

dalle parti e sottratto al controllo "politico" di una Authority indipendente (come, per esempio, quella dell'energia) anche sotto il profilo finanziario.

Il servizio di conduzione e manutenzione degli impianti più vitali per il trasporto aereo di competenza di Enav di cui la società Vitrociset è stata affidataria per decenni aveva tutti i requisiti di questa inammissibile anomalia.

Come già riferito dalla Corte nella precedente Relazione (2003-2004), nel corso della precedente legislatura la Commissione trasporti della Camera dei Deputati, nell'esprimere le proprie valutazioni in relazione agli atti di trasformazione dell'Ente in Società per Azioni, subordinò il proprio parere favorevole all'impegno da parte di Enav di individuare un percorso certo, finalizzato " *alla internalizzazione delle attività di manutenzione svolte da soggetti esterni, nonché alla istituzione della Divisione Tecnica per la gestione e la manutenzione degli impianti*".

L'attuale CdA di Enav, in ossequio alle direttive e agli indirizzi in tal senso pervenuti, riconoscendo come essenziale e irrinunciabile l'internalizzazione di tali competenze, in quanto intimamente connesse ai parametri di sicurezza e di continuità del servizio di cui Enav è chiamata istituzionalmente a rispondere con responsabilità diretta, approvava (19-10-2004) la scelta strategica di indire una gara europea per l'affidamento dei servizi di presidio tecnico e manutenzione degli impianti di assistenza al volo e di avviare in parallelo il processo di internalizzazione delle relative competenze, da completarsi entro un periodo di tempo stimato in non meno di tre anni.

Contestualmente, pertanto, il CdA stabiliva di intraprendere il processo di internalizzazione dei servizi in questione cominciando dalle attività di eccellenza tecnica, costituite dall'ingegneria dei sistemi software dei cosiddetti "core system ATC". Per raggiungere tale obiettivo nel giro di tre anni, Enav avrebbe provveduto a completare l'opera di potenziamento delle proprie strutture tecniche, avviata già a metà 2004 con la costituzione dell'Area Tecnica sopra citata, secondo un piano di acquisizione e formazione del personale addetto, volto a rafforzare l'organizzazione centrale e periferica e ad acquisire i necessari strumenti di supporto.

Il suddetto Piano di internalizzazione fu comunicato ai Ministeri di riferimento e presentato in occasione di varie audizioni parlamentari. In particolare, in quella del 2-12-2004 presso la IX Commissione trasporti, venne confermata da parte di Enav la policy di assunzione delle capacità di governo delle attività sistemistiche software.

Agli inizi del 2005, a seguito della disponibilità manifestata dagli azionisti Vitrociset a vendere il ramo di azienda che storicamente espletava i servizi di conduzione e manutenzione degli impianti Enav, il CdA stabiliva di soprassedere, al momento, dal portare avanti la gara di appalto sopra citata, per poter invece procedere all'acquisizione del ramo d'azienda (risorse, assets e processi) che realizzava tali attività per Enav: in tal modo Enav avrebbe accelerato notevolmente il previsto processo di internalizzazione delle competenze e condotto direttamente nell'immediato i servizi in questione; sarebbe inoltre venuto a cadere ogni elemento di incertezza legato alla difficoltà operativa di realizzare un progetto così complesso e delicato, visto il consolidato e comprovato livello qualitativo delle risorse e dei processi da acquisire da Vitrociset.

Importanti considerazioni di natura strategica (valorizzazione di Enav) e favorevoli valutazioni di tipo economico (risparmi sui costi operativi) sostenevano tale linea di condotta.

2 – La valutazione dell'advisor e il contratto preliminare

Relativamente ai metodi di valutazione utilizzati nella prassi e identificati dalla dottrina *l'advisor*, nella valutazione del valore economico del ramo Vitrociset (adeguatamente perimetrato) oggetto di cessione, ha ritenuto preferibile adottare, in funzione delle caratteristiche dell'operazione, il metodo reddituale con riferimento ai flussi di cassa attualizzati, poiché il metodo patrimoniale risultava poco applicabile ad una società di servizi con limitati valori patrimoniali; riguardo al metodo dei multipli (utilizzato invece dall'*advisor* di Vitrociset) sono state evidenziate diverse criticità, tra cui:

- il raggiungimento di valutazioni diverse in funzione del parametro di riferimento (fatturato, Ebitda, Ebit);
- la difficoltà di individuare soggetti effettivamente comparabili al ramo di azienda di interesse Enav, caratterizzato dall'essere sostanzialmente

monocliente e dall'avere il proprio volume di affari aggiudicato attraverso procedura ad evidenza pubblica;

- la limitata certezza della continuità dei margini nel tempo a fronte della strategia di internalizzazione già deliberata da Enav;
- l'esistenza di un'anomalia del margine Vitrociset rispetto agli standard di mercato dei due *business* di riferimento.

