

preminente interesse nazionale, di cui alla delibera CIPE n. 121/2001 di attuazione della citata Legge Obiettivo.

Si segnala che, nel corso del 2005, la Convenzione Generale rep. n. 7191/1991 è stata oggetto di un importante atto modificativo per l'introduzione del criterio "a prezzo chiuso" per gli interventi necessari al completamento delle opere alle bocche di porto per la regolazione dei flussi di marea ("Sistema MOSE").

In data 11 maggio 2005, infatti, è stato sottoscritto tra Magistrato alle Acque di Venezia e Consorzio Venezia Nuova l'atto aggiuntivo rep. n. 8067 alla Convenzione Generale rep. n. 7191/1991, che introduce il criterio del "prezzo chiuso" per completare il "Sistema MOSE", al fine di poter contare sulla disponibilità di finanziamenti ulteriori complessivi definiti a fronte della determinazione "certa" del fabbisogno residuo e del relativo programma di esecuzione dell'opera.

L'atto e i relativi allegati (*Piano di esecuzione degli interventi, Cronoprogramma e Piano dei finanziamenti*), esaminato preliminarmente con parere favorevole dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque nella seduta del 29 aprile 2005 e approvato, quindi, con Decreto Presidenziale n. 3638 del 23 maggio 2005, è stato registrato dalla Sezione per il Veneto della Corte dei Conti in data 8 luglio 2005.

Si tratta di un importante risultato che permette, in modo efficace, la programmazione e la realizzazione degli interventi di completamento del "Sistema MOSE" nell'ambito di un quadro temporale ed economico definito, idoneo a consentire la conseguente programmazione dei fabbisogni finanziari ancora necessari per il completamento dell'opera. Di tale accordo ha preso atto il CIPE nell'ambito della deliberazione n. 74/2006 di assegnazione di una nuova "tranche" di finanziamento al "Sistema MOSE" quale opera strategica di cui al programma deliberato dal CIPE stesso (delibera n. 121/2001), in attuazione della c.d. Legge Obiettivo (n. 448/2001).

Si segnala che, nel corso del 2006, si è avuta una importante conferma delle scelte progettuali operate nel corso degli anni dal Magistrato alle Acque di Venezia per la realizzazione del sistema di opere volto alla difesa di Venezia e della sua laguna dalle acque alte.

In data 22 novembre 2006, infatti, si è riunito a Roma il Comitato ex art. 4 legge 798/84 che, sulla base degli approfondimenti tecnici effettuati e dei pareri espressi da parte degli organi tecnici degli Enti interpellati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri su alcuni progetti alternativi al "Sistema MOSE" proposti dal Comune di Venezia, tenuto conto della relazione sul "Sistema MOSE" presentata dal Ministro delle Infrastrutture al Consiglio dei Ministri in data 10 novembre 2006, fatta propria dal Governo a maggioranza, con il voto favorevole di 20 Ministri, ha deliberato, con il solo voto contrario del Sindaco di Venezia:

"di procedere al completamento della costruzione delle opere del "Sistema MOSE" e delle opere morfologiche connesse, assicurando la disponibilità dei finanziamenti, nel rispetto degli impegni e del cronoprogramma stabiliti nell'atto aggiuntivo rep. N. 8067/2005 alla Convenzione Generale rep. N. 7191/1991 tra Magistrato alle Acque di Venezia e il Concessionario, che ha introdotto il criterio "a prezzo chiuso" per l'esecuzione dei lavori stessi."

Si tratta evidentemente di una decisione molto rilevante che consente di garantire lo sviluppo degli interventi di salvaguardia di Venezia e della sua laguna di competenza dello Stato secondo le linee progettuali e gli strumenti programmatici definiti contrattualmente.

Il Comitato ha deliberato, inoltre: di garantire, tramite il rifinanziamento della Legge Speciale, la prosecuzione degli altri interventi, diversi dalle opere di regolazione delle maree alle bocche di porto ma con questi integrati e connessi, di competenza dello Stato, nonché degli altri Soggetti coinvolti nell'opera di salvaguardia di Venezia e della sua laguna, assicurando a tali interventi un adeguato flusso di finanziamenti in modo da consentirne la programmazione nelle diverse annualità; di garantire il più attento e scrupoloso monitoraggio degli effetti di tutti gli interventi che si attuano in laguna; di pervenire, quanto prima, all'aggiornamento del Piano morfologico della laguna quale "strumento fondamentale per assicurare una valutazione e una gestione unitaria degli interventi"; di garantire la piena e tempestiva disponibilità di tutti i dati raccolti nelle attività legate agli interventi per la salvaguardia di Venezia e della sua laguna.

L'esercizio 2008, è stato caratterizzato dall'ulteriore sviluppo delle opere alle bocche di porto per la regolazione dei flussi di marea, a valere anche sui nuovi finanziamenti assegnati nel corso dell'anno,

nonché degli altri interventi finalizzati al raggiungimento dei diversi obiettivi del Piano Generale.

