerosi e concentrati nel tempo, quasi sempre a lunga distanza, per essere trasferite dal Meridione ai centri di consumo interni dell'Italia centrale e settentrionale ed esteri dell'Europa del nord.

L'enorme distanza da percorrere fra il sud ed il nord dell'Italia e di Europa impone un ciclo-viaggio del materiale rotabile di durata eccezionale e richiede quindi una disponibilità di carri pronti al carico di gran lunga superiore al normale.

Questa particolare ed onerosa caratteristica del nostro traffico è strettamente dipendente dalla conformazione geografica della nostra penisola e non può essere che corretta conferendo ai trasporti la maggiore velocità commerciale compatibile con l'andamento planimetrico e altimetrico degli itinerari, sui quali le merci vengono trasportate.

Ciò spiega e giustifica l'investimento di ingenti capitali nell'elettrificazione delle linee, la quale consente maggiore velocità e la messa in circolazione di treni di gran lunga più pesanti e la richiesta, in pari tempo, di allestire un adeguato materiale da carico.

Fabbisogno del parco merci.

La consistenza effettiva odierna del parco veicoli merci, che è di 115.000 carri utilizzabili mediamente, risulta appena sufficiente a far fronte alle esigenze del momento, ed anzi in alcuni settori si sono già dovute riscontrare sensibili deficienze che hanno causato ritardi nella fornitura dei carri ed anche — talora — l'impossibilità materiale di far fronte a tutte le richieste di trasporto.

Così, ad esempio, nell'anno 1955 si sono verificate le seguenti mancanze medie di carri rispetto alle richieste degli utenti:

carri chiusi, in ottobre	n.	64
carri alte sponde, in luglio	»	308
» » » in settembre	»	1.965
carri refrigeranti, in luglio	»	631
» » in agosto	»	1.613
» » in settembre	»	76
carri serbatoi, mancanze medie in tutti i mesi, da 157, 190, 243, 271 ed anche a 387 carri.		

Però, anche nei mesi per i quali non è segnalata una deficienza media, si verificano in alcuni giorni, in molti scali, deficienze di carri che provocano lamentele degli utenti e ritardi di spedizione.

Per ovviare, inizialmente, a queste deficienze, è in corso di allestimento la fornitura di 990 carri di tipi speciali (75 alte sponde lunghi tipo LL, 500 pianali lunghi PP, 25 pianali a carrelli Poz, 220 refrigeranti Hg, 170 serbatoi M) ed altri 1.000 si prevede di ordinare a brevissima scadenza, finanziati con i fondi già a disposizione dell'Amministrazione.

Ma per far fronte sia alle diminuzioni di consistenza che saranno provocate dalla necessaria graduale demolizione di carri di vecchia costruzione, sia — e soprattutto — alle maggiori esigenze che sorgeranno nei prossimi dieci anni per effetto del previsto aumento di traffico, è assolutamente indispensabile prevedere l'attuazione di un vasto piano di nuove costruzioni di carri di tutti i tipi.

Per valutare quantitativamente l'occorrenza globale di tali nuove costruzioni, occorre basarsi sulle seguenti considerazioni.

Se per l'esercizio 1962-63 l'Amministrazione dovrà fronteggiare il previsto aumento di traffico, dovrà garantire un carico giornaliero di

merce per 194.000 tonnellate e, pur supponendo di poter far salire il carico medio a 12,4 tonnellate per carro e ridurre il ciclo di utilizzazione a sette giorni, occorrerà disporre di un parco di carri, in ogni istante atti al servizio, di 124.000 unità (inclusi quelli all'estero per uso di servizio e non utilizzati con continuità).

L'incremento, rispetto agli attuali mezzi utilizzabili, 115.000, che sarà reso necessario dal previsto aumento di traffico, ammonta perciò, nel complesso, a circa 9.000 carri, che dovrebbero essere costruiti gradualmente nel decennio prossimo.

Ad essi vanno aggiunti i carri la cui costruzione sarà indispensabile per sostituire quelli di vecchia costruzione che, come già detto, dovranno essere annualmente demoliti: il numero di questi è calcolato in 8.500 circa fino al 1962 per tenere conto che molti carri sono mantenuti in servizio (quando già oggi la loro manutenzione è divenuta troppo onerosa) mancando i finanziamenti per la loro sostituzione.

Quindi occorre che nei prossimi sei anni sia provveduto alla costruzione di un totale di 17.500 carri (di cui circa 2.000 già finanziati od in corso di allestimento).

Circa la ripartizione delle nuove costruzioni nei riguardi del tipo di carro, una valutazione può essere fatta basandosi sulle attuali esigenze, corrette in base alle possibili previsioni di future modificazioni nell'importanza relativa dei diversi traffici da assicurare. Tale valutazione, per forza di cose, non può che essere approssimativa, ed è suscettibile di essere via via modificata, nel corso dell'attuazione del programma di costruzione, seguendo attentamente l'andamento reale del traffico.

Suddividendo il parco nei quattro tipi fondamentali di carri (coperti, scoperti, serbatoi, speciali), la ripartizione fra di essi delle nuove costruzioni può essere prevista, in linea di massima, come segue:

carri coperti	5.400
carri scoperti	10.800
carri serbatoio	500
carri speciali	1.600
	<hr/>
	17.500

(di cui 2.000 già finanziati).