In particolare, il metodo dei flussi di cassa è stato adottato con una variante legata al fatto che i ricavi del ramo di azienda sono rappresentati dal totale dei costi che Enav avrebbe sostenuto qualora l'acquisto non fosse andato a buon fine.

In altre parole, il valore per Enav del ramo di azienda Vitrociset è stato calcolato come differenza tra il totale dei costi di Enav nel caso di non acquisto del ramo di azienda ed il totale dei costi eventualmente sostenuti nell'ipotesi di acquisto, facendo riferimento al solo valore operativo (*enterprise value*) del ramo di azienda.

Il valore dell'operazione è stato calcolato come sommatoria di tre componenti, separatamente analizzati, in dettaglio, nel seguito:

- a) Risparmio di costi per Enav;
- b) Servizi venduti a terzi;
- c) Elementi patrimoniali non strumentali all'attuale contratto;

a) Risparmio di costi per Enav

Il valore è ottenuto come differenza tra il totale dei costi sostenuti da Enav nei due diversi scenari:

- i. Acquisto del ramo di azienda
- ii. Aggiudicazione tramite gara e successiva internalizzazione parziale

<u>Min €</u>	1	2	3	4	5	6	Regime	Anni 7 - 20	Totale
<u>Scenario "Acquisto Ramo"</u>	50,2	48,8	47,6	45,7	44,8	44,0		44,4	
<u>Scenario "Gara e Internalizzazione"</u>	59,6	59,5	62,2	53,7	53,1	58,1		49,0	
<u>Delta</u>	9,4	10,7	14,6	8,0	8,4	14,1		4,5	
<u>Delta attualizzato - 5%</u>	9,0	9,7	12,6	6,5	6,6	10,5		33,6	88,5

La tabella evidenzia il valore dell'iniziativa per Enav: 88 milioni di euro, di cui 55 mln relativi ai risparmi che maturano nei primi 6 anni di gestione diretta del ramo di azienda e gli ulteriori 33 mln relativi al fatto che, anche per gli anni successivi, lo scenario di acquisizione consente di continuare ad ottenere dei risparmi annui pari a circa 5 mln rispetto all'opzione "Gara e Internalizzazione".

b) Servizi venduti a terzi.

Per la seconda componente considerata per la determinazione del valore finanziario dell'iniziativa per Enav, relativa all'erogazione dei servizi a clienti terzi, la valutazione ha rilevato come i ricavi ammontano a circa 3,5 mln (di cui 2,1 per "radiomisure" e 0,9 per attività di manutenzione su impianti radar e radioassistenze) e i principali clienti sono l'Aeronautica Militare Italiana (1,5 mln) ed alcune società di gestione aeroportuali (0,5 mln).

A fronte di tali ricavi è stato ipotizzato un piano a medio termine (3/5 anni) per definire le aspettative future in termini di aumento del volume di affari, fino a 4 milioni di euro, e di miglioramenti circa la profittabilità, con un margine operativo pari a circa 0,5 mln di euro. I risultati si differenziano a seconda dell'attività:

- Manutenzione e conduzione impianti: possibilità di nuovi ricavi per espansione attività su aeroporti militari e ingresso in altri settori interessati ai sistemi di controllo a distanza complessi;
- Radiomisure: mantenimento delle attuali commesse con Aeronautica Militare Italiana e altri clienti e possibilità di realizzare sinergie operative e industriali con l'unità di radiomisure di Enav migliorando i risultati economici di entrambi;
- Calibrazione: attività per terzi marginale rispetto ai servizi erogati in favore di Enav; previsto mantenimento dell'attuale livello di ricavi e margine.

c) Elementi patrimoniali non strumentali all'attuale contratto.