Nel corso dell'esercizio 2008, si è pervenuti all'aggiornamento del cronoprogramma dell'intervento di regolazione delle maree alle bocche di porto, allegato all'atto rep. n. 8037/2005 che ha introdotto il "prezzo chiuso". Tale aggiornamento, formalizzato con l'Atto Attuativo rep. n. 8308/2008, prevede per l'anno 2014 l'operatività del "Sistema MOSE", purché si possa disporre entro i primi mesi del 2010 dell'intero fabbisogno residuo.

2**I Finanziamenti**

Gli interventi dello Stato in concessione al Consorzio Venezia Nuova riguardano i seguenti obiettivi, richiamati dall'art. 3 lettere a), c), d) e l) della Legge n. 798/84 e dall'art. 2, 1° comma lettera a) della Legge n. 360/91 nonché dall'art. 3 della Legge n. 139/92:

- difesa dalle acque alte eccezionali;
- difesa locale dalle acque medio-alte;
- ristrutturazione dei moli foranei alle tre bocche lagunari;
- difesa dalle mareggiate;
- recupero della morfologia lagunare;
- arresto del degrado dell'ecosistema lagunare;
- allontanamento del traffico petrolifero dalla laguna;
- ausilii luminosi alla navigazione;
- apertura delle valli da pesca;
- costituzione e potenziamento del Servizio Informativo.

Lo stato di attuazione dei finanziamenti stanziati per la realizzazione dei suddetti interventi in concessione al Consorzio Venezia Nuova viene di seguito riportato in alcune tabelle che evidenziano, per ciascuna legge e per ciascun obiettivo, l'avanzamento aggiornato al 31 dicembre 2008.

In riferimento alla Tabella n. 1, **per importi finanziati** si intendono gli importi complessivamente stanziati in favore delle attività del Consorzio Venezia Nuova dal 1984 al 31.12.2008. Essi ammontano a 6.504 milioni di euro. Tale finanziamento complessivo comprende i fondi assegnati nel 2008 al "Sistema MOSE": il CIPE, nella seduta del 31.01.2008, ha deliberato in merito all'assegnazione del volume di investimento di 400 milioni di euro, con un contributo annuo per 15 anni con decorrenza dal 2008, nonché, nella seduta del 18.12.2008, all'assegnazione di

ulteriori 800 milioni di euro, in termini di volume di investimento complessivo, a valere su specifici contributi quindicennali con decorrenza dal 2009 e dal 2010.

Nell'ambito della Legislazione Speciale per Venezia, a partire dalla Legge n. 139/92, i finanziamenti vengono attivati con contratti di finanziamento a valere sui "limiti di impegno" – ora "contributi" –, recati anno dopo anno dalle Leggi Finanziarie. Tali "limiti di impegno"/contributi destinati in quota-parte allo Stato per gli interventi in concessione, consentono (per capitali ed interessi) l'ammortamento delle rate relative ai mutui contratti dai soggetti competenti per le attività di salvaguardia, mediante specifica ripartizione proposta dal Comitato ex art. 4 Legge n. 798/84 e operata con Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze.

Nell'ambito della Legge n. 443/2001, (c.d. Legge Obiettivo), per il "Sistema MOSE", i finanziamenti vengono attivati con contratti di mutuo a valere sui "limiti di impegno" ovvero sui "contributi" pluriennali recati dalle Leggi finanziarie per il rifinanziamento del fondo per le opere strategiche di cui all'art. 13 della Legge n. 166/2002, destinati, mediante deliberazione del CIPE, in quota-parte alle opere di regolazione delle maree alle bocche di porto, quale opera strategica di cui alla delibera CIPE n. 121/2001.

Le risorse finanziarie per la realizzazione degli interventi a Porto Marghera di competenza dello Stato derivano sia dalle somme attivate nell'ambito della Legislazione speciale per Venezia, sia dalle somme messe a disposizione dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a valere sulla legge n. 641/1996, sia da accordi transattivi e di cooperazione tra lo Stato e alcuni Soggetti privati che operano a Porto Marghera, finalizzati ad accelerare la realizzazione delle opere di messa in sicurezza progettate dallo Stato/Magistrato alle Acque di Venezia.

Per **importi sottoscritti** si intendono gli importi relativi ad Atti Attuativi della Convenzione Generale rep. n. 7191/1991 sottoscritti tra Magistrato alle Acque e Consorzio Venezia Nuova alla data del 31 dicembre 2008. Tali importi sono pari a 5.288 milioni di euro.

Per **importi spesi** si intendono gli importi prodotti, come risultano dai documenti della Direzione Lavori. Per il "Sistema MOSE", essi comprendono anche gli importi sostenuti dal concessionario non ancora consuntivati.

Al 31.12.2008 risulta speso l'88% degli importi sottoscritti.

Per **importi impegnati** si intendono gli importi destinati a specifiche attività già realizzate, in corso di realizzazione e di prossimo avvio, a seguito dell'esame da parte del Comitato Tecnico di Magistratura, dei singoli progetti.

