

IRPET

Istituto
Regionale
Programmazione
Economica
Toscana

FORECASTING TECNOLOGICO E GOVERNANCE TERRITORIALE NEL SETTORE NAUTICO DELL'ALTO TIRRENO

Proposta metodologica e
inquadramento generale per le regioni:
Toscana, Liguria, Sardegna e Corsica

Firenze, ottobre 2010

RICONOSCIMENTI

Parte I: Lorenzo Bacci e Stefano Casini Benvenuti (IRPET);
Parte II: Alga D. Foschi (Università di Pisa);
Parte III: Franco Bortolotti e Fabio Boscherini (IRES Toscana);
Parte IV: Mauro Lombardi (Università di Firenze).

Indice

INTRODUZIONE	5
Parte I	
IL QUADRO MACRO ECONOMICO DELLE QUATTRO REGIONI	
1.	
QUATTRO REGIONI DIVERSE	11
1.1 Considerazioni generali; 1.2 La demografia	
2.	
LE SPECIALIZZAZIONI PRODUTTIVE	17
2.1 Le componenti della domanda; 2.2 La struttura produttiva all'interno di industria e terziario;	
2.3 Economia del mare	
3.	
LE INTERCONNESSIONI ALL'INTERNO DELLE SINGOLE REGIONI	25
3.1 Uno sguardo d'insieme; 3.2 I moltiplicatori per settore; 3.3 Le filiere dei trasporti, nautica e turismo	
Parte II	
UN APPROCCIO INTEGRATO DELLE ECONOMIE DEL MARE DELL'ALTO TIRRENO (TOSCANA, LIGURIA, CORSICA E SARDEGNA) "IL SOTTO - SETTORE DEL TURISMO NAUTICO" Per la realizzazione di un Technology Foresight settoriale	
PREMESSA	33
1.	
IL SOTTO - SETTORE DEL TURISMO NAUTICO: CARATTERISTICHE, SERVIZI OFFERTI, LINK CON IL SOTTO - SETTORE DELLA CANTIERISTICA DA DIPORTO, LINK CON ALTRI SETTORI PRODUTTIVI E IL TERRITORIO	35
1.1 Un riferimento al diportismo nautico, come settore produttivo; 1.2 Connessioni funzionali ed economiche tra cantieri, unità da diporto, strutture portuali, altri settori manifatturieri e di servizi ed ambiente esterno; 1.3 Una classificazione strategica delle strutture da diporto; 1.4 Fattori di competitività di un porto turistico e strategie di valorizzazione	
2.	
L'ECONOMIA PORTUALE DELL'ALTO TIRRENO (TOSCANA, LIGURIA, CORSICA, SARDEGNA)	49
2.1 Premessa: i servizi di trasporto marittimo e portualità; 2.2 Porti commerciali, industriali e passeggeri dell'Alto Tirreno; 2.3 Le strutture portuali da diporto	
CONCLUSIONI: SINTESI FINALE	63
BIBLIOGRAFIA	65

Parte III

IL SETTORE DELLA PRODUZIONE NAUTICA DA DIPORTO IN CORSICA, LIGURIA, TOSCANA E SARDEGNA: UNA BREVE DESCRIZIONE ED ALCUNE CONSIDERAZIONI CIRCA LA REALIZZAZIONE DI UN *TECHNOLOGY FORESIGHT* SETTORIALE

INTRODUZIONE	69
1.	
ALCUNI DATI DEL CENSIMENTO RELATIVI AL SETTORE NAUTICO NELLE QUATTRO REGIONI	71
1.1 Liguria; 1.2 Toscana; 1.3 Sardegna; 1.4 Alcune informazioni relative ai principali cantieri operanti nelle regioni del progetto; 1.5 Alcune considerazioni relative al ciclo produttivo del settore della Nautica ed ai possibili ambiti innovativi	
2.	
SWOT DEI SETTORI PRODUTTIVI NELLE QUATTRO REGIONI: ALCUNE RIFLESSIONE SULLA BASE DEI DATI ESPOSTI	87
3.	
ALCUNI CENNI AD UNA AGENDA PER LA REALIZZAZIONE DEL <i>FORESIGHT</i> RELATIVO AL SETTORE DELLA PRODUZIONE NAUTICA	89
BIBLIOGRAFIA	91
Appendice 1 - LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DELL'ECONOMIA DEL MARE: IL CASO TOSCANO	93
Appendice 2 - METODOLOGIA NAVIGO DIGITALE PER L'INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE IMPRESE DELLA FILIERA NAUTICA	97

Parte IV

PROGETTO DI FORECASTING TECNOLOGICO E GOVERNANCE TERRITORIALE AL SETTORE DELLA NAUTICA DELL'ALTO TIRRENO. PROPOSTA METODOLOGICA

1.	
INTRODUZIONE: FORESIGHT COME ESPERIMENTO MENTALE IN CONTESTI AD ELEVATA TURBOLENZA	101
2.	
SCHEMA TEORICO ED OPERATIVO DI RIFERIMENTO PER L'ATTIVITÀ DI FORESIGHT	103
2.1 Alcuni concetti basilari; 2.2 System thinking e modelli previsionali; 2.3 Dynamic capabilities. Perseguire appropriati mix di exploitation and exploration activities	
3.	
LA PROPOSTA METODOLOGICA PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI FORESIGHT RELATIVO ALLA NAUTICA	109
3.1 Obiettivi; 3.2 Sequenza generale delle attività; 3.3 Principi e criteri ispiratori del system thinking	
4.	
DALLO SCHEMA TEORICO-METODOLOGICO ALLA IMPLEMENTAZIONE OPERATIVA	115
4.1 Schema operativo: sequenza di steps	
5.	
IMPLEMENTAZIONE OPERATIVA DEL PROGETTO DI FORECASTING TECNOLOGICO E GOVERNANCE TERRITORIALE AL SETTORE DELLA NAUTICA DELL'ALTO TIRRENO	119
BIBLIOGRAFIA	121

INTRODUZIONE

Le quattro regioni transfrontaliere oggetto del sottoprogetto *Forecasting tecnologico e governance territoriale* presentano di fatto caratteristiche economiche alquanto diverse per livello di sviluppo raggiunto, per specializzazioni produttive prevalenti, per caratteristiche demografiche, per dinamismo economico e demografico, tanto da rendere difficile immaginarne un'area comune. Tuttavia se il riferimento è alle aree costiere le differenze per la maggior parte delle grandezze sopra evocate si attenuano molto. Turismo e nautica -quest'ultima sia nel senso di cantieristica che di turismo nautico- sono certamente due attività che accomunano largamente le coste della macroregione considerata.

In effetti le quattro regioni sono dense di porticcioli turistici che affiancano talvolta grandi porti commerciali; le due regioni di più antico sviluppo (Toscana e Liguria) vantano inoltre esperienze cantieristiche storiche legate ai grandi cantieri mercantili, cui si sono affiancati -talvolta sostituendoli- nuovi cantieri di produzione di yacht e megayacht.

A livello intuitivo appare dunque evidente che vi possa essere in quest'area la possibilità di creare attorno alla nautica in senso lato (cantieri mercantili, cantieri di yacht e megayacht, turismo nautico) un sistema integrato, dando a quest'ultimo termine un triplice significato:

- di integrazione tra le diverse attività dei sotto-settori in cui si articola il comparto nautico (integrazione infra-settoriale);
- di integrazione tra tali attività e l'intera economia di tali regioni (integrazione inter-settoriale);
- di integrazione e coordinamento delle attività produttive e dell'offerta di servizi nautici fra le quattro regioni (integrazione territoriale).

L'idea di fondo potrebbe cioè essere quella di fare della nautica la punta finale di una filiera produttiva più lunga sia in termini territoriali sia per capacità di coinvolgere altre attività produttive (anche delle aree più interne) delle quattro regioni.

In effetti negli anni recenti, all'interno di uno scenario generale di bassa crescita, turismo e nautica da diporto sono risultati due settori in forte espansione rappresentando in alcuni casi vere e proprie eccellenze. La cantieristica mercantile è entrata, invece, in una fase di evidente declino per la concorrenza dei paesi emergenti, salvo la persistenza di alcune nicchie interessanti (navi da crociera, traghetti) caratterizzate da contenuti qualitativi superiori.

I porti turistici hanno assistito essi stessi ad una notevole espansione per lo sviluppo del diportismo nautico rispetto al quale tuttavia non disponiamo ancora di conoscenze sufficientemente ampie, tali cioè da consentire una adeguata valutazione dell'impatto economico conseguente anche ai processi di integrazione e/o di spiazzamento delle altre attività produttive locali. Anche i porti commerciali hanno assistito ad un buon impulso dei traffici come conseguenza dei processi di globalizzazione che hanno condotto a forti aumenti dell'interscambio di beni anche in presenza di dinamiche economiche più contenute.

Date queste caratteristiche sembrerebbe plausibile ipotizzare che in quest'area vi siano le potenzialità per lo sviluppo di un sistema della nautica composto di quattro sottosistemi:

- a) la cantieristica commerciale;
- b) i porti commerciali
- c) la cantieristica da diporto;
- d) il turismo nautico.

Non è naturalmente detto che i legami tra i quattro subsistemi esistano o possano esistere o che siano tutti della stessa intensità, anche se pare ragionevole ipotizzare che vi possano essere legami forti tra a) e b) e poi tra c) e d).

Non è inoltre detto che gli eventuali subsistemi, pur esistendo, si spingano al di fuori dai confini regionali rendendo possibile l'individuazione di un sistema sovraregionale, come invece sarebbe auspicabile date le finalità del progetto.

L'analisi di *foresight* dovrebbe appunto servire a verificare la plausibilità di un progetto che punti a formare un sistema integrato della nautica nel doppio senso di integrazione che intendiamo dare a questo termine (integrazione settoriale e integrazione territoriale).

Le domande cui vorremmo rispondere sono quindi le seguenti:

- esistono e comunque vi sono in quest'area le potenzialità per la formazione di alcuni subsistemi della nautica?
- Quali sono e, soprattutto, quali potrebbero essere i flussi di merci, persone, informazioni, conoscenze in grado di alimentare tali subsistemi?
- Quali relazioni potrebbero essere messe in moto da tali flussi e in che misura le quattro regioni sono in grado di trattenerle al proprio interno?
- Quali iniziative sono necessarie per sfruttare al meglio i punti di forza esistenti e per correggere i punti di debolezza?