La descrizione degli elementi patrimoniali identificati nel ramo di azienda da parte di Vitrociset ha evidenziato beni materiali e immateriali direttamente utilizzati per l'erogazione dei servizi a Enav (il cui valore è stato considerato all'interno della componente "a - Risparmio costi per Enav") ed altri beni, quale il sistema logistico informatizzato, il cui valore è stato considerato separatamente in quanto non strettamente strumentale alle attività operative gestite.

Nel corso degli incontri tecnici intercorsi con Vitrociset è stato appurato che tale sistema:

- consente di potere calcolare due parametri essenziali per la gestione della logistica Enav:
- garantisce la disponibilità tecnico-funzionale dell'impianto per le valutazioni di tipo operativo e procedurale;
- permette di calcolare il tempo medio di vita di ciascuna componente dell'impianto, allo scopo di programmare la manutenzione preventiva e di consentire la corretta pianificazione degli ordini di acquisto delle parti di scorta;
- contiene tutte le configurazioni degli impianti e delle apparecchiature Enav in manutenzione, fino al livello di unità minima sostituibile (LRU), nonché la storia manutentiva delle stesse;
- consente al tecnico manutentore di registrare, su tutti gli impianti e apparecchiature, le avarie sopravvenute.

Le informazioni raccolte hanno consentito di stimare il valore di tali attività patrimoniali pari a circa 5 milioni di euro.

Sulla base di queste considerazioni l'*advisor* ha ritenuto che il valore finanziario dell'iniziativa per Enav fosse pari a 95/100 milioni, valore ottenuto come sommatoria delle seguenti componenti:

Risparmio di costi Enav:	88
Valore delle attività aggiuntive erogate a terzi:	4/5
Elementi patrimoniali non strumentali all'attuale contratto:	5

A fronte delle evidenze riportate in precedenza relativamente all'opportunità dell'internalizzazione, l'*advisor* ha considerato che la

valutazione dell'iniziativa non potesse essere effettuata con riferimento esclusivo agli aspetti economico – finanziari – patrimoniali, seppur importanti. Si è ritenuto, infatti, che dovesse essere attentamente valutata anche la coerenza dell'iniziativa con le linee guida strategiche emanate dal Parlamento e dal Governo, e l'impatto dell'acquisizione relativamente alla possibilità di rafforzare il livello di sicurezza, la certezza di realizzare celermente l'internalizzazione e la possibilità di rafforzare la posizione competitiva Enav.

In conclusione, il valore complessivo dell'operazione è risultato pari al valore finanziario (95/100 milioni), cui va aggiunta la valorizzazione della componente strategica (determinabile in un intervallo compreso tra il 10% ed il 20% del valore finanziario), con un risultato di valutazione complessiva pari a circa 105/110 milioni di euro (l'advisor di Vitrociset SpA aveva stimato il "perimetro" oggetto del conferimento del ramo di azienda intorno ai 200/220 mln di euro).

---- o --- o ---- o ---

La valorizzazione effettuata dall'advisor principale di Enav è inoltre risultata sostanzialmente confermata anche da un secondo advisor, anche sulla base dell'applicazione di criteri diversi.

Tale secondo advisor ha, infatti, effettuato una valutazione del ramo ATC di Vitrociset in ipotesi "*Standing Alone*", ovvero in un'ottica oggettiva, indipendente dai vantaggi specifici che potrebbero derivare per Enav.

Nell'espletamento di tali lavori l'advisor si è basato su un metodo di tipo finanziario. In particolare, la metodologia a cui è stato fatto riferimento, nell'ambito delle metodologie di valutazione finanziaria, è quella dell'*Unlevered Discounted Cash Flow*, che trova il più ampio utilizzo nella comunità finanziaria e che risulta coerente con le suddette considerazioni.

L'advisor ha inoltre effettuato un'analisi del valore associato alle sinergie che Enav potrebbe ottenere attraverso l'acquisizione del ramo; tali sinergie sono rappresentate dai minori costi annuali che sarebbero sostenuti da Enav con l'eventuale acquisizione, rispetto all'alternativa di

acquistare dall'esterno, tramite gara, i servizi attualmente forniti dal ramo. Anche al fine della valutazione delle sinergie, l'advisor ha fatto riferimento al metodo dell'*Unlevered Discounted Cash Flow*.