Nella Tabella n. 2 è riportato l'elenco degli Atti Attuativi sottoscritti tra Magistrato alle Acque e Consorzio Venezia Nuova e il loro avanzamento.

Nella Tabella n. 3 viene riportato sinteticamente, per ciascun obiettivo indicato dalle Leggi n. 798/84 e n. 139/92, il fabbisogno totale, gli importi finanziati, gli importi sottoscritti, gli importi impegnati in attività già realizzate, in corso di realizzazione e di prossimo avvio, nonché gli importi spesi.

Di seguito alcuni grafici che mettono in evidenza i dati riportati nelle tabelle precedenti.

Il **fabbisogno totale** viene valutato sulla base di documenti tecnici già prodotti, di stime provenienti da lavori analoghi, di indicazioni di massima, qualora si tratti di interventi non ancora sufficientemente delineati, da preventivi più dettagliati per interventi il cui progetto si trova già in fase di sviluppo. Per quegli interventi il cui progetto esecutivo è già stato approvato dall'Amministrazione concedente, il fabbisogno totale coincide con l'importo approvato.

Per tale motivo, l'importo indicato quale fabbisogno totale subisce delle evoluzioni nel tempo, tenendo conto di quanto definitosi progressivamente con l'approvazione dei singoli progetti esecutivi.

Si ricorda che il fabbisogno totale tiene conto di quanto definito con l'atto aggiuntivo rep. n. 8067/2005 alla "Convenzione Generale", che ha introdotto il criterio del "prezzo chiuso" per gli interventi da realizzare per il completamento del "Sistema MOSE".

In particolare, con tale atto aggiuntivo il Magistrato alle Acque e il Consorzio Venezia Nuova hanno definito specifiche modalità esecutive per gli interventi ancora necessari per il completamento delle opere di regolazione delle maree: se ne prevede la realizzazione con l'applicazione di un "prezzo chiuso" - comprensivo dei lavori, delle prestazioni di ingegneria, degli obblighi e oneri di competenza del concessionario - con conseguente contabilizzazione dei lavori "a corpo", fermo restando

che le opere diverse da quelle finalizzate alla regolazione delle maree, ma a queste strettamente connesse, nonché gli studi, le sperimentazioni e le attività del Servizio Informativo sono contabilizzati "a misura".

Il **fabbisogno residuo da finanziare**, per ciascun obiettivo, indicato nelle tabelle riportate alla fine di ogni paragrafo, è dato dalla differenza tra il fabbisogno totale e gli importi già stanziati a favore del Consorzio Venezia Nuova.

Con il fabbisogno residuo si dovrà trovare copertura finanziaria per quegli interventi:

- ✓ che costituiscono ulteriori stralci di interventi già realizzati o in corso di realizzazione;
- ✓ che costituiscono ulteriori fasi di sviluppo di attività che, per loro natura, si sviluppano nel corso di più anni (monitoraggi, manutenzioni di interventi già realizzati, gestione del Servizio Informativo);
- ✓ che non hanno trovato copertura finanziaria nell'ambito degli atti convenzionali già sottoscritti, in quanto non particolarmente urgenti o comunque rinvocabili rispetto ad altri interventi;
- ✓ la cui progettazione è ancora in fase di sviluppo e, poiché richiede tempi lunghi di completamento e di successiva procedura approvativa, si è ritenuto opportuno rinviare il finanziamento delle relative opere;
- ✓ che costituiscono nuovi studi e sperimentazioni da realizzare in funzione di alcune esigenze specifiche di approfondimento emerse nel corso di attività progettuali.

La maggior parte del fabbisogno residuo è rappresentata dagli importi valutati necessari per il completamento della realizzazione del sistema delle opere per la regolazione dei flussi di marea alle bocche di porto lagunari.

L'altra parte rilevante del fabbisogno residuo è rappresentata dagli interventi ambientali per molti dei quali, nell'ambito dei finanziamenti disponibili, si è preferito finanziare le sole progettazioni, richiedendo tempi di sviluppo e iter approvativi molto lunghi.

La Tabella n. 4 infine, dà contezza di quanto già realizzato anche in termini di "quantità" ovvero dello sviluppo dei lavori effettuati, sia nel campo della salvaguardia fisica (difesa dalle acque medio-alte, difesa dalle mareggiate, rinforzo dei moli foranei) che nel campo della salvaguardia ambientale (interventi per il recupero morfologico e per l'arresto del degrado del bacino lagunare).