Per poter efficacemente rispondere ai quesiti indicati occorre prender atto che questo ampio settore, al pari di molti altri, sta attraversando una fase di profonda modificazione e nel momento in cui le politiche saranno poste in essere potrebbe presentare caratteri diversi rispetto a quelli oggi conosciuti e, soprattutto potrebbero essersi aperte traiettorie tecnico-produttive diverse rispetto a quelle del passato. Oltre ai quesiti di cui sopra un progetto di forecasting tecnologico dovrà porsi come obiettivo anche quello di rispondere ai seguenti ulteriori quesiti:

- nel corso degli ultimi quindici anni a seguito della introduzione e pervasività delle *cd general purpose technologies* sono emerse in molti settori rilevanti discontinuità tecnico-scientifiche: in che modo si sono declinate nel settore nautico?
- quali traiettorie evolutive sono emerse sul piano tecno-economico nel settore nautico? E quali processi del tutto nuovi si stanno avviando al suo interno?
- Come si sono posizionate e come potrebbero collocarsi le quattro regioni oggetto di studio rispetto alle discontinuità in atto ed ai mutamenti all'orizzonte?
- Quali sono gli scenari futuri plausibili nel settore nautico? E come articolare gli interventi nei diversi futuri possibili?

La presente nota, dopo aver tracciato una breve ricognizione del settore nautico nelle quattro regioni interessate con particolare riferimento alle sue articolazioni più rilevanti –la cantieristica da diporto e la portualità turistica- si propone di: a) individuare i contenuti informativi, gli strumenti concettuali e le modalità di indagine necessari ad indagare compiutamente i settori oggetto di indagine; b) definire l'apparato concettuale e metodologico per la realizzazione di una attività di forecasting tecnologico sul settore della nautica e di foresight nelle quattro regioni indicate; individuando la sequenza di attività da svolgere, nonché i contenuti e le metodologie da adottare nella realizzazione delle singole attività.

La presente proposta metodologica si articola nel modo seguente:

Nella parte 1 si propone una breve analisi delle principali caratteristiche economiche, sociali e demografiche delle quattro regioni analizzate, una ricognizione delle loro specializzazioni produttive e un primo inquadramento sull'economia del mare.

Nella parte 2, dedicata al turismo nautico, si propone un inquadramento del settore della portualità definendone le categorie concettuali e l'inquadramento teorico per la sua analisi. In linea con questo viene poi proposta una trattazione sui porti dell'alto tirreno mettendone in luce

le principali caratteristiche e definendo i contenuti informativi necessari allo studio delle relazioni di sistema fra delle infrastrutture portuali fra loro, con il sistema della produzione cantieristica e con il retroterra economico e turistico in cui esse si inseriscono.

Nella parte 3, dedicata al settore della produzione della nautica da diporto, si propone: un primo inquadramento quantitativo sulle caratteristiche macro e micro del settore nelle quattro regioni considerate e nei diversi cluster produttivi che le compongono; una analisi del ciclo di produzione della nautica e dei possibili ambiti innovativi attivabili nelle diverse fasi; una sintetica analisi swot del settore nelle regioni considerate e infine una agenda di ricerca con le indicazioni degli approfondimenti e delle indagini necessarie a realizzare una attività di forecasting tecnologico e di foresight.

Nella parte 4 viene invece sviluppata una proposta metodologica per l'analisi di forecasting tecnologico e foresight per il settore della nautica nelle regioni dell'alto tirreno. Definite le finalità, l'apparato concettuale ed il framework teorico delle analisi di foresight e forecasting, questa parte sviluppa una proposta di analisi articolata in una sequenza di macro fasi, al loro interno articolate in una serie di step operativi. La proposta termina con indicazioni puntuali per l'implementazione operativa della metodologia e la sua applicazione al settore della nautica dell'alto tirreno: relativamente alla prima macrofase di analisi (*information gathering phase*) ed ai singoli step della sequenza in cui si articola, vengono infatti proposti gli elementi di raccordo alle metodologie e ai contenuti informativi proposti (nelle parti 2 e 3) per l'analisi del settore della portualità turistica e della cantieristica da diporto.

Parte I
IL QUADRO MACRO ECONOMICO DELLE QUATTRO REGIONI

1. QUATTRO REGIONI DIVERSE

1.1 Considerazioni generali

Liguria, Toscana, Sardegna e Corsica, quattro regioni vicine, accomunate dal fatto di affacciarsi sul Mediterraneo, ma che presentano storie e caratteristiche economiche affatto diverse.

La prima è una regione che partiva da elevati livelli di sviluppo industriale nell'immediato dopoguerra (il cosiddetto "triangolo industriale" comprendeva, infatti, Piemonte, Lombardia e Liguria), ma ha successivamente attraversato un lungo periodo di declino, tanto da essere oggi la regione del centro-nord a più basso livello di PIL pro capite (con l'unica eccezione dell'Umbria).

La Toscana, al contrario, è una regione che ha vissuto una lunga e intensa fase di crescita nel secondo dopoguerra, imperniata sullo sviluppo della piccola e media impresa, specializzata nelle produzioni della moda e dell'arredamento. Lo sviluppo si è concentrato soprattutto nella Toscana centrale, dando vita a molti sistemi locali distrettuali caratterizzati da una elevata partecipazione al lavoro.

Tabella 1.1
ALCUNI INDICATORI DI BASE

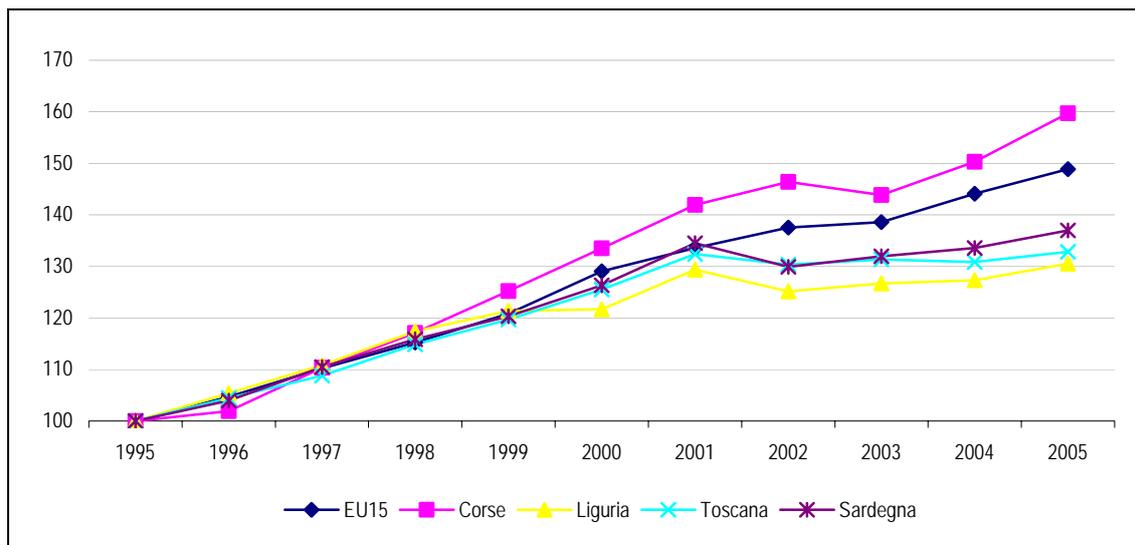
	Corse	Liguria	Toscana	Sardegna
GDP per ab.	19.875	24.107	25.583	17.952
Reddito disponibile	14.747	16.679	15.803	11.721
Tasso di occupazione	53,5	62,4	64,8	52,3
Tasso di disoccupazione	10,6	4,8	4,8	10,8
<i>Composizione del valore aggiunto</i>				
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2,2	1,8	2,0	3,7
Industria	15,3	17,4	26,7	19,8
<i>Industria in senso stretto</i>	6,2	11,2	21,1	13,0
<i>Costruzioni</i>	9,1	6,2	5,6	6,8
Servizi	82,5	80,8	71,3	76,5
<i>Commercio, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni</i>	23,7	28,3	24,8	23,2
<i>Credito; attività immobiliari e professionali</i>	23,0	29,8	27,5	23,3
<i>Altre attività di servizi</i>	35,9	22,7	19,0	30,1
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0

La Sardegna presenta i caratteri tipici delle aree meno sviluppate del paese, con un settore ancora poco presente. L'attività produttiva si è basata per lungo tempo su settori tradizionali dell'agricoltura e dell'industria estrattiva, cui successivamente si sono affiancati grandi impianti della petrolchimica. Negli anni più recenti, il forte sviluppo del turismo, ne ha fatto la regione più turistica del sud, anche se si tratta comunque di livelli di turisticità inferiori a quelli delle regioni turistiche del centro-nord del paese.

Anche la Corsica presenta le caratteristiche di una economia debole, con una bassissima presenza industriale fatta soprattutto di imprese artigiane e quindi con un'alta presenza di attività terziarie fortemente concentrate in servizi non market. Le occasioni di lavoro sono dunque più modeste così che il tasso di occupazione resta particolarmente basso, così come alto è il tasso di disoccupazione. Come in Sardegna il turismo corso, specialmente nella componente balneare, ha avuto un rilevante impulso negli ultimi anni.

Se il livello del PIL pro capite (in parità di potere d'acquisto) è molto diverso tra le quattro regioni ponendo da un lato Toscana e Liguria e dall'altro le due isole, la sua evoluzione nel corso degli ultimi dieci anni è in realtà simile (Graf. 1.2), con una buona crescita nella seconda metà degli anni novanta e invece un significativo rallentamento nel periodo successivo. In realtà questo percorso è condiviso soprattutto dalle regioni italiane visto che la Corsica, pur con le difficoltà incontrate nel biennio 2001-2003, ha mantenuto un buon ritmo di espansione per tutto il periodo considerato.