IV. — PREVISIONE DI SVILUPPO DEL TRAFFICO VIAGGIATORI.

Nella tabella esposta qui di seguito, è stata calcolata la presumibile entità del traffico viaggiatori/Km., che potrà verificarsi nei prossimi esercizi.

La previsione è stata effettuata, con criteri prudenziali, sulla base di un incremento annuo del 2 per cento, tenuto anche conto che per il Mezzogiorno l'aumento potrà aversi in misura superiore.

L'aumento previsto, che farebbe salire i viaggiatori da milioni 396,9 nel 1954-55 a milioni 483,8 nel 1964-65 ed i viaggiatori/Km. da milioni 22.600 a milioni 27.549, trova giustificazione nell'incremento naturale della popolazione (circa 300.000 unità all'anno) e del reddito, nel progressivo sviluppo dell'attività economica e nel continuo aumento del traffico turistico, sia interno che internazionale.

In relazione ai prevedibili sviluppi del traffico viaggiatori, pur tenuto presente quanto già realizzato dalla fine della guerra ai giorni nostri onde assicurare una sollecita ripresa dei trasporti, ed i numerosi miglioramenti apportati ai mezzi ed alle strutture ferroviarie, si impone la necessità di attuare perfezionamenti ed ammodernamenti di vasta portata per fronteggiare nel prossimo decennio le esigenze sempre crescenti che si manifesteranno in tutti i settori del trasporto ferroviario a seguito dello sviluppo produttivo agricolo ed industriale del Paese, cui contribuiscono validamente le nuove grandi opere di riforma fondiaria in atto nelle zone depresse, l'industrializzazione del Mezzogiorno, l'incremento degli impianti petroliferi, il migliorato tenore di vita delle popolazioni ed i conseguenti sempre più attivi scambi di persone.

Tali esigenze consentono già di prevedere gli aspetti e le tendenze del futuro traffico viaggiatori e la conseguente necessità di un migliore adeguamento dell'esercizio ferroviario, che dovrebbe essere particolarmente indirizzato verso una maggiore specializzazione dei servizi a lungo percorso e di quelli a carattere locale.

LEGISLATURA II - 1953-56 — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Esercizi	Viaggiatori in migliaia	n. i. 1938-39 = 100	Viagg. Km. in migliaia	n. i. 1938-39 = 100
1946-47	284.627	170,5	18.466.637	156,9
1947-48	322.294	193 -	21.261.555	180,6
1948-49	345.691	207 -	22.146.768	188,1
1949-50	343.515	205,7	19.539.738	166 -
1950-51	348.870	208,9	21.152.425	179,7
1951-52	366.266	219,4	21.512.295	182,7
1952-53	385.180	230,7	22.512.513	191,2
1953-54	393.614	235,7	22.170.000	188,3
1954-55	396.960	237,7	22.600.000	192 -
1955-56	404.899	242,5	23.052.000	195,8
1956-57	412.997	247,4	23.513.040	199,7
1957-58	421.257	252,3	23.983.301	203,7
1958-59	429.682	257,3	24.462.967	208 -
1959-60	438.275	262,5	24.952.226	211,9
1960-61	447.040	267,7	25.451.271	216,2
1961-62	455.980	273,1	25.960.296	220,5
1962-63	465.099	278,6	26.479.502	224,9
1963-64	474.400	284,1	27.009.092	229,4
1964-65	483.888	289,8	27.549.274	234 -

Nel 1938-39 il numero complessivo dei posti per viaggiatori, messo a confronto con il 1955,

era così suddiviso:

	1938-39	1955
Vetture ordinarie	492.146	541.881
Materiale leggero elettrico	9.516	32.458
Materiale leggero a trazione termica	35.962	50.743
TOTALE	536.624	625.082

In pari tempo le percorrenze giornaliere dei treni viaggiatori in relazione ai diversi siste-

mi di trazione sono variate come segue, con deciso aumento per i treni elettrici e leggeri:

Esercizio	Totale	Vapore	Elettrico	Elettromotrici	Automotrici
1938-39	367.000=100	139.720=100	116.430=100	17.800=100	84.930=100
1954-55	440.476=120,02	117.405=84,03	180.308=154,86	38.822=218,09	103.941=122,38

LEGISLATURA II - 1953-56 — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Il già ricordato aumento del 137,7 per cento nel numero dei viaggiatori trasportati e 92 per cento dei viaggiatori/Km. del 1938-39 rispetto al 1954-55 ha portato il numero dei viaggiatori per asse da 5,25 a 9,68 nonostante il maggiore numero dei posti offerti aumentato del 14 per cento.

Ne consegue la necessità di diminuire tale coefficiente aumentando la dotazione del parco viaggiatori.

a) *Fabbisogno carrozze.* Si presume, sulla base delle demolizioni fatte negli ultimi cinque anni, che nel sessennio 1956-57/1961-62 saranno demolite circa 70 carrozze.

L'Amministrazione delle ferrovie dello Stato stima che il programma di adeguamento del parco del materiale di viaggiatori alle necessità del traffico per il sessennio 1956-57/1961-1962 debba formularsi nell'ipotesi di un incremento complessivo del 20 per cento circa nel sessennio, ciò che importerebbe un aumento di dotazione di circa 1.435 carrozze.