Tabella n. 1 - Stato di attuazione dei finanziamenti assegnati al Consorzio Venezia Nuova. Aggiornamento al 31 dicembre 2008 -

	DECORRENZA LIMITI DI IMPEGNO / CONTRIBUTI	IMPORTI FINANZIATI (A)	IMPORTI SOTTOSCRITTI (B)	(B)/(A)	Importi lordi in milioni di Euro	
					%	IMPORTI SPESI (C)
LEGGE 798/84	(1)	399,381	399,381	100%	399,381	100%
LEGGE 139/92	1993 - 1994	562,867	562,867	100%	562,853	100%
LEGGE 539/95	1996 - 1997	126,900	126,900	100%	125,443	99%
LEGGE 515/96	1997 - 1998	483,500	483,500	100%	461,400	95%
LEGGE 345/97	1998 - 1999	248,000	248,000	100%	237,624	96%
LEGGE 448/98	1999 - 2000 - 2001	266,784	266,784	100%	249,300	93%
FONDI CIPE PER INTERVENTI AMBIENTALI	(1)	50,096	50,096	100%	24,688	49%
LEGGE 488/99	2001 - 2002	215,000	215,000	100%	194,028	90%
LEGGE 388/00	2002 - 2003	163,000	162,000	99%	152,068	94%
LEGGE 448/01	2002 - 2003 - 2004	239,000	239,000	100%	191,101	80%
LEGGE 296/06	(1)	9,000	9,000	100%	3,589	40%
LEGGE 244/07	(1)	10,500	0,000	0%	0,000	0%
LEGGE 443/01 E SUCCESSIVI RIFINANZIAMENTI; D.L. 159/07: ASSEGNAZIONI PER "SISTEMA MOSE"	2003 - 2005 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010	3.131,963	1.931,963	62%	1.705,979	88% (2)
FINANZIAMENTO DA ACCORDO STATO - MONTEDISON (ora Edison S.p.A.) PER PORTO MARGHERA	(1)	292,569	287,401	98%	193,988	67%
FINANZIAMENTO DA ACCORDO STATO - SOGGETTI PRIVATI per Porto Marghera	(1)	90,170	90,170	100%	70,272	78%
FINANZIAMENTO DA ACCORDO STATO - SYNDIAL - ENI PER PORTO MARGHERA	(1)	140,000	140,000	100%	58,168	42%
FINANZIAMENTO DA ACCORDO STATO - SOGGETTI PRIVATI PER PORTO MARGHERA	(1)	25,440	25,440	100%	1,034	4%
FONDI CIPE PER INTERVENTI PORTO MARGHERA	(1)	50,000	50,000	100%	5,139	10%
TOTALE GENERALE		6.504,170	5.287,502	81%	4.636,055	88%

LEGENDA

Negli importi indicati non sono compresi i fondi provenienti da Accordi di Programma con altri Enti.

IMPORTI FINANZIATI: gli importi complessivamente stanziati a favore del Consorzio Venezia Nuova alla data del 31.12.2008.

IMPORTI SOTTOSCRITTI AL 31.12.2008: gli importi relativi ad Atti Attuativi sottoscritti a tale data tra Magistrato alle Acque e Consorzio Venezia Nuova.

IMPORTI SPESI AL 31.12.2008: gli importi prodotti + gli importi sostenuti non ancora consumativi.

NOTE

(1) Fondi in conto capitale.

(2) Gli importi finanziati tengono conto dei fondi in conto capitale (170 Meuro) assegnati dal D.L. n. 159/2007 per la prosecuzione del "Sistema MOSE". Tengono conto, inoltre, della 5^ assegnazione di fondi da parte del CIPE (400 Meuro, deliberazione n.11 del 31.01.2008) e della 6^ assegnazione (800 Meuro deliberazione del 18.12.2008).

Tabella n. 2 - Stato di attuazione degli Atti Attuativi sottoscritti tra Magistrato alle Acque e Consorzio Venezia Nuova. Aggiornamento al 31 dicembre 2008 -