Grafico 1.2
PIL PRO CAPITE IN PARITÀ DI POTERE D'ACQUISTO
Euro pro capite



1.2 La demografia

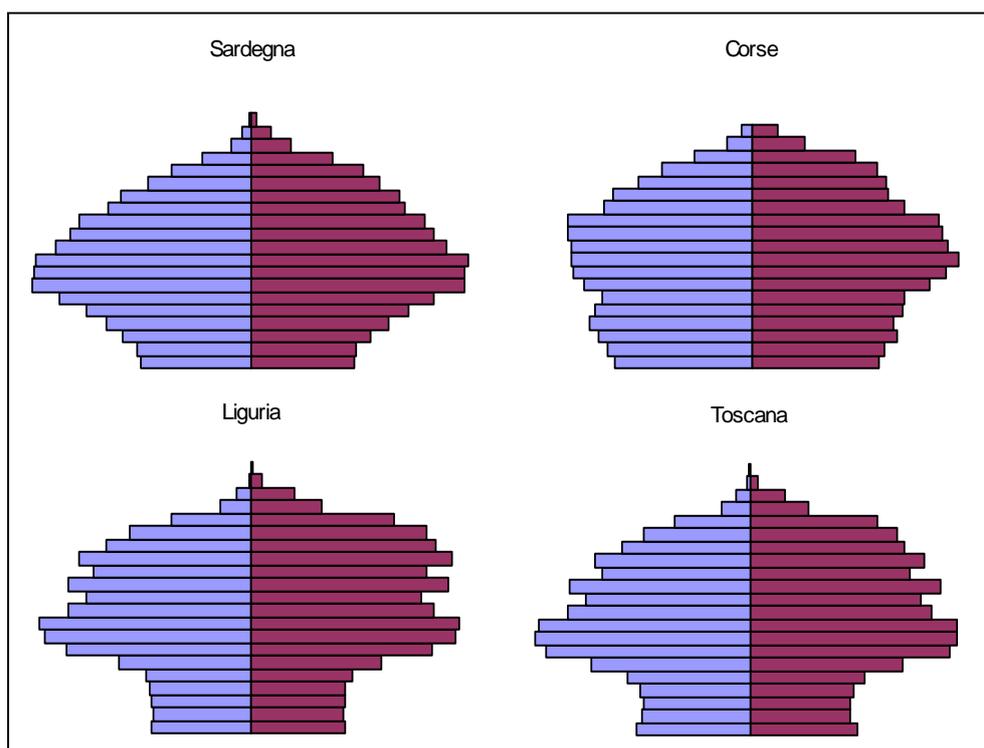
Le diversità si confermano anche sul piano demografico sia per struttura che per dinamiche della popolazione. Le due isole mostrano infatti una maggiore presenza di persone in età più giovane tanto che l'indice di vecchiaia è decisamente più basso, mentre più alto è l'indice di ricambio. Non sembrerebbero quindi sussistere problemi demografici nelle due isole, mentre in Toscana e Liguria le difficoltà su tale fronte appaiono rilevanti, generando in prospettiva non pochi problemi anche in termini di offerta di lavoro: il numero di anziani supera, infatti, quello dei giovani e, anche nel breve periodo, le persone che, per età, potrebbero entrare nel mercato del lavoro (le persone, cioè, in età 20-24 anni) sono in grado di sostituire solo parzialmente quelle in uscita (le persone, cioè, in età 60-64 anni). Il fenomeno è in sé preoccupante anche se ovviamente è del tutto verosimile ipotizzare che per ragioni diverse il tasso di partecipazione al lavoro possa aumentare per altri motivi, ad esempio per la tendenziale maggiore partecipazione della componente femminile o per l'aumento dell'età in cui le persone si ritirano dal mercato del lavoro (allungamento età pensionabile, lavoro nella terza età)

Tabella 1.3
ALCUNI INDICI DEMOGRAFICI

	Corse	Liguria	Toscana	Sardegna
(a) 0-14 anni su 1000 ab.	274,4	187,3	207,3	243,0
(b) >65 anni su 1000 ab.	191,5	265,1	232,2	176,2
Indice di vecchiaia (b/a)	69,8%	141,5%	112,0%	72,5%
(c) 20-24 anni su 1000 ab.	58,2	39,5	45,3	60,9
(d) 60-64 anni su 1000 ab.	56,7	63,6	58,7	56,2
indice di ricambio (c/d)	102,6%	62,0%	77,1%	108,3%

Ciò è ancora più visibile osservando le piramidi della popolazione. Liguria e Toscana mostrano, infatti, un chiaro deficit nelle classi di età inferiori (almeno sino ai 24 anni di età), mentre la Corsica mostra ancora una significativa presenza di persone nelle stesse classi, lasciando intravedere che, ancora per anni, le giovani generazioni saranno in grado di fornire un contributo significativo al mercato del lavoro: infatti, sebbene al di sotto dei 40 anni di età si perda la forma piramidale, non vi è, però, il progressivo ridimensionamento delle classi più giovani man mano che l'età si riduce, come accade invece nelle regioni italiane e soprattutto in Sardegna (le classi al di sotto dei 30 anni di età tendono via via a ridimensionarsi, mostrando una forma a piramide rovesciata).

Grafico 1.4
LE PIRAMIDI DELLA POPOLAZIONE. 2005



Pertanto:

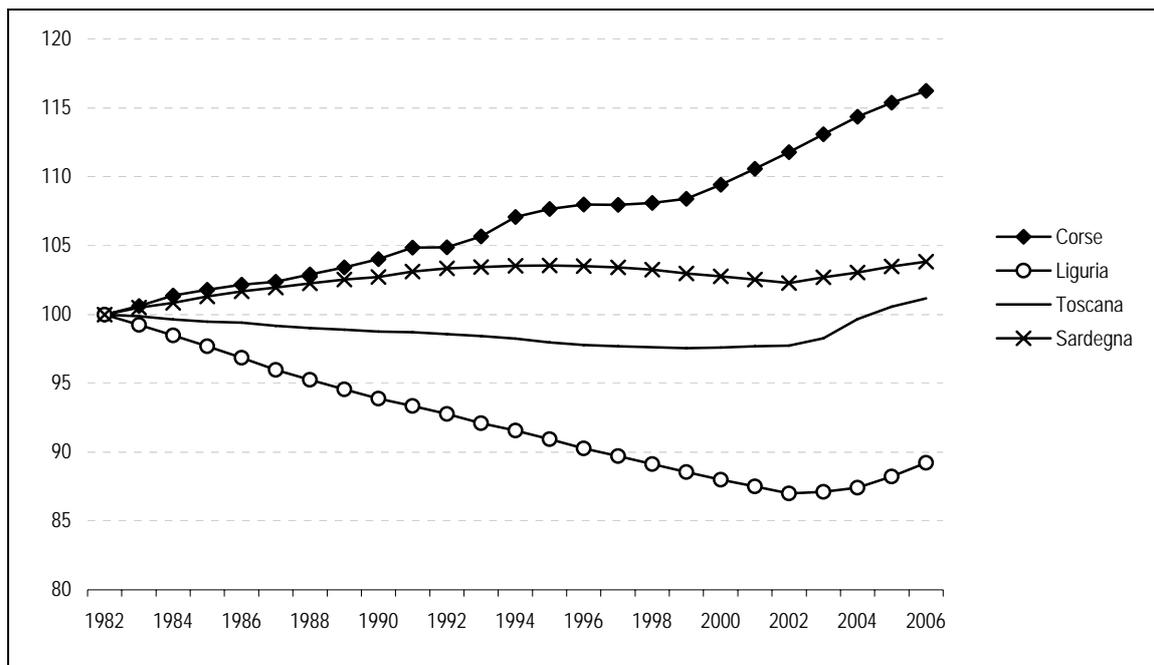
- Liguria e Toscana mostrano una struttura per età della popolazione che è l'espressione simultanea di un significativo allungamento della speranza di vita, ma anche di un chiaro

abbassamento del tasso di natalità che è ormai presente da anni e che solo di recente sembrerebbe essere in lieve ripresa (la classe con meno di 5 anni appare infatti più densa di quella da 5 a 10);

- la Sardegna sembra avere assunto in ritardo gli stessi comportamenti, il tasso di natalità si è infatti tendenzialmente allentato, con la conseguenza che se è vero che le classi più giovani sono nel loro complesso più dense di quelle delle altre due regioni italiane è, però, anche vero lo sono progressivamente meno man mano che l'età diminuisce; non è pertanto visibile quella recente ripresa della natalità che negli ultimi anni caratterizza Liguria e soprattutto Toscana;
- in Corsica, invece, il ridimensionamento delle classi di età è molto più leggero e, anche al di sotto dei 40 anni di età, non mostra significative tendenze alla diminuzione.

Questa struttura per età è simultaneamente causa ed effetto delle dinamiche demografiche degli ultimi decenni, mentre infatti le popolazioni ligure e toscane mostrano un declino demografico che giunge sino all'inizio del nuovo millennio (con successiva ripresa) la Corsica ha invece una popolazione in costante e significativo aumento, mentre la Sardegna presenta un comportamento intermedio, che tuttavia non le ha impedito un aumento di popolazione nel corso degli ultimi due decenni.

Grafico 1.5
LE DINAMICHE DEMOGRAFICHE
N. indice (1992=100)



Queste dinamiche sono ovviamente il frutto dei movimenti naturali e migratori che hanno caratterizzato le quattro regioni. Nel caso delle regioni italiane attualmente tutte le tre presentano una popolazione in aumento che è il frutto di un saldo naturale negativo (soprattutto per Liguria e Toscana), compensato da un saldo migratorio positivo.

Tabella 1.6
 ALCUNI INDICATORI DELLA DINAMICA DEMOGRAFICA
 Dati per 1000 abitanti (media del periodo (2002-2007))

	Corse	Liguria	Toscana	Sardegna
Nati		7,5	8,6	8,1
Morti		13,5	11,3	8,5
Saldo Naturale		-6,0	-2,7	-0,4
Iscritti da altri comuni		23,0	25,4	18,5
Iscritti dall'estero		6,6	8,1	2,3
Altri iscritti		5,5	3,2	2,2
Cancellati per altri comuni		21,7	23,2	17,7
Cancellati per l'estero		1,0	0,9	0,9
Altri cancellati		2,2	1,5	0,4
Saldo Migratorio		10,2	11,1	4,0

In sintesi, ad uno sguardo molto generale le quattro regioni presentano caratteristiche molto diverse tra di loro e che possono spiegarsi con due fattori di fondo: l'insularità e l'appartenenza a due stati nazionali diversi. Il primo elemento è alla base delle maggiori difficoltà di sviluppo incontrate dalle isole e che fanno sì che per Corsica e Sardegna il livello del PIL pro capite sia decisamente più basso di quello delle altre due regioni il cui processo di sviluppo è partito molto prima, basandosi inizialmente su di uno sviluppo industriale anche se con caratteristiche strutturali molto diverse (grande industria in Liguria PMI in Toscana). Il secondo elemento spiega invece le differenze tra le tre regioni italiane e la Corsica sia sul fronte economico che su quello demografico. Dal primo punto di vista la Francia ha risentito meno dell'Italia del rallentamento del ciclo avvenuto a partire dalla seconda metà degli anni novanta, rallentamento che si è ulteriormente rafforzato nel nuovo millennio. Dal secondo punto di vista di nuovo le regioni italiane sono accomunate dal rilevante calo del tasso di natalità dovuto anche alla assenza di adeguate politiche di sostegno alle famiglie che invece in Francia sono praticate da tempo; a queste debbono naturalmente aggiungersi gli effetti dei movimenti migratori che specie negli ultimi anni hanno alimentato la ripresa demografica delle regioni italiane. Nel caso della Corsica le migrazioni assumono invece caratteri diversi, infatti alle migrazioni provenienti dai paesi più poveri, si aggiungono quelle provenienti dal resto della Francia

SINTESI

Dal punto di vista demografico si manifestano con chiarezza differenze legate alla nazione di appartenenza, con le regioni italiane che avvertono, anche se con tempi diversi, fenomeni di declino demografico ed invece la Corse che mostra ancora un comportamento dinamico.

In Italia il comportamento sembrerebbe inoltre essere legato anche al livello di sviluppo raggiunto dalla regione ed in particolare dal momento del decollo economico: le regioni decollate in tempi più lontani hanno avvertito con anticipo il fenomeno del calo della natalità e simultaneamente dell'aumento della speranza di vita, mentre di recente sembrerebbero manifestare una inversione di tendenza attribuibile fondamentalmente ai movimenti migratori; in Sardegna i fenomeni suddetti (calo delle nascite e ripresa recente) si sono invece manifestati con un certo ritardo e quindi non hanno ancora segnato in modo evidente la struttura per età della popolazione che vede ancora una certa presenza di giovani rispetto agli anziani.