Già oggi il parco presenta, in confronto del fabbisogno per un esercizio abbastanza elastico, una deficienza di 465 carrozze circa, ivi comprese le unità ancora necessarie per colmare i 9.000 posti che si perdono per la trasformazione in carrozze di 1ª classe di quelle di 2ª classe, in conseguenza delle riforme testè attuate.

La cifra sopra indicata di 465 carrozze è in aumento alle 168 carrozze in allestimento ed alle costruzioni e trasformazioni di 100 carrozze di classe, la cui spesa è già stata finanziata.

In definitiva il fabbisogno di carrozze risulterebbe:

per sostituzione demolende	70	carrozze
per fronteggiare incremento traffico	1.435	»
per colmare la deficienza in atto	465	»
TOTALE	1.970	carrozze

In proposito è da considerare che, essendo programmata la costruzione di mezzi leggeri quali automotrici, elettromotrici, rimorchi, ecc., il fabbisogno di carrozze si riduce a 1.000 unità, delle quali numero 50 già finanziate.

In pari tempo occorre provvedere alla trasformazione in cassa metallica di carrozze a cassa di legno di cui ne esistono 1.260; sono alquanto vetuste e la loro manutenzione diviene sempre più onerosa. Un ragionevole programma di trasformazione dovrebbe interessare annualmente circa 200 unità.

b) *Fabbisogno automotrici termiche.* Mentre con l'acquisizione di nuove carrozze si può colmare la deficienza attuale di posti ed il fabbisogno futuro per i servizi pesanti, è indubbio che conviene impiegare elettromotrici ed automotrici, ogni qualvolta sia possibile e con tali mezzi rimpiazzare un treno a vapore od elettrico a composizione leggera.

L'impiego di automotrici termiche sulla rete ancora esercita a vapore, al posto di un cospicuo numero di treni, costituisce il mezzo di ammodernamento più gradito al pubblico e contribuisce efficacemente alla risoluzione del problema della concorrenza della strada e all'incremento del numero dei posti-Km.

Una valutazione sufficientemente approssimata delle possibilità di impiego di tali mezzi è stata fatta esaminando, per le sole linee non elettrificate e di non prevista elettrificazione, il numero di treni a vapore aventi composizione di non oltre quattro carrozze e bagagliaio.

I treni a T.V. in tali condizioni ammontano a circa 600 per 36.000/Km.-treno giornalieri, corrispondenti, considerata la composizione dei convogli leggeri sostitutivi, ad una percorrenza giornaliera di circa 100.000 Km.-unità (automotrice e rimorchi).

Tenuto conto delle percorrenze medie giornaliere raggiunte per tali mezzi (Km. 230 circa), risulta un fabbisogno di 450 unità circa che potrebbero essere ripartite in 250 automotrici e 200 rimorchi, pari a 90 unità all'anno per 5 anni. Una elevata percentuale di detto materiale potrà essere di tipo economico, di cui è in corso la costruzione di alcuni prototipi. Il quantitativo indicato di automotrici è quindi volto a sostituire e migliorare un cospicuo numero di servizi effettuati a T.V. con riduzione delle spese di esercizio e sicura acquisizione di traffico. A tale programma corrisponde una spesa di circa 12 miliardi.

V. — FABBISOGNO DI MEZZI DI TRAZIONE
IN RAPPORTO ALL'ELETTRIFICAZIONE.

a) *Rete trifase*. L'incremento medio dei Km.-treno verificatosi sulla rete trifase negli ultimi quattro esercizi, rispetto a quello 1949-1950 preso come elemento di confronto, è stato del 5,5 per cento circa.

Se si esamina però l'andamento del traffico nei singoli esercizi risulta che, a partire dall'esercizio 1951-52, esso si è conservato praticamente stazionario.

Complessivamente il parco trifase presenta un margine di circa 60 unità (pari al 12 per cento circa della dotazione) fra fabbisogno e disponibilità e quindi consente di far fronte per alcuni altri esercizi ad un sensibile aumento del traffico.

Il problema del parco delle locomotive trifasi, non potendosi per ora pensare alla trasformazione a corrente continua della rete trifase per evidenti difficoltà finanziarie e senza ragioni tecniche od economiche definitivamente favorevoli, si presenta unicamente come un problema di ammodernamento, ammodernamento che, allo stato attuale, ha carattere di urgenza nel campo dei servizi viaggiatori, e che può essere efficacemente risolto con la costruzione di un adeguato numero, circa 60 unità, di gruppi (costituiti ciascuno da una motrice più un rimorchio) atti, mercè particolari equipaggiamenti, a circolare indifferentemente sotto la rete a corrente continua ed a corrente trifase.

Con i fondi ora disponibili è già in corso l'approvvigionamento di quattro apparecchiature da montarsi su rimorchi esistenti per ricavarne quattro coppie motrice+rimorchio bicorrenti; trattandosi di materiale non ancora prodotto dalle nostre industrie, è necessario attendere il risultato di esercizio di tali unità prima di passare ad ordinazioni impegnative.

L'Amministrazione ritiene che con 60 dei gruppi predetti si correggerà la disarmonia che si è venuta verificando nella composizione del parco locomotive trifase, deficiente di macchine a ruote alte, poichè con detti gruppi si potranno effettuare molti treni veloci e, a titolo sostitutivo, altri treni a frequenti fermate ed

a bassa velocità, a causa del tipo di locomotori trifasi disponibili, migliorando di molto le percorrenze.