ATTO ATTUATIVO rep. n°	DATA SOTTOSCRIZIONE	LEGGE DI FINANZIAMENTO	Importi lordi in milioni di Euro	
			IMPORTO DELL' ATTO ATTUATIVO	AVANZAMENTO AL 31/12/2008 %
6479 (*)	12-lug-85	798/84 - 910/86	139,380	100%
6745 (*)	23-dic-87	910/86 - 67/88	98,107	100%
7025 (*)	15-dic-89	67/88	63,551	100%
7138 (*)	21-feb-91	67/88 - 360/91	40,995	100%
7191 (*)	04-ott-91	67/88	2,582	100%
7295 (*)	05-giu-92	67/88	30,347	100%
1568 (**)	21-nov-87	798/84	3,892	100%
1685 (**)	20-apr-89	910/86	20,527	100%
7322 (*)	03-dic-92	139/92	387,659	100%
7395 (*)	23-nov-93	139/92	172,540	100%
7601 (*)	20-mar-96	539/95	44,950	99%
7637 (*)	29-ott-96	539/95	81,950	99%
7649 (*)	18-dic-96	515/96	336,500	96%
7695 (*)	28-lug-97	515/96	147,000	94%
7725 (*)	23-dic-97	345/97	113,000	96%
7760 (*)	14-lug-98	345/97	135,000	96%
7818 (*)	01-dic-99	448/98	157,000	97%
7844 (*)	24-feb-00	448/98	40,284	97%
7867 (*)	03-nov-00	CIPE 1996	50,096	49%
7868 (*)	03-nov-00	448/98	69,500	82%
7894 (*)	30-mar-01	488/99	115,000	88%
7923 (*)	01-agosto-01	488/99	100,000	92%
7952 (*)	21-giu-02	388/00	62,500	98%
7953 (*)	27-giu-02	448/01	43,000	79%
7962 (*)	21-ott-02	388/00	99,500	91%
7980 (*)	18-dic-02	448/01	68,500	86%
8007 (*)	01-ott-03	448/01	127,500	77%
8014 (*)	22-dic-03	448/01-166/02 CIPE	136,000	99% (***)
8015 (*)	22-dic-03	448/01-166/02 CIPE	314,000	100% (***)
8022 (*)	31-mar-04	FONDI EDISON	287,401	67%
8062 (*)	23-mar-05	FONDI SOGG. PRIVATI	90,170	78%
8100 (*)	19-dic-05	166/02-350/03 CIPE	688,100	98% (***)
8149 (*)	10-mag-06	FONDI SYNDIAL -ENI	140,000	42%
8223 (*)	23-mag-07	FONDI SOGG. PRIVATI	25,440	4%
8236 (*)	05-ott-07	139/92	2,668	100%
8245 (*)	03-dic-07	DL 159/07	170,000	91% (***)
8249 (*)	28-dic-07	266/05-166/02 CIPE	380,000	94% (***)
8250 (*)	28-dic-07	296/06	9,000	40%
8276 (*)	29-lug-08	296/06	0,693	1%
8282 (*)	29-lug-08	CIPE 2006	50,000	10%
8308 (*)	16-dic-08	296/09-166/02 CIPE	243,170	20% (***)
(*)		TOTALE	5.287,502	87%

Atti Attuativi sottoscritti tra il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Magistrato alle Acque e Consorzio Venezia Nuova. Non sono comprese le attività finanziate da altri Enti nell'ambito di specifici "Accordi di programma".

(**) Atti Attuativi sottoscritti tra il Ministero Lavori Pubblici (ora Infrastrutture e Trasporti) - Genio Civile Opere Marittime e Consorzio Venezia Nuova.

(***) L'avanzamento tiene conto anche degli investimenti e degli importi sostenuti non ancora consuntivati.

Tabella n. 3 - Attuazione del Piano Generale degli Interventi da eseguire in concessione dal Consorzio Venezia Nuova. Aggiornamento al 31 dicembre 2008 -

						importi lordi in milioni di Euro
	fabbisogno totale	importi finanziati	importi sottoscritti	importi realizzati, in corso di realizzazione e di prossimo avvio	importi spesi	fabbisogno residuo da finanziare
1 difesa dalle acque alte eccezionali: attività propedeutiche	195,749	195,749	195,749	195,749	195,129	0,000
2 difesa dalle acque alte eccezionali: realizzazione opere alle bocche e attività strettamente connesse (1)	4.271,626	(2) 3.243,692	2.043,692	(3) 2.037,828	1.813,595	1.027,934
3 difesa locale dalle acque medio alte	909,289	909,289	909,289	904,018	838,819	0,000
4 ristrutturazione dei moli foranei	107,803	107,803	107,803	107,727	107,765	0,000
5 difesa dalle mareggiate	434,878	374,232	366,922	365,607	363,236	60,646
6 recupero morfologico (4)	671,188	480,243	479,983	478,802	443,483	190,945
7 arresto del degrado dell'ecosistema lagunare (5)	1.579,751	1.058,613	1.051,640	978,557	745,392	521,138
8 allontanamento del traffico petrolifero dalla laguna - progettazione	18,039	7,823	7,823	7,784	7,764	10,216
9 ausili luminosi alla navigazione	15,463	15,463	15,463	15,160	15,160	0,000
10 apertura valli da pesca	3,848	3,848	3,848	3,848	3,848	0,000
11 servizio informativo (4)	165,717	99,717	99,367	99,325	97,749	66,000
somme a disposizione	7,698	7,698	5,923	4,114	4,114	0,000
TOTALE	8.381,049	6.504,170	5.287,502	5.198,520	4.636,055	1.876,879
VALORI %			81% degli importi finanziati	98% degli importi sottoscritti	88% degli importi sottoscritti	22% del fabbisogno totale