2. LE SPECIALIZZAZIONI PRODUTTIVE

2.1 Le componenti della domanda

Dal punto di vista economico, se si approfondisce ulteriormente l'analisi entrando all'interno del mondo produttivo delle singole regioni, le differenze si accentuano ulteriormente mettendo in evidenza sistemi produttivi in cui i motori dello sviluppo sono tra loro estremamente diversi, sia che si guardino dal lato delle componenti della domanda che sostengono l'economia (quindi consumi, investimenti ed esportazioni), sia da quello delle specializzazioni produttive prevalenti, ovvero dal lato dell'offerta.

Dal primo punto di vista può essere utile stilizzare il comportamento del sistema economico osservando, intanto, le componenti esogene ovvero quelle in cui le decisioni di spesa degli operatori non dipendono da quanto accade all'interno del sistema osservato: esportazioni e spesa turistica appartengono evidentemente a questa categoria. Ma anche la spesa pubblica, in assenza di un federalismo spinto, deriva da risorse che non vengono raccolte sul territorio regionale¹. Quindi possiamo sostenere che il livello di attività che si sviluppa all'interno di un sistema economico regionale dipende da:

- il livello delle suddette componenti di domanda esogena
- la misura in cui tale domanda esogena riesce ad essere soddisfatta con produzione regionale o, invece, con importazioni dall'estero o da altre regioni.

Si può quindi ragionevolmente schematizzare il funzionamento del sistema come una risposta di questo alla spesa di per esportazioni, turismo, spesa pubblica (ed investimenti), che alimenta redditi e quindi consumi, produzione ed importazioni.

Tabella 2.1
LA STRUTTURA DEL CONTO RISORSE ED IMPIEGHI
Migliaia di euro pro capite

	Corse	Liguria	Toscana	Sardegna
PIL	..	24,4	26,2	18,6
Importazioni dalle altre regioni	..	9,5	11,2	8,6
Importazioni dall'estero	..	5,3	6,2	2,6
Spesa dei residenti nelle altre regioni	..	0,9	0,5	0,3
Spesa dei residenti all'estero	..	0,3	0,3	0,1
Spesa delle famiglie residenti	..	15,6	14,8	11,5
Spesa nella regione degli altri italiani	..	1,5	1,0	0,7
Spesa nella regione degli stranieri	..	0,7	0,9	0,3
Spesa della PA	..	5,2	4,9	5,5
Investimenti	..	4,1	5,0	5,2
Esportazioni verso le altre regioni	..	9,3	10,8	5,2
Esportazioni all'estero	..	3,9	6,8	1,9
Saldo netto con l'esterno	..	-0,6	1,4	-3,6

¹ Per quel che riguarda le scelte di investimento l'esogenità dipende sostanzialmente dal fatto che le scelte effettuate dipendono da circostanze che solo in parte hanno a che vedere con il livello di reddito prodotto in quell'anno, sia perché tra i soggetti che investono un ruolo rilevante ha l'operatore pubblico, sia perché anche le imprese quando investono si basano più sulle aspettative che sui redditi realizzati nella regione

Osservando con questa logica i conti delle risorse e degli impieghi delle quattro regioni riportati nella tabella 2.1 (in termini pro capite in modo da renderli comparabili) risultano chiaramente modelli di sviluppo basati su logiche diverse.

- La Toscana presenta un livello di domanda e quindi di attività decisamente superiore a quello delle altre regioni con valori pro capite più elevati in quasi tutte le grandezze. In particolare rileva l'alto valore delle esportazioni (all'estero ed in Italia) cui vanno sommate le spese effettuate dai turisti: assieme queste due grandezze garantiscono un contributo di quasi 20 mila euro pro capite, facendo di questo il principale motore dello sviluppo regionale. Naturalmente l'elevato livello della domanda garantisce non solo un alto livello di PIL ma determina anche un elevato livello di importazioni; ciò non impedisce tuttavia la realizzazione di un saldo commerciale della regione con l'estero resta decisamente positivo.
- La Sardegna presenta invece caratteristiche quasi opposte, con un livello di domanda finale complessivamente basso in quasi tutte le componenti. In particolare basso appare il livello delle esportazioni, solo parzialmente compensato dal più alto livello della spesa pubblica (e anche degli investimenti); vale la pena di sottolineare il basso livello, rispetto alle altre regioni, anche della spesa turistica, nonostante si tratti certamente della regione più turistica del sud. Il basso livello di queste componenti esogene della domanda fa sì che anche il livello dei consumi sia basso e con esso del PIL e delle importazioni. Ciò non toglie tuttavia che il saldo commerciale con l'estero resti su valore decisamente negativi.
- La Liguria presenta invece caratteristiche intermedie, non solo perché i livelli pro capite delle diverse grandezze osservate sono in genere intermedi rispetto a quelli di Toscana e Sardegna, ma anche perché le componenti della domanda finale che sembrano essere gli elementi trainanti della produzione dell'area sono identificabili nel turismo (i valori pro capite sono i più alti rispetto a quelli delle altre regioni) e nella spesa pubblica (solo di poco inferiore a quella della Sardegna), cui si associa un importante ruolo in termini di esportazioni verso il resto del paese attribuibile in larga misura all'importanza del settore dei trasporti marittimi. Il livello dei consumi dei residenti è, inoltre, insolitamente elevato e non trova pertanto giustificazione nel livello del PIL realizzato; la spiegazione va evidentemente trovata nella distribuzione secondaria del reddito e in particolare nei trasferimenti di reddito (spiegabili in parte anche con il forte invecchiamento della popolazione e quindi con l'importanza delle pensioni).
- La Corsica dopo un lungo periodo di stagnazione a partire dal 2007 ha avviato una fase di intenso sviluppo e figura addirittura tra le regioni più dinamiche della Francia. Il PIL pro capite resta tuttavia ancora ben al di sotto della media nazionale. Dal punto di vista settoriale l'economia dell'isola si presenta con caratteristiche molto diverse da quelle delle altre regioni francesi. Il terziario occupa infatti un ruolo preponderante grazie alla forte presenza pubblica ad al peso delle attività turistiche. A partire dal 1999 anche il settore delle costruzioni ha avuto un forte dinamismo, mentre resta modesto il peso delle attività manifatturiere.

Tabella 2.2
LA STRUTTURA ECONOMICA DELLE QUATTRO REGIONI
Composizione % del valore aggiunto- anno 2008

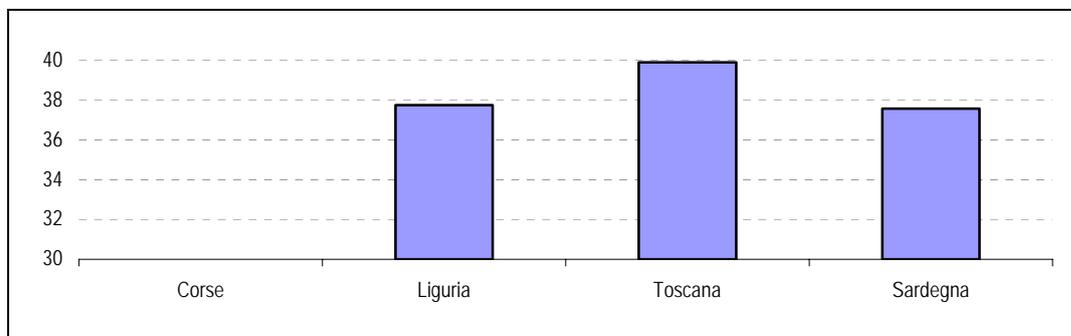
	Corse	Liguria	Toscana	Sardegna
Agriculture, sylviculture, pêche	1,5	1,6	2,4	3,6
Industrie	5,9	13,0	22,0	13,1
Construction	11,1	4,6	5,0	6,3
Services principalement marchands	52,5	60,8	52,4	47,4
Services administrés	28,9	20,0	18,2	29,6
Valeur ajoutée brute totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Queste diverse caratteristiche della domanda colta dalle diverse regioni incide sul livello del PIL pro capite per vie diverse:

- In modo evidente per il fatto che più elevato è il livello della domanda esogena colta dal sistema produttivo più alto sarà il livello del PIL;
- In modo meno immediato per il fatto che l'effetto complessivo sul PIL dipende anche dalla composizione della domanda esogena (cioè dal suo contenuto di beni e servizi) poiché alcune componenti della domanda finale richiedono più di altre ricorso ad importazioni; pertanto a parità di stimolo proveniente dalla domanda, la capacità di trattenerne all'interno della regione gli effetti può essere più o meno alta.

È proprio l'effetto congiunto delle due componenti che conduce ad un risultato che potrebbe apparire contro intuitivo: è infatti la Toscana la regione che presenterebbe la maggiore dipendenza dall'esterno nonostante sia la regione che tra tutte sembrerebbe essere quella che dispone di un sistema produttivo più forte. La spiegazione sta proprio nel fatto che le regioni più deboli traggono ancora forte stimolo da una domanda -quella pubblica in particolare, ma anche quella per costruzioni ed opere pubbliche- che alimenta soprattutto produzione locale, attivando quindi poche importazioni.

Grafico 2.3
QUOTA DELLA DOMANDA TOTALE COPERTA CON IMPORTAZIONI



2.2

La struttura produttiva all'interno di industria e terziario

La diversa tipologia di domanda finale soddisfatta dalla regioni è alla base (potremmo dire causa ed effetto) della diversa specializzazione produttiva prevalente in ciascuna di esse. Avevamo già visto nel primo capitolo come la principale differenze tra le quattro regioni stesse da un lato nella maggiore presenza industriale in Toscana e, dall'altro, nel diverso ruolo che

hanno le componenti terziarie nelle altre regioni. Il processo di terziarizzazione ha oramai interessato tutte le regioni per cui il peso di questo settore è ovunque preponderante; ciò nonostante la Toscana, a differenza delle altre regioni, mostra ancora una significativa presenza industriale, in particolare manifatturiera concentrata in larga misura nelle produzioni della moda e della meccanica. Nelle altre tre regioni la presenza manifatturiera è decisamente modesta e mostra solo alcune sporadiche presenze: legno e petrolchimico in Sardegna, petrolchimico e alcuni comparti della meccanica e mezzi di trasporto (al cui interno si trova la cantieristica) in Liguria, mentre in Corsica vi è una modesta presenza industriale legata soprattutto al settore agroalimentare.

Nell'ambito del terziario, al contrario, la Toscana mostra una buona presenza nel settore commerciale, negli alberghi, nel credito nelle attività immobiliari, mentre le altre due regioni italiane mostrano un diffusa presenza in molte attività di servizio, tra cui spiccano i trasporti marittimi, gli alberghi e molte delle attività connesse ai servizi erogati dall'operatore pubblico.