La costruzione di detti 60 gruppi, che si prevederebbe distribuita in sei anni, importa un impegno di spesa valutato a milioni 9.000.

b) *Rete T. E. a corrente continua*. L'Amministrazione prevede che, nei prossimi 6 anni, l'esercizio a trazione elettrica potrà essere attivato sulle linee seguenti:

- Milano-Padova (con diramazione Treviglio-Bergamo, già attivata sul tratto Milano-Treviglio-Bergamo);
- Bari-Foggia-Ancona;
- Mestre-Cervignano;
- Pescara-Sulmona;
- Messina-Catania;
- Torino-Rho;
- Alessandria-Novara-Luino (con le diramazioni Oleggio-Arona e Gallarate-Laveno); per complessivi Km. 1.150.

Tenuto conto delle forniture già finanziate e della circostanza che a quelle relative alle tre ultime elettrificazioni elencate si potrà provvedere con il ricavato del noto Prestito Svizzero di 200 milioni di franchi, il residuo fabbisogno non finanziato si aggira sui 160 locomotori e 50 coppie di elettromotrice-rimorchio.

Il fabbisogno sopra indicato è stato calcolato sulla base del traffico attuale: occorre però tenere conto dell'aumento prevedibile nei treni-Km. che si avrà nei prossimi anni (tale aumento è stato del 22 per cento sulla rete T.E. negli ultimi cinque anni rispetto al 1949-50), per cui il sopracitato fabbisogno va portato da 160 ad almeno 200 locomotori e da 50 ad 80 coppie elettromotrice-rimorchio. Il costo totale del detto materiale di trazione è dell'ordine di 35 miliardi.

VI. — FABBISOGNO LOCOMOTIVE A VAPORE.

La rete esercitata a T. V. subirà nei prossimi anni un incremento praticamente trascurabile, per effetto del ripristino del doppio binario su 69 chilometri di linea e dell'eventuale riattivazione di altri 200 chilometri circa di linee ancora interrotte; per contro subirà una fortissima diminuzione per le nuove elettrifi-

cazioni già in corso o in programma e che nel prossimo sessennio fino al 1961-62 si presume interesseranno circa 1.150 chilometri di linee.

Sulla rete residua, cioè quella che risulterà a programmi di elettrificazione realizzati, il traffico negli ultimi anni è rimasto praticamente stazionario. Il parco delle locomotive a vapore, risulterà esuberante ai futuri bisogni. Lo sarà tanto più con l'apparire delle locomotive « diesel ».

Ciò non dispensa l'Amministrazione dal ricercare ogni possibilità di ammodernamento, inteso ad elevare il livello tecnico delle esistenti e già vecchie locomotive a vapore, allo scopo di ridurre quanto più possibile la spesa d'esercizio. Oggi il consumo annuo di carbone per uso treni è di 1,3 milioni di tonnellate. Anche dopo realizzato il programma di elettrificazione già elencato, il consumo di combustibile sarà sempre rilevante. Perciò l'Amministrazione ritiene opportuno, in aumento alle 135 unità già munite di economizzatori Franco Crosti, di dotarne almeno altrettante destinate sicuramente a svolgere ancora per molti anni dei pesanti servizi. L'economia di combustibile che si può contare di ottenere è dell'ordine del 20 per cento per le locomotive, munite di economizzatori, in confronto di quelle normali.

VII. — FABBISOGNO LOCOMOTIVE « DIESEL ».

a) *Servizi di linea.* Per la grande trazione « Diesel » con locomotive di linea (potenza al cerchione dell'ordine di 1.000 cav. ed oltre) manca sinora una diretta esperienza che consenta di poter valutare, nelle condizioni di esercizio che interessano e con la dovuta approssimazione, la misura delle economie nei confronti della trazione a vapore, pur essendo rispetto a questa ultima fuori di ogni dubbio il conseguimento di vantaggi sia economici che tecnici di esercizio.

Già 25 locomotive « Diesel » destinate alla linea Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia sono in allestimento.

Tenuto conto del periodo necessario per portare a termine la costruzione e per l'esercizio di prova, si ritiene che sulla base dei risultati acquisibili dall'esperimento si potrebbe arrivare nei prossimi sei anni ad attuare la tra-

sformazione completa all'esercizio « Diesel », oltre che della suddetta Taranto-Metaponto-Battipaglia, anche della linea Jonica (Reggio Calabria-Catanzaro-Metaponto-Taranto, compresa la diramazione Catanzaro M.-Sant'Eufemia) con eventuale estensione alla Taranto-Bari per l'innesto alla linea Adriatica a trazione elettrica.

Con tale programma verrebbero a sostituirsi circa 170-180 locomotive a vapore impiegate attualmente con 95-100 locomotive « Diesel » (di cui 25 unità, come sopra è detto, già finanziate ed in costruzione).

Tenuto presente che prima della fine del prossimo triennio saranno sicuramente acquisiti dall'esperimento gli elementi per l'orientamento sui futuri programmi della dieselizzazione della grande trazione di linea, occorre prevedersi nel corso del triennio successivo il finanziamento di almeno 9.000 milioni (3.000 milioni-anno corrispondenti a 25 unità circa) per coprire il programma in precedenza accennato.

b) *Manovre.* Non vi sono dubbi sulla convenienza economica della sostituzione, nei servizi di manovra, di mezzi « Diesel » alle locomotive di manovra. Le economie nelle spese di esercizio, sufficientemente precisabili, si aggirano, per servizi medi, sulle lire 900-1.000 per ora manovra, ivi non compresa l'eventuale possibilità, in parecchi servizi, della riduzione da due ad un solo agente per la condotta.