NOTE

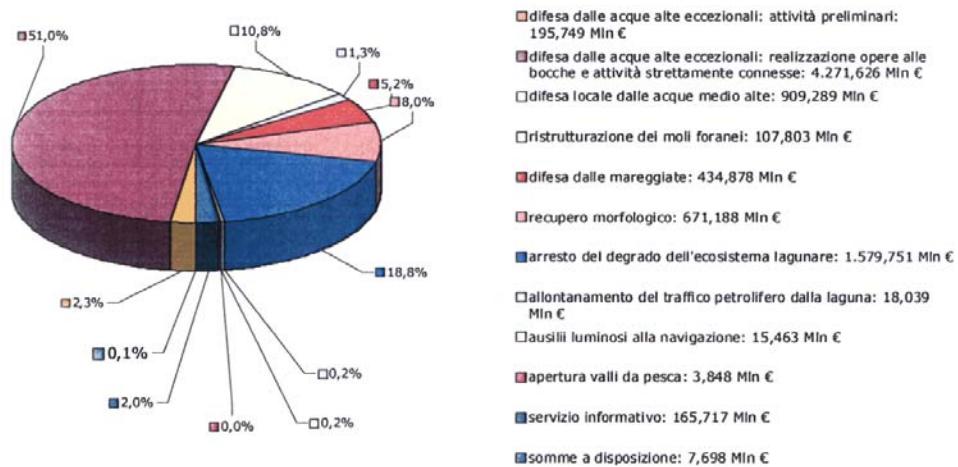
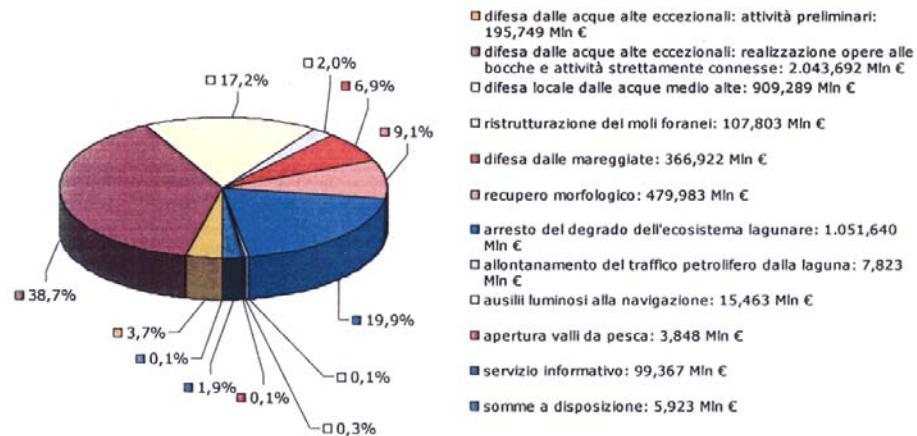
(1) L'importo del contratto a "prezzo chiuso" non tiene conto degli interventi di riqualificazione ambientale e di mitigazione richiesti dalla Commissione Europea e degli interventi di infrastrutturazione dell'area nord dell'Arsenale di Venezia per attività di manutenzione del "Sistema MOSE".

(2) Gli importi finanziati tengono conto della 5^ assegnazione di fondi da parte del CIPE (400 Meuro, deliberazione n.11 del 21.01.2008) e della 6^ assegnazione di fondi da parte del CIPE (800 Meuro, deliberazione del 18.12.2008).

(3) L'importo tiene conto anche di attività già approvate, cantierizzabili, con finanziamento ancora non perfezionato.

(4) Gli importi indicati sono al netto delle attività strettamente connesse alla realizzazione delle opere alle bocche di porto, già inserite al punto 2 nell'ambito del citato "prezzo chiuso".

(5) La maggior parte del fabbisogno (1.184 Meuro) è relativo alla messa in sicurezza delle "macroisole" a Porto Marghera.

Grafici**Composizione del fabbisogno totale (8.381 Mln €)****Distribuzione degli importi sottoscritti (5.288 Mln €)**

Confronto fra importi sottoscritti (5.288 Mln €), importi realizzati, in corso di realizzazione e di prossimo avvio (5.199 Mln €) e importi spesi (4.636 Mln €) per macro obiettivi.