La somma del valore Standing Alone del ramo (compreso nell'intervallo fra 75,3 e 84,6 milioni di euro) e del valore delle sinergie (compreso nell'intervallo fra 22,8 e 26,0 milioni di euro), determinati dall'advisor sulla base delle suddette principali assunzioni metodologiche, è risultata sostanzialmente in linea (essendo compresa nell'intervallo fra 98,1 e 110,6 milioni di euro) con la valutazione individuata dal primo advisor. Tale valutazione è stata, poi, confermata da un terzo advisor che ha assistito Enav anche nell'esame degli aspetti legali e fiscali dell'operazione.

Sulla base delle valutazioni degli advisor, Enav SpA ha presentato un'offerta di 108 milioni di Euro che è stata accettata da Vitrociset SpA.

Dopo estenuanti trattative, che hanno impegnato per mesi i vertici e le strutture di Enav, nell'agosto 2006, a seguito di una decisa e definitiva presa di posizione del CdA di Enav (che fissava a Vitrociset un termine finale per l'approvazione e successiva sottoscrizione) è stato raggiunto l'accordo sul testo del contratto preliminare, la cui stesura è stata curata anche dai consulenti del terzo advisor. Il contratto è stato siglato il 5 settembre 2006.

Alla luce del predetto contratto, Vitrociset SpA conferirà – a fronte dell'offerta presentata da Enav SpA di 108 milioni di euro – il ramo di azienda oggetto dell'operazione alla NewCo Vitrociset Sistemi Srl ed Enav procederà all'acquisizione del 100% delle quote di Vitrociset Sistemi Srl.

L'esecuzione del contratto è fissata per il 31 dicembre 2006.

Il rapporto di lavoro dei dipendenti del ramo di azienda interessato proseguirà senza alcuna soluzione di continuità. All'atto dell'acquisto della partecipazione da parte di Enav, ai lavoratori trasferiti continuerà ad applicarsi, ai sensi della vigente normativa (l.n. 428/90 e successive modificazioni ed integrazioni), il CCNL metalmeccanico e gli accordi integrativi vigenti.

Sulla base dell'attuale assetto organizzativo di Vitrociset, l'organico impegnato nella gestione delle attività sopra descritte, unitamente alle attività amministrative di supporto, è stato dichiarato pari a 754 addetti,

di cui: 486 tecnici dislocati presso i Centri operativi, 63 addetti amministrativi, 12 responsabili di struttura, 30 informatici e 163 tecnici dislocati nelle varie funzioni del complesso aziendale.

3 – La proprietà dei codici software ATC

Con l'operazione, Enav sanerà la controversa situazione relativa alla proprietà dei prodotti software, realizzati da Vitrociset nell'ambito dei pluriennali rapporti contrattuali di fornitura (tipicamente AOIS, FDP, Veglia Meteo, Simulatore ATC). La lista degli "applicativi" è costituita da 33 prodotti software per un totale di circa 4 milioni di linee di "codice sorgente", in riferimento ai quali – come detto – Vitrociset ha sempre affermato fermamente la propria titolarità dei relativi diritti, peraltro in passato mai rivendicati da Enav.

Pertanto, al termine dell'operazione, Enav risulterà indiscusso titolare della proprietà intellettuale dei codici sorgente relativi a queste applicazioni, nelle versioni attualmente in esercizio sui vari siti operativi; per contro, riconoscerà a Vitrociset la facoltà di sviluppo e commercializzazione verso terzi di versioni modificate per esigenze specifiche espresse dai propri clienti, tra cui l'Aeronautica Militare.

4 – Acquisizione di risorse dotate di competenze sistemiche software

La specificazione delle funzioni e delle architetture dei sistemi di Air Traffic Management (ATM) impone ad Enav di dotarsi di un "know-how sistemistico software" specifico, al fine di presidiare efficacemente i processi di definizione, approvvigionamento e manutenzione dei core-system ATM. Le soluzioni tecniche definite per tale classe di sistemi si traducono, infatti, in modalità operative (e quindi in cambiamenti procedurali) che hanno impatto, oltre che sui costi di sviluppo associati, sui parametri di safety e di continuità operativa di cui il fornitore del servizio di assistenza al volo è chiamato a rispondere. Solo attraverso l'assunzione del ruolo di "prime" nei processi di definizione, approvvigionamento e manutenzione dei sistemi ATM, Enav può

mantenere la coerenza degli assets tecnologici con le proprie politiche di sviluppo ed assolvere ai compiti istituzionali di cui risponde.