Di fatto queste analisi confermano, da un lato, il diverso livello di sviluppo raggiunto dalle quattro economie analizzate e, dall'altro, però anche la loro diversa struttura economica caratterizzata da vocazioni produttive estremamente diverse; ciò rende abbastanza difficoltoso trovare un elemento di congiunzione evidente tra le quattro regioni.

A differenza delle variabili demografiche in questo caso tuttavia né l'insularità, né la nazionalità sembrerebbero essere le spiegazioni congiunte dei diversi comportamenti: se infatti per livello di PIL pro capite raggiunto le due isole si differenziano chiaramente dalle altre due regioni, quando si guardano le specializzazioni produttive è la Toscana a mostrare le maggiori differenze.

2.3

Economia del mare

In realtà le motivazioni di queste differenze vanno ricercate soprattutto nel diverso rapporto col mare della Toscana rispetto alle altre tre regioni e soprattutto nel diverso peso che, in ciascuna di esse, riveste l'economia del mare. Dire questo significa riconoscere una sua autonomia concettuale all'economia del mare, riconoscere cioè che esiste una economia del mare diversa da quella dell'interno; in secondo piano occorrerebbe inoltre domandarci se, ammesso che questo sia vero, lo stare vicino al mare rappresenti o meno un vantaggio per le popolazioni che ci vivono, anche se almeno in teoria parrebbe logico supporre che lo stare lungo la costa aumenti lo spettro delle scelte possibili e quindi costituisca un elemento di vantaggio.

A questo proposito è interessante verificare se nella pratica la vicinanza al mare abbia effettivamente condizionato le caratteristiche economiche delle aree costiere in termini qualitativi (quali tipologie di insediamento produttivo) oltre che quantitativi (livelli di occupazione o di PIL raggiunti).

Relativamente al prima domanda (esiste un'economia del mare?) si può ragionevolmente ritenere che esista una specificità dei sistemi economici collocati sulla costa ovvero una diversa presenza di attività produttive, le quali potrebbero essere classificate in tre diverse categorie relativamente al loro rapporto col mare:

- le attività che richiedono per la loro realizzazione necessariamente la presenza del mare;
- le attività che teoricamente potrebbero localizzarsi ovunque, ma che trovano maggiore convenienza a localizzarsi sulla costa;
- le attività la cui localizzazione sulla costa è del tutto indipendente dalla vicinanza al mare.

Osservando le attività in cui la specializzazione delle zone costiere è particolarmente elevata (Tab. 2.4) appartengono certamente al primo gruppo -quello cioè delle attività che hanno un rapporto diretto col mare- i trasporti marittimi, la pesca, l'industria cantieristica, mentre potrebbero far parte del secondo gruppo -quello delle attività il cui rapporto col mare è solo indiretto- la raffinazione di petrolio e la produzione di metalli, attività abitualmente insediate lungo la costa perché hanno convenienza a posizionarsi vicino ai porti.

Tabella 2.4
ATTIVITÀ PRODUTTIVE IN CUI LE PROVINCE DELLA COSTA VANTANO UNA ALTISSIMA SPECIALIZZAZIONE

Industria cantieristica
Pesca, piscicoltura e servizi connessi
Produzione di ferro, di acciaio e di ferroleghe (CECA)
Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi
Trasporti marittimi e costieri
Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati
Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua

Esistono poi altre attività in cui la specializzazione nelle aree costiere, pur restando elevata, lo è in misura meno spiccata (Tab. 2.5); anche tra queste alcune mostrerebbero una maggiore legame con il mare (le attività connesse al turismo) o con le precedenti attività (gli ausiliari dei trasporti) altre, invece, non sembrerebbero evocare una particolare dipendenza dal mare nel senso che non vi sono particolari motivi che spieghino la presenza di tali attività proprio sulla costa (il commercio e le attività industriali della tabella 2.5)

Tabella 2.5
ATTIVITÀ PRODUTTIVE IN CUI LE PROVINCE DELLA COSTA AD ALTA SPECIALIZZAZIONE

industria	Attività dei serv. non veterinari connessi all'agric.	Commercio	Manutenzione e riparazione di autoveicoli
	Fabbricazione di altri prodotti alimentari		Commercio di parti e accessori di autoveicoli
	Fabbricazione di calzature		Vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione
	Fabbricazione di prodotti chimici di base		Commercio all'ingrosso di prodotti alimentari
	Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro		Commercio al dettaglio in esercizi non specializzati
	Taglio, modellatura e finitura della pietra		Comm. dettaglio prodotti alim., bevande e tabacco in esercizi
	Costruzione di aeromobili e di veicoli spaziali		Comm. dettaglio prod. farmaceutici, cosmetici e di articoli di
	Produzione e distribuzione di energia elettrica		Comm. dettaglio altri prodotti (no seconda mano) in esercizi
	Costruzione completa o parziale di edifici: genio civile		Commercio al dettaglio al di fuori dei negozi
			Riparazione di beni di consumo personali e per la casa
Trasporti	Trasporti ferroviari	turismo	Alberghi
	Altre attività connesse ai trasporti		Campeggi ed altri alloggi per brevi soggiorni
	Attività delle altre agenzie di trasporto		Ristoranti
	Attività postali e di corriere		

Quindi esistono chiaramente alcune specificità dell'economia delle aree che si affacciano sul mare e che incidono sulla particolare struttura dell'apparato produttivo favorendo la localizzazione di alcune attività produttive piuttosto che altre. Vi sono poi altre specializzazioni che interessano la costa ma che non sembrerebbero essere legate alla vicinanza del mare, nel senso che la loro presenza sembrerebbe dipendere da altri fattori.

Il secondo quesito riguarda la questione se le suddette specificità rappresentino, tutt'oggi, un elemento di forza o di debolezza delle economie della costa. A questo fine ci siamo orientati, per quel che riguarda le regioni italiane, su alcune definizioni usate dall'ISTAT che da un lato identificano i comuni costieri e dall'altro identificano un livello territoriale intermedio –i sistemi locali del lavoro (d'ora in avanti SLL)- ottenuto aggregando i comuni sulla base dei movimenti

pendolari. Per le regioni italiane abbiamo quindi considerato costieri i SLL che hanno almeno un comune definito costiero.

Classificando i SLL sulla base di questo criterio e osservando alcune caratteristiche economiche non sembrerebbero emergere elementi generali che lascino pensare ad una maggiore forza o debolezza dei SLL della costa (Tab. 2.6): vi sono infatti casi in cui i SLL della costa presentano un PIL pro capite ed un tasso di occupazione inferiore a quelli dell'interno, ma anche casi opposti.

Tabella 2.6
PESO E CARATTERISTICHE DEI SLL COSTIERI ITALIANI

	peso popolazione costiera	PIL pro capite		Occupati/pop	
		Totale	Costa	Totale	Costa
Piemonte	0,0	24,2	..	46,4	..
Val d'Aosta	0,0	26,4	..	49,4	..
Lombardia	0,0	27,6	..	49,7	..
Trentino A.A.	0,0	28,3	..	49,2	..
Veneto	19,5	24,2	24,2	47,5	44,5
Friuli V.G.	43,6	24,6	23,6	46,5	45,1
Liguria	96,6	23,3	23,6	43,3	43,6
Emilia R.	14,8	26,7	26,4	51,6	51,8
Toscana	28,0	23,4	20,7	47,3	41,5
Umbria	0,0	20,4	..	43,7	..
Marche	56,7	21,1	21,7	45,7	46,8
Lazio	78,5	24,7	26,7	47,3	50,0
Abruzzo	58,4	17,9	19,3	39,5	41,0
Molise	28,0	16,1	10,4	35,5	32,4
Campania	62,6	14,2	14,7	32,4	32,9
Puglia	69,2	14,0	14,5	33,6	33,9
Basilicata	21,4	14,8	10,2	32,2	28,8
Calabria	69,2	13,3	13,7	32,2	32,2
Sicilia	80,5	14,3	15,0	30,6	31,8
Sardegna	80,0	16,3	17,5	35,7	37,6

Per quel che riguarda le tre regioni italiane qui prese in esame, per la Liguria il problema del confronto neanche si pone, dal momento che praticamente tutti i SLL sono di fatto sulla costa; per quel che riguarda la Sardegna la prevalenza della costa è netta in termini demografici (solo il 20% della popolazione vive in SLL dell'interno) ed economici (PIL pro capite e tasso di occupazione sono infatti significativamente superiori); la Toscana presenta, invece, una netta prevalenza di SLL dell'interno (solo il 28% della popolazione vive in SLL costieri) i quali sono anche chiaramente più solidi di quelli costieri, in termini di PIL pro capite e, soprattutto, di tasso di occupazione.

È quindi probabile che la particolarità della Toscana rispetto alle altre regioni transfrontaliere che abbiamo sottolineato nelle pagine precedenti possa in parte spiegarsi proprio con il fatto che le caratteristiche della regione sono largamente segnate da ciò che accade nella sua parte più interna.

In effetti limitando l'analisi alla parte di sistema economico regionale che si sviluppa lungo la costa le differenze che sin qui avevamo osservato -specie tra Toscana ed altre regioni- si ridimensionano notevolmente (Tab. 2.7).