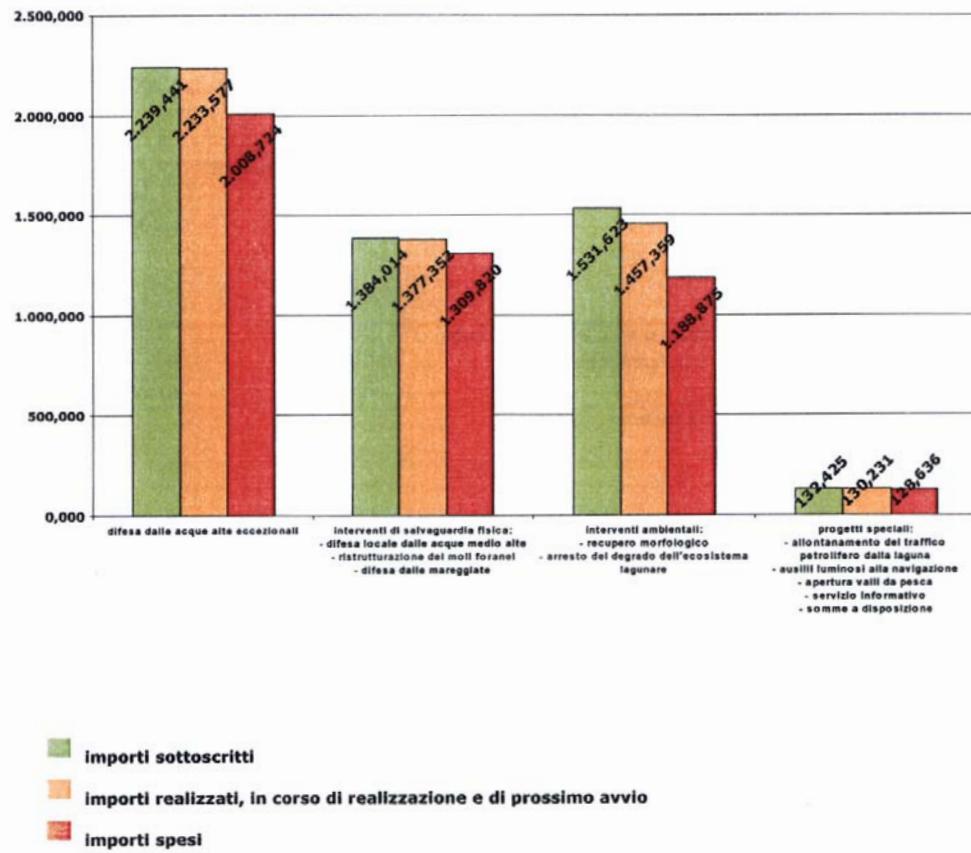


Tabella n. 4 - Le quantità realizzate e in corso di realizzazione. Aggiornamento al 31 dicembre 2008 -

SALVAGUARDIA FISICA

DIFESA DALLE ACQUE ALTE ECCEZIONALI – SISTEMA MOSE

Realizzazione scogliere per porti rifugio, rinforzo moli e dighe: sviluppo lavori	9.000 m
Realizzazione pareti verticali per conche di navigazione e spalle della paratoie: sviluppo lavori	4.100 m
Protezione del fondale: sviluppo lavori	400.000 m ²

DIFESA DALLE ACQUE ALTE, INSULAE E MARGINAMENTI

Consolidamento, ristrutturazione e rialzo rive urbane e sponde lagunari

Sviluppo lavori	95 km
Superficie totale aree difese	1300 ettari

DIFESA DALLE MAREGGIATE

Rinforzo dei litorali

Sviluppo lavori di ricostruzione o ampliamento spiagge	45 km
Sviluppo dune ricostruite e naturalizzate	8 km
Sabbia impiegata	10 milioni di m ³
Ristrutturazione dei moli foranei	
Sviluppo lavori	11 km

SALVAGUARDIA AMBIENTALE

RECUPERO MORFOLOGICO

Ricalibratura di canali

Sviluppo lavori	176 km
Sedimenti dragati	10 milioni di m ³

Ricostruzione di velme e barene

Sviluppo lavori	1.429 ettari
Sedimenti impiegati	18 milioni di m ³

Protezione di barene, velme e bassifondali

Sviluppo palificate o burghie a protezione del bordo delle barene	25 km
Sviluppo fascinate di sedimentazione	8 km
Aree di trapianto vegetazione alofila e fanerogame	n. 38

Recupero isole

Isole oggetto di intervento	n. 12
-----------------------------	-------

ARRESTO DEL DEGRADO

Messa in sicurezza delle ex discariche

Discariche oggetto di intervento	n. 5
Superficie totale aree messe in sicurezza	182 ettari

Messa in sicurezza di sponde dei canali industriali

Sviluppo lavori	36,9 km
-----------------	---------

Asportazione di sedimenti inquinati dai canali industriali

Sviluppo lavori	322.000 m ³
-----------------	------------------------

Copertura di fondali inquinati

Sviluppo lavori	12 ettari
-----------------	-----------

Ripristino di aree umide di fitobiodepurazione

Aree di intervento	n. 2
--------------------	------

Raccolta di macroalghe

Biomassa raccolta	221.000 m ³
-------------------	------------------------

3**Lo stato di attuazione delle attività**

3.1 Studi e sperimentazioni
(interventi di cui all'art.
3 lettera a) legge n.
798/84)

Obiettivo

Acquisire le conoscenze sul sistema fisico e sul sistema ambientale della laguna e sulle loro problematiche, al fine di poter disporre, in un quadro unitario, di tutti gli elementi necessari alla fase di progettazione degli interventi.

Descrizione degli interventi

La grande rilevanza attribuita dal Magistrato alle Acque e dal suo concessionario Consorzio Venezia Nuova all'attività di studio trova la sua origine nella complessità insita nella definizione di un insieme di interventi con forti contenuti innovativi e inquadrati in una concezione sistematica dell'ambiente lagunare.

Dall'inizio della sua attività ad oggi, il Consorzio Venezia Nuova ha portato a compimento un rilevante programma di studi, compiutamente definito con il Piano generale degli studi del 1988, successivamente aggiornato in base alle conoscenze via via acquisite, riguardante circa 270 attività, già sostanzialmente realizzate.