In termini tecnici, l'internalizzazione sistemistica software deve assicurare il presidio delle fasi del ciclo di vita di sistema denominate "Definizione dei Requisiti di sistema, Definizione delle Specifiche di sistema e dell' Architettura software (SW), Integrazione di sistema, Collaudo e Deployment, Gestione e Manutenzione". L' internalizzazione, oltre ad assicurare ad Enav un qualificato know-how sistemistico, mira a risolvere anche i problemi delle responsabilità nelle attività di presidio della manutenzione SW ancora totalmente delegate a Vitrociset. Sarà invece prerogativa dell'Industria del settore lo sviluppo, con le più adeguate tecnologie SW, dei sistemi in questione.

Nell'ambito dell'accordo, particolare rilievo assume il trasferimento di 40 risorse, il cui skill è centrato sui prodotti software ATM che essa ha sviluppato nell'ambito dei pluriennali rapporti contrattuali con Enav, tipicamente AOIS (Automated Operational Information System), FDP (Flight Data Processing), Veglia Meteo, Simulatore ATC, e precisamente:

- . System Designer (12)
- . System Integrator (14)
- . System & Network Manager (4)
- . Testing & Trouble shouting Engineer (8)
- . Quality & Configuration Manager (2).

Il presidio delle attività sistemistiche, caratteristiche delle fasi iniziali e finali del ciclo di vita di un sistema, ha fatto privilegiare, nel trasferimento, le risorse di consolidata esperienza piuttosto che giovani risorse con scarsa maturità professionale, le cui competenze sono peraltro reperibili senza problemi sul mercato.

La difficoltà di procedere al trasferimento delle risorse in questione è stata determinata dal fatto che l'allocazione delle risorse umane sulle attività software (in Vitrociset) non rispetta una definita separazione tra il dominio della manutenzione e quello dello sviluppo né fra attività software concernenti il settore ATC e attività software relative alle Aree Spazio, Difesa ed altre. E' risultato, comunque, necessario

effettuare una ripartizione delle risorse sulla base delle effettive mansioni svolte dai singoli operatori.

Sono state riconosciute le principali esigenze che fanno capo alle due Società: Enav ha infatti l'esigenza che i processi e l'organizzazione della nuova Società garantiscano nel modo più assoluto il mantenimento degli attuali livelli di sicurezza e continuità operativa dei servizi di navigazione aerea; Vitrociset ha l'esigenza di salvaguardare la propria operatività, in quanto una larga parte del software d'interesse Enav è tuttora anche oggetto di fornitura da parte di Vitrociset verso terzi, per effetto di impegni contrattuali precedentemente assunti e che Vitrociset deve poter puntualmente onorare.

Si è concordato pertanto di rispettare i seguenti obiettivi:

- i processi e l'organizzazione del nuovo Ramo d'Azienda garantiranno il mantenimento da parte di Enav degli attuali livelli di sicurezza e continuità operativa dei servizi di navigazione aerea;
- sarà altresì salvaguardata l'operatività di Vitrociset senza alcuna ripercussione sui rapporti contrattuali verso terzi che rimangono in capo alla stessa.

In definitiva, Vitrociset trasferirà al Ramo d'Azienda 40 risorse dotate delle specifiche competenze sui sistemi ATC, atte ad assicurare un corretto, efficace e completo governo della manutenzione del software. In aggiunta, tali competenze permetteranno di presidiare anche le attività di ingegneria del software delle quali Enav ha interesse a detenere il governo tecnico: specificazione funzionale, definizione architettuale, testing e collaudo di sistema.

C - GLI INVESTIMENTI**1 - IL PIANO 2005-2007**

Il Consiglio di Amministrazione di Enav ha approvato in data 28 aprile 2005 il Piano degli Investimenti 2005-2007 riassunto nel prospetto sottostante.

Settori di intervento	2005	2006	2007
mantenimento e miglioramento rotta	29.412.000	77.075.000	25.700.000
mantenimento e miglioramento aeroporti	105.293.000	97.700.000	42.331.000
innovazione tecnologica rotta	75.908.750	82.000.000	26.700.000
innovazione tecnologica aeroporti	22.821.400	22.100.000	9.500.000
sviluppo gestionale ed infrastrutturale	26.253.000	32.410.000	12.416.000
d.lgs 626/94	10.000.000	10.000.000	5.000.000
residuo investimenti non contrattualizzati nel 2004	31.868.655	=	=
sicurezza	10.000.000	30.000.000	30.000.000
TOTALE Euro	311.556.805	351.285.000	151.647.000

Come evidenziato dal prospetto l'impegno finanziario maggiore è destinato al mantenimento e miglioramento degli aeroporti ma anche all'innovazione tecnologica di rotta nella convergente finalità di sviluppare e garantire un sempre più alto livello di sicurezza nel controllo del traffico aereo in volo e nella sua ricezione a terra.