Tabella 2.7

ALCUNI INDICATORI ECONOMICI E DEMOGRAFICI CON RIFERIMENTO ALL'INTERA REGIONE ED AI SLL COSTIERI

	Costa			Intera regione		
	Liguria	Toscana	Sardegna	Liguria	Toscana	Sardegna
Indice di vecchiaia	240%	193%	109%	242%	192%	116%
Indice di ricambio	58%	76%	127%	58%	76%	126%
FORZE LAVORO SU POPOLAZIONE RESIDENTE (ISTAT, Censimento 2001)						
Totali	39.9	41.5	41.5	39.8	43.6	40.7
Occupati	36.5	37.7	32.5	36.4	40.8	31.9
Disoccupati e in cerca di occupazione	2.7	2.9	6.3	2.6	2.2	6.2
In cerca 1^ occup (FL)	0.8	0.9	2.8	0.7	0.6	2.7
NON FORZE LAVORO SU POPOLAZIONE RESIDENTE (ISTAT, Censimento 2001)						
Totali	135.5	125.0	137.2	136.1	109.5	142.3
casalinghi/e	41.5	42.4	43.6	41.6	30.6	44.4
studenti	14.0	16.3	25.1	13.9	13.9	25.2
Ritirati dal lavoro	65.0	49.9	40.8	65.5	51.9	43.2
Altra condizione	15.1	16.4	27.6	15.0	13.2	29.5
OCCUPATI SECONDO IL SETTORE SU TOTALE OCCUPATI (ISTAT, Censimento 2001)						
Agricoltura	3.4	4.4	6.8	3.4	4.1	8.0
Estrazione, Produzione energia	1.4	1.7	2.0	1.4	1.2	2.0
Industria Manifatturiere	14.3	16.7	11.8	14.8	26.0	12.1
Costruzioni	8.0	8.0	9.8	8.0	7.6	10.1
Industria	23.6	26.5	23.6	24.2	34.8	24.2
Commercio e riparazioni, Alberghi e ristoranti	23.9	24.0	21.5	23.7	21.3	21.0
Trasporti e comunicazioni	6.7	5.3	5.0	6.6	4.4	4.9
Intermediazione finanziaria e assicurazioni	3.8	3.1	2.5	3.8	3.4	2.3
Immobiliari, professionali, imprenditoriali	7.6	6.5	5.5	7.5	6.3	5.1
Pubblica Amm., difesa, assicur. sociale	9.4	9.2	11.9	9.3	7.0	11.8
Istruzione	6.6	7.3	9.4	6.6	6.2	9.2
Sanità, Servizi sociali	8.7	7.7	8.1	8.6	6.8	7.9
Servizi pubblici e domestici, org. extraterritoriali	6.2	6.1	5.7	6.2	5.8	5.5
Altre attività	72.9	69.2	69.7	72.3	61.1	67.7
VALORE AGGIUNTO (ISTAT, 2005)						
Agricoltura, silvicoltura e pesca	1.8	1.6	3.1	1.9	1.7	4.3
Industria	17.8	20.1	19.7	18.4	27.1	20.3
Servizi	80.4	78.3	77.2	79.8	71.2	75.4
Totale	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Valore aggiunto pro capite	23.6	20.7	17.5	23.3	23.4	16.3
PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO (ISTAT, 2005)						
Agricoltura, silvicoltura e pesca	38.3	32.8	26.4	37.8	32.1	27.4
Industria	48.9	48.1	45.3	49.0	43.9	44.3
Servizi	55.8	50.8	48.5	55.8	52.9	47.9
Totale	54.0	49.8	46.6	53.9	49.6	45.7

In particolare cambia il riferimento alle specializzazioni produttive prevalenti: anche la costa toscana appare poco industrializzata e si accentua il peso del commercio, degli alberghi, dei trasporti e della pubblica amministrazione. Sembrano quindi affermarsi con maggiore chiarezza le caratteristiche dell'economia del mare prima richiamate, sottolineando la prevalenza delle attività legate al turismo ed alle attività portuali (dai trasporti alla cantieristica), cui si accompagna una forte presenza di attività della PA giustificate soprattutto da elementi di debolezza delle aree considerate: in altre parole la PA garantendo ovunque una dotazione di servizi abbastanza equilibrata finisce con il pesare di più nelle aree in cui mancano maggiormente altre attività produttive.

SINTESI

Le specializzazioni produttive prevalenti nelle quattro regioni mostrano differenze significative che, soprattutto, distinguono la Toscana dalle altre tre regioni. La prima presenta, infatti, ancora i caratteri di una regione industrializzata a differenza delle altre, le quali pur su livelli di capacità produttiva molti diversi (ancora alti in Liguria, bassi nelle due isole) presentano però strutture economiche simili, basate sul terziario privato e pubblico. Queste differenze, tuttavia, si attenuano notevolmente se il riferimento è alla sola costa delle quattro regioni: in Liguria e nelle isole la costa raccoglie la parte rilevante sia della popolazione che delle attività produttive e mostra nei complessi caratteristiche di maggiore forza rispetto all'interno, al contrario di quanto accade invece in Toscana. Quindi limitandoci alla costa o se si vuole all'economia del mare- le disparità di livello in parte si attenuano; non solo ma anche le specializzazioni produttive tendono ad avvicinarsi, mostrando la maggiore rilevanza delle attività connesse ai trasporti ed al turismo accompagnate da una buona presenza di attività della Pubblica Amministrazione.

3.

LE INTERCONNESSIONI ALL'INTERNO DELLE SINGOLE REGIONI

3.1

Uno sguardo d'insieme

Quindi, limitandoci alle zone costiere (distinzione che come abbiamo visto acquista qualche senso solo per la Toscana) risultano alcune analogie tra le diverse regioni perlomeno dal punto di vista delle specializzazioni produttive che si limitano però fondamentalmente alle attività legate al turismo e a quelle portuali, oltre ad alcune attività minori quale, ad esempio, la pesca, mentre per quel che riguarda la cantieristica essa assume un rilievo notevole per la Toscana e la Liguria mentre le due isole rivelano presenze meno significative.

Ciò che però interessa verificare non è, però, soltanto la presenza più o meno diffusa di queste attività, ma anche la capacità di trattenere all'interno dell'area gli effetti di attivazione che esse generano.

In modo semplificato potremmo dire che la forza delle rispettive economie la possiamo immaginare come composta da due fattori tra loro interconnessi:

- la capacità di catturare livelli elevati della domanda finale esogena;
- la capacità del territorio di trattenere al proprio interno gli effetti prodotti da tale domanda.

Dal primo punto di vista si intende, in genere, sostenere che un'economia è tanto più competitiva quanto più riesce a conquistare quote della domanda mondiale ed è evidente che tutte le attività sopra richiamate contribuiscono direttamente od indirettamente a questa funzione. Un modello alternativo è, invece, quello in cui il sostegno all'economia proviene ugualmente dall'esterno, ma sotto forma di intervento pubblico per spesa corrente o di investimento². Questo secondo modello appare certamente più debole, ma è comunque un modello che fa entrare nell'area redditi dall'esterno attivando quindi un processo moltiplicativo alla pari delle esportazioni e, come abbiamo visto, è presente in queste aree visto il peso rilevante che ha la componente pubblica.

Dal secondo punto di vista si intende, invece, far riferimento al processo moltiplicativo che si basa sul fatto che ogni domanda sostenuta da scelte di spesa esterne alla regione (siano quindi esportazioni, turismo o spesa pubblica) genera produzione la quale per essere realizzata richiede a sua volta l'utilizzo di determinati *inputs* produttivi e quindi la loro produzione, quest'ultima per essere realizzata richiederà l'impiego di altri *inputs* e quindi di altra produzione e così via. Inoltre, nel corso del processo produttivo sopra delineato verranno distribuiti redditi ai soggetti che vi partecipano e questi verranno spesi in parte per acquistare beni di consumo, che quindi vanno prodotti; la loro produzione a sua volta genera un percorso come quello di cui sopra.

Si capisce bene che la dimensione di tale percorso dipende dalla dimensione della domanda iniziale, ma dipende anche dalla capacità che ha il sistema di trattenere al proprio interno gli effetti sopra descritti: è, infatti, evidente che una parte degli *inputs* produttivi richiesti nel corso del processo sopra descritto, così come dei beni di consumo acquistati, proverranno da altre regioni o da altri paesi alimentando, per questa via, importazioni.

Fatte queste premesse, dal punto di vista dei livelli di domanda finale catturati abbiamo già richiamato, da un lato, i più alti livelli della Toscana (in quasi tutte le componenti della

² La spesa pubblica viene considerata esogena perché tali spese sono solo limitatamente correlate ai redditi prodotti all'interno della regione, a meno di ipotesi di stretto federalismo fiscale.

domanda finale) e, dall'altro, la diversa composizione della spesa finale con prevalenza di esportazioni per la Toscana ed invece di spesa pubblica nelle due isole, con una posizione intermedia della Liguria. Ovunque rilevante è invece il peso del turismo.

Considerando infatti solo le grandezze esogene -ovvero escludendo dalla domanda finale i consumi dei residenti- il peso delle esportazioni supera in Toscana il 70% contro poco più del 60% in Liguria e addirittura il 45% in Sardegna (Tab. 3.1). Viceversa in Sardegna spesa della PA ed investimenti sono le componenti più importanti.

Tabella 3.1
COMPONENTI DELLA DOMANDA FINALE E RISPETTIVI MOLTIPLICATORI

	Liguria	Toscana (costa)	Sardegna
<i>Peso domanda</i>			
Spesa della PA	22,8	17,7	32,1
Investimenti fissi lordi	13,8	11,9	22,2
Esportazioni in Italia	44,6	43,3	33,6
Esportazioni all'estero	18,7	27,0	11,8
TOTALE	100,0	100,0	100,0
<i>Moltiplicatore</i>			
Spesa della PA	1.388	1.306	1.365
Investimenti fissi lordi	1.045	1.039	1.014
Esportazioni in Italia	976	881	1.003
Esportazioni all'estero	982	842	666
TOTALE	1.081	965	1.082

La conseguenza in termini di effetti moltiplicativi di questa diversa composizione della spesa è per alcuni versi paradossale: il moltiplicatore complessivo del valore aggiunto (ovvero il valore aggiunto attivato da 1000 euro di domanda finale) è in effetti significativamente più alto in Liguria e Sardegna. Ciò dipende, per molti versi, più dalla debolezza che dalla forza dei sistemi economici osservati; infatti, visto nelle sue singole componenti, il moltiplicatore della spesa della PA e degli investimenti è molto più alto del moltiplicatore delle esportazioni dal momento che genera un minor bisogno di importazioni: pertanto le regioni che esportano meno hanno anche il moltiplicatore più elevato.

Detto in altri termini, la maggiore estraneità al commercio internazionale delle aree più deboli se, da un lato, rappresenta un freno evidente allo sviluppo perché comprime la capacità di catturare domanda esterna, dall'altro è anche un elemento di protezione essendo le altre componenti della domanda meno dipendenti da importazioni. L'esito finale del processo (meno esportazioni, ma anche meno importazioni) è tuttavia negativo, nel senso che il saldo commerciale è negativo.

L'immagine che si conferma da questo quadro può essere così sintetizzata: le regioni più deboli manifestano questa loro debolezza con una maggiore difficoltà di catturare la domanda proveniente dall'esterno della regione (dall'estero e dal resto del paese); la spesa pubblica diviene quindi la componente esogena più importante non tanto perché il suo valore assoluto è più elevato (in genere il livello pro capite è simile in tutte le regioni), quanto perché la sua incidenza sulla domanda finale finisce con l'essere più rilevante. L'effetto di questo basso livello della domanda finale viene in parte ammortizzato dal fatto che la sua composizione favorisce un maggior riferimento a produzioni locali e quindi consente di trattenere all'interno della regione una maggior quota del più basso livello di valore aggiunto attivato.

3.2

I moltiplicatori per settore

Esiste dunque una relazione inversa tra livello della domanda finale e livello del moltiplicatore, con il risultato finale però che il PIL pro capite è più elevato laddove più alto è il livello della domanda finale (e quindi più basso il moltiplicatore). Tale esito è confermato anche se osserviamo i moltiplicatori settoriali.

Il moltiplicatore settoriale indica quanto valore aggiunto viene attivato da 1 euro di produzione finale di quel determinato settore; l'effetto è quello generato dal fatto che per produrre quell'euro è necessario acquistare e quindi produrre tutti gli *inputs* produttivi, e che per produrre questi ultimi è necessario acquistarne e produrne altri. Abbiamo invece trascurati il fatto che i redditi distribuiti danno origine a consumi e quindi anche alla produzione dei beni e servizi consumati.