Con 300 unità complessive (di potenza compresa fra 250 e 350 cavalli) la dieselizzazione delle manovre potrebbe essere realizzata in massima parte.

Un programma che preveda la costruzione nei prossimi anni di una trentina di unità-anno (cifre corrispondenti da impegnare annualmente circa lire 960 milioni) porterebbe nei prossimi sei anni a superare il 50 per cento delle sostituzioni delle locomotive a vapore permanenti di manovra, con una conseguente economia nelle spese di esercizio valutabile, mediamente, in almeno 6 milioni-anno per ciascuna unità « Diesel » che entri in servizio e complessivamente di 3.700 per i 6 anni considerati.

c) *Servizi merci di linea leggeri.* La effettuazione con mezzi Diesel dei servizi merci su linee

a scarso traffico effettuati oggi con trazione a vapore, si presenta assai favorevole dal punto di vista dell'economia di esercizio.

Tenuto conto di tali economie e soprattutto nella effettuazione dei treni merci raccoglitori su linee a traffico leggero e dei treni materiali per la manutenzione della linea, l'acquisto di una decina di unità all'anno della potenza di circa 250 cavalli con una spesa dell'ordine di 320 milioni appare conveniente.

Già l'Amministrazione ha in corso di fornitura 15 locomotive a tale scopo.

VIII. — Finora abbiamo preso in considerazione i quantitativi di materiale rotabile necessari per colmare le attuali deficienze e fronteggiare il fabbisogno dei prossimi sei anni. Occorre però tenere presente che molto materiale rotabile è vecchio di età e di progettazione per cui, al fine di prostrarne l'uso fino al massimo limite di tempo possibile, occorre introdurre in esso miglorie ed ammodernamenti che consentano una utilizzazione non molto diversa per velocità, sicurezza e conforto, rispetto al materiale più moderno.

MIGLIORIE CARROZZE.

a) *Eliminazione materiale a cassa di legno.* L'attuale parco carrozze (consistenza al 30 giugno 1955) comprende ancora 1.260 carrozze a cassa di legno. Si tratta di unità che hanno un'età media di circa 40 anni, che richiedono manutenzione piuttosto onerosa e che, in caso di incidenti, salvaguardano l'incolumità dei viaggiatori in misura molto minore di quelle a cassa metallica.

È quindi necessario, man mano che le condizioni di conservazione delle casse di legno peggioreranno, si da richiedere una spesa di riparazione molto elevata, dotarle di casse metalliche come già fatto con buon risultato per un certo numero di esse.

Si presume di dover provvedere alla sostituzione nella misura di circa 200 carrozze all'anno: 1.200 nei 6 anni. La trasformazione di 80-85 carrozze è già stata finanziata.

b) *Applicazione riscaldamento elettrico.* Si è già veduto come l'elettrificazione possa essere estesa nel prossimo sessennio ad altri 1.150 Km. di linee.

Il traffico viaggiatori su queste linee si aggira su 40.000 Km/treno viaggiatori al giorno, traffico che nel sessennio considerato fino al 1962 dovrà essere gradualmente effettuato a T. E. (trazione elettrica).

Risulta dall'esperienza degli ultimi esercizi che mediamente sono state impiegate 26 carrozze attrezzate con R. E. (riscaldamento elettrico) ogni 1.000 Km/treno viaggiatori al giorno riscaldati a T.E. Per far fronte quindi all'aumento dei 40.000 Km/treno viaggiatori giornalieri sopradetti occorre un incremento di $40 \times 26 = 1.000$ carrozze in cifra tonda.

Considerato inoltre:

che, a causa del prevedibile naturale incremento del traffico viaggiatori, l'aumento del numero dei Km/treno viaggiatori giornalieri sarà superiore a quello di 40.000 Km/treno derivante dalle nuove elettrificazioni;

che nell'ultimo inverno (1955-56) è stato riscaldato il 50 per cento circa (80.000 Km/treno giornalieri su un totale di 160.000) dei treni viaggiatori effettuati a T.E. e che si deve prevedere il riscaldamento elettrico anche di tali treni;

ne risulta che è necessario procedere all'installazione del relativo impianto ad altri 2.000 veicoli; complessivamente quindi occorre prevedere che nei prossimi 6 anni dovrà essere attrezzato con riscaldamento elettrico un quantitativo di veicoli pari a circa 3.000 unità.

Considerata peraltro la prevista costruzione nello stesso periodo di 1.000 carrozze nuove, le quali saranno naturalmente equipaggiate con riscaldamento elettrico carrozze, le carrozze esistenti, che si dovranno attrezzare con il riscaldamento elettrico, si riducono a 2.000, con una spesa di lire 5.000 milioni, escluso l'acquisto delle apparecchiature occorrenti per 800 carrozze, la cui spesa è stata già finanziata.

c) *Applicazione dell'impianto di illuminazione autonoma alle carrozze.* L'attuale sistema di illuminazione con batterie mobili è notoriamente deficiente e non più adeguato alle crescenti esigenze del pubblico.