L'attuazione nel 2005

Di seguito vengono sinteticamente descritti i più rilevanti investimenti contrattualizzati nel periodo di riferimento.

Gli investimenti previsti per l'anno 2005 prevedevano un fabbisogno di 311.556.805,00 Euro.

In sede attuativa sono intervenute variazioni che hanno comportato una diminuzione pari a 74.548.949,69 Euro.

Le variazioni apportate si sono rese necessarie, sostanzialmente, per sopravvenute esigenze di carattere tecnico-operativo che non hanno consentito di definire per tempo le specifiche dei sistemi nonché per il prolungamento dei tempi procedurali necessari per il completamento dell'iter negoziale pubblicistico finalizzato all'affidamento degli interventi.

Di contro, sono stati posti in essere interventi in aumento pari a € 29.263.500,00 dovuti alla contrattualizzazione di alcuni progetti programmati per il 2006 che, per sopravvenute esigenze di carattere operativo, è stato necessario anticipare.

Il complessivo valore degli investimenti contrattualizzato nel 2005 risulta essere di 266.271.355,31 Euro con una percentuale di realizzazione pari all'85,46% rispetto al piano degli investimenti 2005 rimodulato.

Gli interventi suddetti sono stati contrattualizzati:

- per € 214.986.829,65 dalla Funzione Acquisti;
 - per € 51.284.525,66 dalle Funzioni delegate
- secondo la seguente ripartizione:

A) Investimenti per interventi di valore unitariamente superiore a € 200.000,00 contrattualizzati dalla Funzione Acquisti:

mantenimento e miglioramento rotta	15.630.147,91
mantenimento e miglioramento aeroporti	88.027.940,59
innovazione tecnologica rotta	58.078.450,64
innovazione tecnologica aeroporti	19.241.084,36
sviluppo gestionale ed infrastrutturale	25.249.948,77
d.lgs 626/94	270.671,38
sicurezza	8.488.586,00
TOTALE EURO	214.986.829,65

B) Investimenti per interventi di valore unitariamente inferiore a € 200.000,00, contrattualizzati dalle Funzioni delegate, secondo i limiti di importo stabiliti dalle deleghe:

mantenimento e miglioramento rotta/aeroporti ed innovazione tecnologica rotta/aeroporti	24.393.130,14
sviluppo gestionale ed infrastrutturale	12.109.099,75
d.lgs 626/94	13.682.524,77
sicurezza	1.099.771,00
TOTALE EURO	51.284.525,66

Nel dettaglio, con riferimento ai settori di sviluppo contenuti nel Piano, i principali interventi sono stati così finalizzati:

a) Settore "Mantenimento e Miglioramento di Rotta"

Valore complessivo circa 15,6 milioni di Euro.

Principali interventi:

- **Fornitura, installazione ed implementazione dei collegamenti T/B/T (Terra/Bordo/Terra) per l'ACC di Padova**

Importo 3,9 milioni di Euro.

L'intervento in argomento riguarda la copertura radio delle comunicazioni in frequenza tra il controllore ed il pilota per i cosiddetti settori VFR (Visual Flight Rules), nonché l'incremento della complessiva capacità delle frequenze disponibili.

b) Settore "Mantenimento e Miglioramento Aeroporti"

Valore complessivo circa 88,0 milioni di Euro.

Principali interventi:

- **Realizzazione della nuova TWR/Blocco Tecnico e dell'ammodernamento dei sistemi ATC presso l'Aeroporto G. Verdi di Parma**

Importo 15,0 milioni di Euro.

- **Adeguamento dei Sistemi di Aiuti Visivi Luminosi (Aids Visual Lights)**

Importo 13,8 milioni di Euro.

Il programma è stato sviluppato attraverso la messa in atto di molteplici interventi complementari agli affidamenti originari, che hanno interessato molti aeroporti, necessari per l'adeguamento a normativa internazionale e susseguente regolamentazione emanata dall'Enac per gli impianti AVL e relativi sistemi di alimentazione.

c) Settore di "Innovazione Tecnologica di Rotta"

Valore complessivo circa 58,1 milioni di Euro.