Da questa analisi emergono differenze tra le regioni che appaiono nel complesso ridotte, sottolineando come di fatto le economie del mare abbiano similitudini notevoli anche nella capacità di attivazione.

Tabella 3.2
I MOLTIPLICATORI SETTORIALI

	Liguria	Toscana (costa)	Sardegna
Agricoltura, caccia e silvicoltura	0,814	0,790	0,781
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,806	0,769	0,820
Estrazione di minerali energetici	0,873	0,000	0,688
Estrazione di minerali non energetici	0,675	0,621	0,663
Alimentari, bevande e tabacco	0,439	0,496	0,571
Tessili ed abbigliamento	0,553	0,595	0,534
Concia, prodotti in cuoio, pelle e calzature	0,546	0,573	0,551
Legno e dei prodotti in legno	0,508	0,483	0,586
Carta, stampa ed editoria	0,592	0,565	0,637
Coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	0,213	0,131	0,178
Prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	0,436	0,419	0,470
Articoli in gomma e materie plastiche	0,480	0,462	0,499
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	0,569	0,580	0,602
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	0,459	0,504	0,506
Macchine ed apparecchi meccanici	0,490	0,489	0,513
Macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche	0,568	0,567	0,586
Mezzi di trasporto	0,429	0,395	0,413
Altre industrie manifatturiere	0,488	0,626	0,580
Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas e acqua calda	0,559	0,670	0,765
Costruzioni	0,645	0,635	0,632
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni	0,729	0,681	0,727
Alberghi e ristoranti	0,676	0,681	0,717
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	0,709	0,711	0,729
Intermediazione monetaria e finanziaria	0,880	0,858	0,852
Informatica, ricerca, altre attività	0,801	0,817	0,796
Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	0,887	0,894	0,880
Istruzione	0,970	0,953	0,976
Sanità e altri servizi sociali	0,857	0,873	0,878
Altri servizi pubblici, sociali e personali	0,815	0,831	0,824
Attività immobiliari e noleggio	0,954	0,953	0,934

Si conferma pertanto la considerazione fatta in precedenza, ovvero che la forza dei sistemi economici osservati si manifesta soprattutto nella capacità di catturare domanda proveniente dall'esterno della regione, più che dalla capacità di trattenerne all'interno gli effetti di attivazione.

3.3

Le filiere dei trasporti, nautica e turismo

In questo ambito una attenzione particolare va dedicata ai settori che più accomunano le regioni transfrontaliere: nautica, trasporti marittimi, turismo, al fine di verificare le relazioni che questi settori generano a monte, tramite gli acquisti di beni e servizi che debbono essere effettuati per realizzare le loro produzioni.

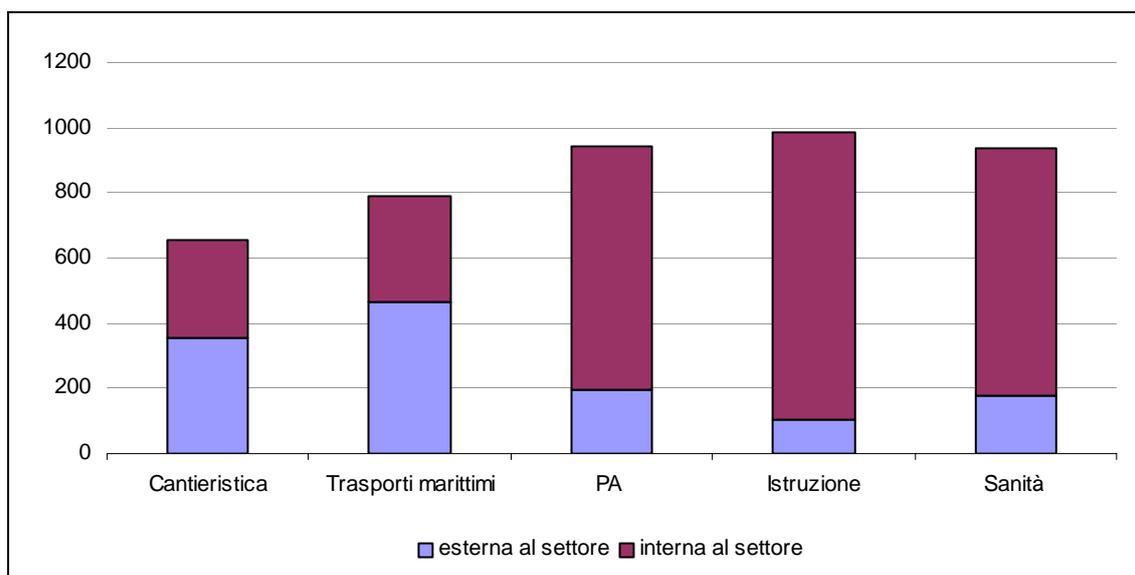
Purtroppo il livello di aggregazione disponibile a livello regionale non consente di isolare la cantieristica è assieme a tutti i mezzi di trasporto, così come i trasporti marittimi stanno nella più generale branca “Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni”. Il complesso delle relazioni a monte verrà quindi analizzato facendo riferimento alla tavola intersettoriale italiana che invece consente quantomeno di separare i “Veicoli a motore e rimorchi” dagli “Altri mezzi di trasporto”, branca quest’ultima in cui sono inseriti anche i cantieri navali.

Il complesso delle attivazioni a monte dei suddetti settori viene posta a confronto con le attivazioni delle branche pubbliche, che come abbiamo già rilevato sono le altre attività che mostrano una presenza rilevante nelle aree della costa.

La prima considerazione è che l’attivazione generata dalla produzione di servizi pubblici è complessivamente più elevata, ma resta quasi integralmente all’interno del settore di partenza (ciò è dovuto al fatto che la spesa pubblica genera minore ricorso ad importazioni estere).

La seconda considerazione è che l’ammontare di effetti trasmessi agli altri settori tramite gli acquisti effettuati è particolarmente elevato nel caso dei trasporti marittimi

Grafico 3.3
ATTIVAZIONE DI 1000 EURO DI PRODUZIONE DI CIASCUNA BRANCA



In conclusione anche se il valore aggiunto attivato per euro di produzione è più elevato nei settori tipicamente attivati dalla spesa pubblica rispetto ai settori legati all’economia del mare, resta altresì vero che il contributo della spesa pubblica allo sviluppo del resto dell’economia delle regioni costiere (ovvero l’attivazione di valore aggiunto in altri settori) risulta piuttosto modesto; inoltre le possibilità di espansione di questo tipo di spesa resta legata a meccanismi

esterni -la spesa pubblica- che non sono controllabili dagli attori locali e che, in prospettiva, sono destinati a ulteriore riduzione.

All'opposto i settori legati alla economia del mare -rappresentati solo per parte dalla cantieristica e dai trasporti marittimi- non solo presentano maggiori capacità di attivazione rispetto al resto del sistema economico (grazie relazioni intersettoriali più varie all'interno dei sistemi economici regionali), ma sono anche quelli che, se capaci di affermarsi sui mercati internazionali, possono avere opportunità di espansione non limitate e, incrementando le quote di domanda intercettata, garantire percorsi di crescita duraturi alle regioni costiere considerate.

Parte II
UN APPROCCIO INTEGRATO DELLE ECONOMIE DEL MARE DELL'ALTO TIRRENO
(TOSCANA, LIGURIA, CORSICA E SARDEGNA)
"IL SOTTO - SETTORE DEL TURISMO NAUTICO"

Per la realizzazione di un *Technology Foresight* settoriale

Premessa

Nel “Rapporto sull’Economia del Mare” pubblicato dal Censis - Federazione per il Mare nel 2006 si fa riferimento ad una comunicazione dell’allora Presidente della Commissione Europea José Barroso e del Commissario per la Pesca e degli affari marittimi Joe Borg dal titolo “Verso la futura politica marittima dell’Unione: Oceani e mari nella visione europea”. Nel Rapporto del Censis si legge:

« “Gli oceani ed i mari costituiscono una risorsa essenziale per la vita sul pianeta non solo per il ruolo centrale che svolgono per la nostra vita economica, sociale e culturale, ma anche perché rappresentano una enorme fonte di ricchezza con grandi potenzialità di sviluppo. Garantire un uso sostenibile dell’ambiente marittimo è una condizione essenziale per realizzare pienamente queste potenzialità.(...). In Europa, molte e valide ragioni spingono ad affrontare gli affari marittimi in modo più coordinato abbandonando l’attuale impostazione settoriale”.

Con queste parole si apre la Comunicazione del Presidente della Commissione Europea. La Comunicazione del Presidente è un testo di grande importanza per il settore marittimo europeo e riconosce l’impostazione che la Federazione del Mare sta portando avanti ormai da diversi anni circa la *necessità di affrontare le tematiche del settore marittimo in modo integrato*. Una impostazione che nasce dalla consapevolezza che *nel settore marittimo è elevato il rischio di una deriva verso assetti non sistemici e quindi il rischio che si possa determinare un modello incapace di integrare i diversi comparti, di sfruttare le possibili sinergie che esistono e che nasca più da uno sviluppo casuale dettato dalla sommatoria di microesigenze piuttosto che da interessi generali* » Censis (2006).

È nel rispetto di questo spirito di unitarietà di analisi che viene condotto, qui di seguito, lo studio sul sotto - settore del turismo nautico dell’Alto Tirreno, cioè delle Regioni frontaliere della Toscana, Liguria, Corsica e Sardegna.

Lo studio vuole essere un contributo mirato alla realizzazione di un *technology foresight* del settore della nautica da diporto, con particolare riferimento al sotto -settore del turismo nautico, nell’area geografico- politica sopra specificata.

Nello studio si conduce una descrizione sistemica dell’offerta portuale di questa vasta area con particolare enfasi su quella che fa capo al diportismo nautico.

A tale scopo si è provveduto alla progettazione di un Data Base delle strutture portuali dell’Area ed a una sua implementazione sperimentale per individuare i fabbisogni informativi necessari al progetto.

La descrizione commentata dell’universo delle strutture portuali è il cuore della Parte II - L’economia portuale dell’Alto Tirreno e si basa sul Data Base delle “Strutture Portuali” implementato.

Una analisi industriale della portualità turistica, come sotto - settore produttivo (quindi con riferimento al processo produttivo e i suoi prodotti, settori a monte ed a valle, altri settori connessi non propriamente in uno schema di filiera) viene condotta nella Parte I. Nella prima parte il sotto - settore manifatturiero della cantieristica e quello terziario della portualità turistica vengono visti come complementari, ma particolare risalto è ovviamente dato agli elementi che caratterizzano il secondo.

È sembrato utile soffermarci qui sulla definizioni di “porti” e di “barche” che vengono solitamente utilizzate nel linguaggio corrente, nella ricerca e dal diritto. Si va da definizioni “statiche”, come quelle legali che fanno principalmente riferimento ad elementi infrastrutturali, a definizioni elaborate con lo scopo di comunicare giudizi di valore sulla struttura e sulle attività che al suo interno o intorno ad essa si generano.