Sono ben note per contro l'estensione sempre più larga dell'illuminazione autonoma presso le altre reti europee, e la tendenza a migliorare sensibilmente le condizioni di illu-

minazione oggi esistenti, tendenza che in una recente riunione dell'U.I.C. si è concretata nella proposta di più che raddoppiare i limiti di illuminazione finora prescritti dal Regolamento internazionale carrozze.

L'attuazione sulla nostra rete di una proposta del genere obbligherebbe, a pari autonomia, a più che raddoppiare le attuali dotazioni di batterie. In tali condizioni la convenienza della illuminazione autonoma è indubbia per buona parte del nostro parco carrozze e si ritiene che nel prossimo sessennio essa debba essere attuata almeno per 1.500 carrozze, scelte fra quelle adibite ai servizi internazionali ed a quelli interni più importanti. Poichè con il sistema attuale di illuminazione si richiede una dotazione di batterie mediamente superiore a quella necessaria con l'impianto autonomo, la applicazione di quest'ultimo consentirà anche di rendere disponibile un certo quantitativo di batterie, la cui dotazione è oggi insufficiente.

Graduale eliminazione dei sedili di legno.
Le carrozze della ex 3^a classe, oggi 2^a, del gruppo 30.000, hanno sedili di legno, finestrini di limitata grandezza e compartimenti larghi appena mm. 1.480 in confronto ai 1.640 delle carrozze gruppo 33.000 costruite in questo dopoguerra e ai 1.756 dei compartimenti di 3^a classe delle carrozze per servizi internazionali in corso di costruzione. Poichè trattasi di carrozze a cassa metallica assai robusta e in ottimo stato di conservazione, per cui non è consigliabile nè prevedibile a breve scadenza la demolizione, si ritiene opportuno migliorarle gradualmente per renderle più comode. Occorre migliorare nel prosimo sessennio circa 25 carrozze all'anno; 150 nei 6 anni con una spesa di 1.000 milioni.

IX. — MIGLIORIE AI CARRI.

Nei programmi elaborati dall'Amministrazione si prevede, per il sessennio fino al 1962:

a) di estendere l'applicazione del freno « Breda » a n. 11.000 carri (7.325 coperti e 3.675 scoperti);

b) di applicare il dispositivo di frenatura automatica del carico a circa 3.700 carri già muniti di freno « Breda »;

c) di applicare la trazione rinforzata a circa 7.000 carri;

d) di estendere l'applicazione della sola condotta per il riscaldamento elettrico a 750 carri che occorrono per poter essere messi in composizione ad eventuali treni viaggiatori con R.E.

I provvedimenti di cui ai punti *sub a)* e *b)* sono intesi a migliorare le percentuali di peso frenato dei treni merci al fine di accrescere la composizione o la velocità di marcia.

Il provvedimento *sub c)* è inteso ad accrescere il peso dei treni, ridurre il numero di spezzamenti in linea, aumentare il numero di carri dotati di trazione tipo internazionale.

Il provvedimento *sub d)* mira ad aumentare la possibilità di avere carri inseribili nella composizione dei treni viaggiatori per i quali sia previsto il riscaldamento elettrico.

L'attuazione dei provvedimenti di cui sopra comporta una spesa dell'ordine di 5.500 milioni.

PROGRAMMA

X. — Con quanto precede sono illustrate le previsioni dei trasporti ferroviari per i prossimi sei anni e si sono indicati i mezzi di cui l'Amministrazione delle Ferrovie dello Stato dovrà disporre per fronteggiarle, nonchè il complesso di provvedimenti che occorre adottare per rendere l'esercizio più economico e più rispondente alle esigenze dei viaggiatori e degli speditori. Si passa ora ad elencare il programma di acquisto di nuovo materiale rotabile e di lavori di miglioria al materiale esistente, da finanziarsi con le assegnazioni in conto rinnovamento del quinquennio 1957-58/1961-62; esso è stato accuratamente studiato in rapporto alle più pressanti esigenze dell'esercizio e del traffico e si concreta nelle seguenti voci:

1. Locomotive a vapore.

Applicazione di economizzatori a locomotive a vapore.

2. Locomotive Diesel.

Costruzione di locomotive per servizi di manovra e servizi leggeri di linea in sostituzione di locomotive a vapore.

3. *Automotrici.*

Costruzione di automotrici di grande e media potenza.

4. *Locomotori a corrente continua.*

Costruzione di locomotori elettrici a corrente continua in sostituzione di locomotive a vapore per le linee in corso di elettrificazione.

5. *Elettromotrici a corrente continua.*

Costruzione di elettromotrici per le linee di cui sopra.

6. *Elettromotrici per linee trifasi.*

Costruzione di elettromotrici atte a circolare sotto le linee trifasi e a corrente continua.

7. *Carrozze.*

- a) Costruzione di nuove carrozze;
- b) Trasformazione di carrozze esistenti, a cassa di legno, in carrozze a cassa di ferro. Migliorie nei sedili;
- c) Applicazione riscaldamento elettrico;
- d) Applicazione illuminazione autonoma.

8. *Bagagliai.*

Costruzione di nuovi bagagliai.

9. *Carri.*

- a) Costruzione di:
 - carri coperti;
 - carri scoperti, Talbot speciali;
 - carri serbatoio;
- b) Estensione del freno continuo al parco merci.