Principali interventi:

• Sviluppo e validazione della "Piattaforma Operativa degli ACC per l'introduzione del Modo-S"

Importo 8,1 milioni di Euro.

Tale intervento, strettamente connesso al Piano rinnovamento del Sistema di Sorveglianza Radar, concerne essenzialmente la implementazione delle modifiche e innovazioni del software operativo per la gestione dei dati trasmessi secondo le modalità di sorveglianza in Modo-S, ELS e EHS.

L'adeguamento del sistema ATM per il corretto scambio dei dati con le stazioni radar periferiche rappresenta la continuazione di un progetto nazionale realizzato già dalla Società detentrica dei sorgenti software oggetto di adeguamento nonché della capacità tecnica di implementazione degli ulteriori programmi applicativi relativi alla funzionalità dell'intero sistema in argomento.

• Fornitura in opera di un sistema Radar Meteo centralizzato

Importo 3,9 milioni di Euro.

Enav SpA dispone attualmente di due apparati radar meteorologici installati presso gli aeroporti di Roma Fiumicino e Milano Linate, operanti in configurazione "stand alone" e di terminali meteo presso gli ACC di Roma e Milano nonché presso i Sistemi Aeroportuali

di Assistenza al Volo (SAAV) di Malpensa, Linate, Fiumicino ed il Centro Aeroportuale di Assistenza al Volo (CAAV) di Bergamo.

In tale contesto, è stato previsto lo sviluppo di un sistema radar centralizzato (SRC) atto a consentire la supervisione operativa dei due sopracitati radar nonché di ogni altro sistema radar meteo di futura acquisizione ovvero di dati radar meteo acquisiti da entità diverse da Enav, determinando in tal modo l'accentramento delle attività di previsione e quindi la realizzazione dell'obiettivo di un unico centro nazionale.

d) Settore di "Innovazione Tecnologica Aeroporti"

Valore complessivo circa 19,2 milioni di Euro.

Principali interventi:

• **Integrazione di un Radar W BAND nel Sistema SMGCS (Surface Movement Ground Control System) di Milano Linate**

Importo 2,5 milioni di Euro.

Riguarda l'integrazione di un ulteriore Radar HRR connesso all'esistente radar SMR allo scopo di consentire una più accurata detenzione del sistema SMGC già operativo nell'aeroporto di Linate per il controllo degli aeromobili a terra.

• **Fornitura ed installazione di sistemi antintrusione di tipo Runway Safety Monitoring System (RSAMS) per gli aeroporti di Parma, Genova, Ancona, Cuneo, Perugia, Pescara, Bari, Forlì e Palermo**

Importo 2,4 milioni di Euro.

Il suddetto programma deriva dalla necessità di dover applicare le recenti direttive in tema di sicurezza aeroportuale previste dalla regole ICAO e più puntualmente definite dall'emanazione del

“Regolamento per la costruzione ed esercizio degli aeroporti” emanato dall’Enac.

Il sistema in parola consiste in apparati antintrusione che consentono di monitorare la potenziale incursione di aeromobili nella Runway.

e) Settore di “Sviluppo infrastrutturale e gestionale”

Valore complessivo circa 37,4 milioni di Euro.

Principali interventi:

• Fornitura e installazione di un Simulatore di Sorveglianza per l’Academy di Forlì

Importo 7,9 milioni di Euro.

Il suddetto programma riguarda l’acquisizione e relativa installazione di un sistema complesso per l’addestramento dei CTA mediante simulazione informatica delle operazioni di controllo del traffico aereo in aerovia.

Per l’acquisizione del nuovo simulatore è stato necessario garantire la omogeneità della impostazione delle consolle e le medesime funzionalità sia manuali che dei programmi software già installati presso il Centro di Roma nonché la stessa architettura HW/SW dei sistemi operativi in uso presso gli ACC e gli aeroporti.

• Fornitura e installazione di n. 26 simulatori TWR corredati da n. 26 sistemi Voice Recognition per l’Academy di Forlì

Importo 3,1 milioni di Euro.

Il programma in questione riguarda l’acquisizione di ulteriori simulatori PTT TWR e di apparati *voice recognition* per la formazione del personale CTA/TWR per la sede Academy di Forlì; l’ampliamento della fornitura originaria deriva dalla necessità di assicurare una coerente fruibilità con il maggior numero di allievi previsto dalla