La caratteristica principale della realizzazione di questo piano di studi è l'interdisciplinarietà dell'approccio adottato, che consente per la prima volta di inquadrare in una visione unitaria le complesse interrelazioni tra l'ambiente fisico, l'ambiente naturale e l'economia del territorio lagunare.

Il Consorzio Venezia Nuova, per realizzare questo compito, si è dotato di un nucleo di coordinamento altamente qualificato composto da esperti, interni alla struttura e consulenti, che

definisce e programma le diverse fasi di sviluppo del piano di attività e garantisce il controllo della qualità dei risultati raggiunti.

Gli studi e le sperimentazioni realizzati nell'ambito del progetto di salvaguardia di Venezia hanno prevalentemente un carattere applicato e una finalità operativa strettamente connessa alla progettazione.

Questi studi si differenziano notevolmente dall'attività condotta dagli enti, come il CNR o le Università, che hanno svolto e svolgono ricerche relative al territorio lagunare. Generalmente, infatti, l'obiettivo di tale attività di ricerca non è la formazione di una conoscenza di tipo interdisciplinare con finalità operative, come è nel caso del Magistrato alle Acque e del Consorzio Venezia Nuova, bensì lo sviluppo di linee settoriali di ricerca su specifici aspetti di interesse dei singoli ricercatori o delle strutture cui essi fanno riferimento.

In questo senso, i risultati delle ricerche di enti e istituzioni sono il fondamento su cui si basano gli studi promossi dal Magistrato alle Acque per gli obiettivi della salvaguardia, i quali, invece, hanno principalmente lo scopo di fornire i necessari input all'attività di progettazione.

2 La realizzazione del programma degli studi e delle sperimentazioni dello Stato tramite il Consorzio Venezia Nuova richiede il contributo di alcune Università, di centri di ricerca pubblici e privati operanti a livello nazionale e internazionale, dei maggiori laboratori in Italia e all'estero, di società di Ingegneria, di studi professionali, oltre che dei principali esperti del settore.

Lo sforzo compiuto con l'attuazione del Piano degli studi² non solo ha contribuito allo sviluppo della conoscenza dell'ecosistema veneziano, ma ha soprattutto consentito di mettere a punto un insieme di progetti ad alto contenuto innovativo al fine di affrontare compiutamente e in modo unitario tutte le grandi questioni della salvaguardia di Venezia.

Il Piano degli studi è stato concepito in maniera flessibile, per essere periodicamente aggiornato a seconda delle esigenze che si manifestano nello sviluppo dell'attività di sperimentazione e di progettazione.

Dal punto di vista del loro contenuto, gli studi possono essere classificati in:

Studi propedeutici agli interventi di salvaguardia fisica

Si tratta di *studi propedeutici alla progettazione* del sistema di interventi volti alla difesa fisica della laguna.

Riguardano, pertanto, le *opere di regolazione delle maree alle bocche di porto*, la *ristrutturazione dei moli* alle bocche di porto, il

rinforzo dei litorali, le difese locali dei centri abitati e delle "insulae".

Per questa tipologia di interventi, gli studi propedeutici sono già conclusi, trattandosi di interventi già tutti passati alla fase di progettazione esecutiva e realizzazione.

In questo modo, la realizzazione degli interventi, in relazione alla natura delle opere, è stata preceduta da approfondimenti storici con riferimento ai metodi costruttivi e ai materiali utilizzati ed è stata supportata da analisi, ricerche, sperimentazioni con modelli matematici e fisici con le quali sono stati valutati i complessi processi di interazione tra gli elementi fisici e la struttura delle opere, per l'ottimizzazione delle loro caratteristiche e per il loro dimensionamento.

Il complesso degli studi svolti per la progettazione preliminare, di massima e definitiva si può suddividere nelle tipologie di seguito elencate:

- a) campagne di indagini geognostiche, di rilievi batimetrici, correntometrici e ondometrici svolte in laguna, alle bocche di porto, lungo i litorali e in prossimità dei moli foranei;
- b) studi finalizzati alla conoscenza dell'idrodinamica e della propagazione del moto ondoso in laguna mediante modelli matematici della laguna di Venezia e delle tre bocche di Lido, Malamocco e Chioggia. I modelli matematici nelle diverse tipologie oggi disponibili, con l'ulteriore fondamento che potrà ottersi con nuove osservazioni e misure, potranno anche essere utilizzati per la futura gestione del sistema lagunare nei vari aspetti e implicazioni che presenta;
- c) modelli fisici presso il Centro sperimentale per modelli idraulici di Voltabarozzo (Padova), che proprio a seguito dell'attività svolta per la salvaguardia di Venezia, oggi dispone di una attrezzatura che sicuramente lo qualifica come il più importante centro di ricerca italiano in questo campo.

Nel corso dello sviluppo dell'attività, sia per la modellistica matematica che per quella fisica, sono stati utilizzati, oltre al Centro sperimentale per modelli idraulici di Voltabarozzo (Padova), anche altri centri sperimentali specializzati in Italia e all'estero quali: Estramed (Pomezia - Roma), Danish Hydraulics Laboratory