Le considerazioni tecniche ed economiche alle quali l'Amministrazione delle Ferrovie dello Stato si è ispirata nel formulare il programma suesposto si possono riassumere come segue:

1. *Locomotive a vapore — Applicazione economizzatori Franco Crosti.*

Si sono prese in considerazione le unità di maggiore potenza e quindi di consumo, che rimarranno necessariamente in servizio ancora per molti anni, pur con la realizzazione del noto vasto programma di elettrificazione, di cui buona parte è già in atto.

Su tali locomotive l'applicazione degli economizzatori si presenta assai conveniente. Infatti il minor consumo medio di combustibile realizzabile è dell'ordine del 20 per cento, che, su di un consumo annuo medio per locomotiva di tonnellate 800, rappresenta una economia di 160 tonnellate di carbone. Al prezzo minimo attuale di lire 13.000 la tonnellata, si realizzerà una economia di lire 2 milioni all'anno, contro una spesa di impianto di circa milioni 4,5 per ogni locomotiva.

L'economia realizzabile per 90 grandi locomotive da ammodernare risulta di circa milioni 180 all'anno, sicchè l'intera spesa verrebbe ammortizzata in circa 3 anni.

2. *Locomotori Diesel per la manovra e servizi di linea.*

In base all'esperienza acquisita, l'economia realizzabile sostituendo con un locomotore Diesel una locomotiva di manovra a vapore, intensamente utilizzata (22 ore al giorno), è di 6 milioni all'anno.

Per 50 locomotori che si intende acquistare l'economia totale risulta di milioni 300/anno, contro una spesa di impianto di 1.400 milioni, ed un ammortamento realizzabile in circa 7 anni, mentre la vita media di dette locomotive è dell'ordine di 20 anni.

3) *Automotrici.*

Per le automotrici si sono previsti due tipi: normale ed economico. Quest'ultimo è particolarmente atto per linee secondarie, pianeggianti, dotate di armamento leggero: il suo costo è del 30 per cento inferiore rispetto al tipo normale.

L'estensione del servizio con automotrici è indicato per sostituire treni a scarsa frequentazione e ad alto costo per posto offerto. Il confronto dei costi di esercizio è il seguente:

Costo medio marginale di	
treno a vapore	L. 352/Km.
Costo medio marginale di	
una automotrice	» 185/Km.

Si può quindi realizzare una economia dell'ordine di 167 lire per treno/Km. L'economia totale annua presunta risulta dell'ordine di milioni 1.600 circa, mentre il capitale da investire, dell'ordine di 5.200 milioni, verrebbe ammortizzato in circa 4 anni.

4) *Locomotori a corrente continua.*

L'acquisto di nuovi locomotori risponde alla inderogabile necessità di coprire il fabbisogno per l'elettrificazione in atto di varie linee e più precisamente della Milano-Padova, onde evitare che, dopo ultimati gli impianti fissi, manchino i corrispondenti mezzi di trazione. Sulla linea Milano-Padova, l'economia di esercizio annua risulterà, con la trazione elettrica, di 2.000 milioni. Occorre in pari tempo fronteggiare l'aumento del traffico.

5) *Elettromotrici a corrente continua.*

Le elettromotrici programmate, oltre a coprire il fabbisogno della linea Verona-Padova, servono ad integrare le notevoli deficienze che ancora si hanno nei riguardi di tali mezzi sulle altre linee in corso di elettrificazione, quali la Bari-Pescara.

Anche sulle linee elettrificate è conveniente l'adozione di elettromotrici in luogo di treni.

Le economie realizzabili si possono valutare in circa 600 milioni all'anno, con un investimento di capitali dell'ordine di 2.800 milioni.

6) *Elettromotrici-rimorchio per le linee trifasi.*

La necessità di migliorare, rendendole celeri, le comunicazioni sulla rete trifase Ligure-Piemontese, ha indotto l'Amministrazione ad adottare elettromotrici atte a circolare indifferentemente sulle linee a corrente trifase ed a corrente continua.

Ciò costituirà un notevole vantaggio per i viaggiatori, evitando trasbordi e consentendo il passaggio di tali mezzi leggeri dall'una all'altra delle reti elettrificate. Con essi sarà possibile migliorare i servizi sia rapidi che locali sulla rete trifase, la cui sostituzione, con il sistema a corrente continua, potrà venire rinviata per un ragionevole periodo di anni, non essendo possibile, nelle attuali condizioni del bilancio, reperire gli ingenti mezzi finanziari richiesti dalla trasformazione.

Con dette speciali elettromotrici si conta di realizzare una economia di esercizio dell'ordine di 700 milioni all'anno, contro un investimento di capitali di 3.000 milioni.

7) *Carrozze nuove e di trasformazione.*

a) Il fabbisogno di carrozze nuove è legato all'aumento del traffico, circa doppio rispetto

all'anteguerra, mentre la disponibilità dei posti è aumentata solo del 18 per cento.

b) Occorre inoltre, per ragioni di ammodernamento, conforto e sicurezza, trasformare le carrozze a cassa di legno in carrozze a cassa metallica, più solide e più atte ai servizi pesanti. Di tali carrozze ne esistono 1.200. La nuova struttura metallica consentirà economia di esercizio nei riguardi della durata e manutenzione.

c) L'applicazione del riscaldamento elettrico alle carrozze, consente, per carrozza-anno, una economia d'esercizio di 350.000 lire e quindi, per l'intero programma di prima urgenza di 1.000 carrozze, una economia di 350.000.000/anno. Il costo della installazione è previsto in 2.000 milioni.

d) Con l'applicazione dell'illuminazione autonoma l'economia annua per le prime 1.000 carrozze può ritenersi dell'ordine di oltre 150.000 lire per unità, e complessivamente di 150 milioni/anno. Il costo delle relative apparecchiature si aggira sui 1.000 milioni e nel complesso la voce « carrozze » richiederà una spesa dell'ordine di 10.500 milioni.

8) *Bagagliai.*

L'acquisto di tali veicoli, in numero di almeno 25, è da porre in rapporto alle crescenti esigenze del traffico connesso con l'effettuazione di nuovi treni/Km. e della insufficiente dotazione attuale di tali mezzi.

9) *Carri coperti, scoperti, speciali e serbatoio.*

a) Di fronte alle 125.000 unità atte mediamente al servizio nell'anteguerra, il parco ne conta oggi solo 115.000 mentre il fabbisogno risulta di 124.000.

Il programma di nuove costruzioni (circa 5.500 carri) previsto nel presente schema di legge costituisce quindi un'aliquota molto limitata rispetto al quantitativo occorrente per integrare il fabbisogno stesso.

È inoltre da tener presente che ogni anno vanno in demolizione oltre 1.000 carri, che occorre sostituire.

Già oggi molti trasporti, nei periodi stagionali di punta, vengono rifiutati per mancanza di materiale rotabile, con una conseguente sensibile riduzione dei relativi proventi, in una misura che non è agevole valutare.

LEGISLATURA II - 1953-56 — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Il capitale che si prevede di investire in dette costruzioni, per un ammontare di circa 17 miliardi, troverà largo compenso negli introiti del traffico e consentirà soprattutto di valorizzare gli ingenti investimenti che lo Stato sta facendo nell'Italia centro-meridionale ed insulare, che richiedono trasporti a lunga distanza e generalmente di massa, i quali non possono essere fatti con i mezzi concorrenti.

Nel complesso si ha motivo di ritenere che con il detto materiale rotabile si possano realizzare maggiori proventi dell'ordine di 5 miliardi all'anno, tenuto conto anche di un ragionevole ritocco al vigente sistema tariffario.

b) L'estensione del freno continuo a 5.000 carri permetterà di assicurare la soppressione totale del freno a mano nei convogli merci, di ridurre le spese per il personale di scorta ai treni e di accelerare le velocità di marcia dei treni stessi, con evidenti vantaggi per la sicurezza e l'economia dell'esercizio. Il risparmio annuo per personale, celerità di manovra, ecc., si può valutare in 150 milioni, contro una spesa di impianto di 2.000 milioni.

Concludendo, nel complesso, con l'impiego della somma di 50 miliardi nel periodo di 5 esercizi, si prevede di:

realizzare economie nelle spese di esercizio dell'ordine di 6 miliardi all'anno;

realizzare, attraverso l'ammodernamento ed il potenziamento del parco rotabili, maggiori introiti dell'ordine di 5 miliardi all'anno per il traffico merci e di 3 miliardi all'anno per il traffico viaggiatori.

Il risultato economico si può valutare in un miglioramento del bilancio di esercizio dell'ordine di circa 10 miliardi all'anno, tenuto conto delle maggiori spese dipendenti dal maggior traffico.

Il programma, quindi, è congegnato in modo da rinnovare il parco rotabili con materiale modernissimo; ma detto materiale è scelto e studiato in modo da trarre dal suo impiego vantaggi economici tali da superare di gran lunga (10 miliardi annui) il maggior impegno che il presente schema di provvedimento legislativo potrà determinare (3-4 miliardi annui) rispetto alla richiamata legge 25 giugno 1909, n. 372.

DISEGNO DI LEGGE

Art. 1.

A far tempo dall'esercizio 1957-58, l'assegnazione a carico delle spese complementari della parte ordinaria del bilancio dell'Amministrazione delle ferrovie dello Stato per il rinnovamento del materiale rotabile e delle navi traghetto, è stabilita in misura non superiore al 5 per cento dei prodotti del traffico.

Art. 2.

L'Amministrazione delle ferrovie dello Stato è autorizzata ad assumere impegni per la costruzione di nuovo materiale rotabile e per lavori di miglioria al materiale esistente, da commettersi all'industria privata, fino a con-

correnza della spesa complessiva di lire 50.000.000.000 (cinquanta miliardi).

Alla copertura degli impegni suddetti, si provvederà destinandovi, per cinque esercizi finanziari, a far tempo dall'esercizio 1957-58 e fino all'esercizio 1961-62, la somma annua di lire 10.000.000.000 (dieci miliardi) da prelevarsi sullo stanziamento che risulterà iscritto annualmente nella parte ordinaria del bilancio della stessa Amministrazione ferroviaria per il rinnovamento del materiale rotabile in virtù del precedente articolo 1.

Art. 3.

Lo svolgimento dei lavori da commettersi all'industria privata ai sensi del primo comma dell'articolo 2 e i relativi pagamenti saranno regolati in guisa che a questi ultimi sia possibile far fronte, in ciascun esercizio, con le disponibilità risultanti dalle assegnazioni previste dal secondo comma dell'articolo stesso.