Ciò è solo un esempio dell'esistenza di linguaggi differenti, non neutrali nelle definizioni e che dovrebbero essere uniformati per la corretta realizzazione del *technology foresight* del settore.

In questo studio particolare spazio è dedicato alla descrizione di modelli relazionali, presentati in forma schematica, per l'interpretazione dei legami funzionali interni ed esterni al settore.

Nella ricerca è necessario un approfondimento ulteriore.

Non è stato possibile svolgere una analisi SWOT settoriale per insufficienza di dati a disposizione.

Lo studio si conclude con una sintesi finale.

1.

IL SOTTO - SETTORE DEL TURISMO NAUTICO: CARATTERISTICHE, SERVIZI OFFERTI, LINK CON IL SOTTO - SETTORE DELLA CANTIERISTICA DA DIPORTO, LINK CON ALTRI SETTORI PRODUTTIVI E IL TERRITORIO

1.1

Un riferimento al diportismo nautico, come settore produttivo

La letteratura corrente sulla nautica da diporto definisce questo settore (o filiera, o comparto, o industria, dipende spesso da chi scrive) come un settore economico estremamente vitale e dalle elevate *performance*, ma dai contorni non agevolmente definiti, che va ben al di là della costruzione delle imbarcazioni per comprendere anche tutte le attività economiche di servizio al turismo nautico.

Di fatto il settore è articolato in due sotto - settori:

- un sotto - settore più propriamente manifatturiero che fa riferimento alle produzioni nautiche¹,
- un sotto - settore più propriamente terziario che fa riferimento alla “portualità” turistica².

Al sotto - settore delle produzioni nautiche appartengono

- la cantieristica,
- gli accessori nautici,
- i motori marini,

e le unità da diporto (in gergo “barche”) rappresentano l’output di questo settore.

L’offerta di “barche” è estremamente variegata³ e molte sono le classificazioni che vengono proposte in letteratura, privilegiando tutte la classificazione per lunghezza dell’imbarcazione e quella legata alla tipologia di propulsione prevalente (motore, vela).

Esiste, tuttavia, una classificazione legale che fa riferimento alla Legge 8 luglio 2003, n. 172 contenente “*Disposizioni per il riordino ed il rilancio della nautica da diporto e del turismo nautico*” e che è quella utilizzata dall’Agenzia delle Entrate nella pubblicazione “*Nautica e Fisco*”, Capitolo 1. *I mezzi per la navigazione da diporto in generale*”⁴ La definizione è qui di seguito citata:

“Quando, nel linguaggio di ogni giorno, vogliamo riferirci a mezzi usati per la navigazione a fini diportistici e sportivi, usiamo indifferentemente vari termini quali ad esempio “barche”, “imbarcazioni”, “yacht” e simili. Parlando di norme che riguardano la navigazione da diporto dobbiamo invece essere molto precisi nell’uso dei termini poiché essi hanno ben precise definizioni contenute nelle norme stesse che possono comportare conseguenze giuridiche e fiscali assai diverse.

¹ Alcune opere in cui si discute della filiera della nautica con maggiore enfasi sulla cantieristica, come in Bortolotti, Boscherini (2010), Trasogna (2008), UCINA (2009), Fravega, Monatti (2006), Cazzaniga Francesetti (2005), CNA Liguria (2004), MIT (2004).

² Alcune opere in cui si discute della filiera della nautica con maggiore enfasi sui porti come imprese del terziario ed i servizi connessi, come in Dipartimento di Economia Aziendale “E. Riannesi” Università di Pisa (2007), Quagli (a cura di) (2008), Allemand (2007), Cherubini, Nastasi (2005), Regione Liguria (2007), CNA Liguria (2006) Varie Pubblicazioni dell’Osservatorio Mercato Nautico.

³ Fonti: - <http://www.nauticexpo.it/>

- <http://www.assonat.com>

- <http://www.osservatorionautico.org>

- vedere le definizioni che assumono Bortolotti e Boscherini.

⁴ Fonte: Nautica e fisco - http://www1.agenziaentrate.it/documentazione/guide/nautica/capitolo_1.htm#1_1.

La classificazione dei mezzi destinati alla navigazione da diporto va fatta sulla base delle seguenti definizioni previste dalla nuova legge sulla nautica:

- *unità da diporto*: tutte le costruzioni di qualunque tipo e con qualunque mezzo di propulsione destinate alla navigazione da diporto;
- *nave da diporto*: sono le unità con scafo di lunghezza superiore a 24 metri (> 24m.);
- *imbarcazione da diporto*: sono le unità con scafo di lunghezza da 10 a 24 metri;
- *natante da diporto*: sono costituiti dalle seguenti unità:
 - a) unità da diporto a remi;
 - b) unità da diporto con scafo pari o inferiore a 10 metri;
 - c) ogni unità da diporto di cui alle lettere a. e b. utilizzate in acque interne.

Ne deriva quindi che il termine *unità da diporto* è quello di carattere generico che si deve utilizzare per indicare ogni tipo di barca o costruzione atta alla navigazione.

Il termine *navi da diporto* ricomprende le unità da diporto oltre i 24 metri che spesso nella pratica sono chiamati “yacht” o “grandi yacht”⁵.

Il termine *imbarcazioni da diporto* ricomprende le unità tra i 10 e i 24 metri, sia a motore che a vela.

Il termine *natante da diporto* ricomprende tutte le unità da diporto di lunghezza inferiore ai 10 metri, usate sia in acque marittime che in acque interne, sia a motore che a vela, nonché tutte le barche a remi. Rientrano in tale categoria anche le unità più piccole denominate, a titolo di esempio, jole, pattini, sandolini, mosconi, pedalò, tavole a vela. Rientrano infine in tale categoria gli acquascooter o moto d’acqua per i quali esiste peraltro una disciplina particolare”.

Il sotto - settore della *portualità turistica* è un settore terziario di produzione di servizi legati all’utilizzo della barca.

Le imprese di questo settore sono le *strutture portuali* per il diporto nautico, che come attività caratterizzante (*core business*) offrono *posti barca*, cioè *uno specchio d’acqua antistante una porzione di molo, banchina, o pontile, con attrezzature per l’approdo ed eventuali allacciamenti alla luce ed all’acqua*⁶, cioè posti barca con pochi servizi di base.

Gli utenti di questa attività di servizio sono ogni tipo di unità da diporto, nelle figure degli armatori e dei comandanti di imbarcazioni noleggiate (v. più avanti nel testo lo schema della Figura 1.1).

Oltre al posto barca la struttura ricettiva offre:

- altri *servizi all’unità da diporto* come, ad esempio:
 - assistenza all’ormeggio,
 - distributori di carburante,
 - manutenzione,
 - alaggio e varo,
 - lavaggio delle imbarcazioni,
 - ricerca equipaggi,

⁵ Anche le navi da diporto possono essere sia a motore sia a vela (vedi la produzione della Perini di Viareggio).

⁶ 10.3 Il posto barca e la sua iscrizione catastale.

Nell’ambito delle strutture portuali dobbiamo soffermarci su quella particolare opera a mare costituita dal posto barca.

Questo è costituito da:

- a) una porzione di molo, banchina o pontile;
- b) attrezzature per l’approdo;
- c) eventuali allacciamenti alla luce e all’acqua;
- d) uno specchio acqueo antistante tali opere, avente una dimensione precisa e determinata.

Fonte: *Nautica e Fisco* - http://www1.agenziaentrate.it/documentazione/guide/nautica/capitolo_10.

- e *servizi alla persona* come, ad esempio:

- servizi igienici,
- ristorazione,
- abbigliamento,
- arredi nautici,
- locali notturni,
- servizi software,
- taxi,
- altri trasporti,
- uffici turistici,
- centri benessere,
- ecc..

È ovvio che la quantità ed il livello qualitativo dei servizi offerti varia a seconda della strategia di chi governa la struttura portuale, cioè una impresa privata come nel caso dei marine privati, yacht club, o autorità locali (autorità municipale, port authority, ecc.) come per i porticcioli o gli approdi all'interno di porti commerciali multifunzionali.

Maggiore è il target di riferimento delle unità di diporto che si vogliono ospitare, maggiori in quantità e qualità sono i servizi offerti.

Spesso le strutture portuali sorgono vicino a cantieri preesistenti, in altri casi cantieri possono sorgere nelle prossimità di strutture portuali importanti.

Per quanto riguarda la tassonomia delle strutture portuali, in letteratura spesso sono usati termini diversi per lo stesso tipo di struttura.

Nell'accezione più comune:

- un *porto* è una struttura naturale o non naturale posta sul litorale marittimo o sulla riva di un lago o di un corso d'acqua, atta a consentire l'approdo, l'ormeggio e la protezione dalle avverse condizioni del mare ai mezzi marittimi. Ha pure la funzione di consentire e facilitare il carico e lo scarico di merci e l'imbarco e lo sbarco di persone;
- un *approdo* è un luogo dove si può approdare⁷;
- un *ormeggio* è il posto in cui si effettua l'ormeggio⁸;
- una *darsena* è uno specchio d'acqua nella parte più riparata di un porto, per il ricovero delle navi in avaria, ovvero un porticciolo molto riparato in cui si ormeggiano barche.

Spesso queste definizioni vengono utilizzate in maniera abbastanza soggettiva.

⁷ *Approdare*: toccare terra, giungere a riva per una imbarcazione- *Dizionario della lingua italiana*.

⁸ *Ormeggio*: L'ormeggio è l'insieme delle operazioni di nautica che si effettuano per rendere stabilmente ferma una imbarcazione in un dato punto della costa (generalmente, un porto); è anche il luogo in cui il natante viene tenuto fermo, nonché ogni elemento accessorio utilizzato per stabilizzarne la posizione.

Si distingue dall'ancoraggio sia perché non necessariamente per ormeggiare si fa ricorso all'uso di ancore (anzi in molti porti e soprattutto marine è espressamente vietato dar fondo all'ancora), sia perché per ormeggio si intende una sosta in porto, in rada o a breve distanza dalla costa, comunque sopra fondali ordinari, non dunque sopra fondali alti, dove occorre ancorarsi con catene di lunghezza non ordinaria.

Inoltre, l'ormeggio è tipico delle imbarcazioni, mentre l'ancoraggio può riguardare oggetti galleggianti delle più varie nature (ad esempio una piattaforma petrolifera in mare aperto) e non necessariamente condotti sul punto di sosta con manovre nautiche (possono ad esempio esservi meramente rimorchiati).

L'ormeggio in banchina, tipicamente con legatura a bitte e anelli, è propriamente detto attracco ed in genere si effettua unitamente ad operazioni di sbarco/imbarco che condizionano le modalità di immobilizzazione del natante. Tuttavia, il termine attracco è diffuso per la marineria commerciale mentre per il diporto, in cui si usa anche fissare la nave a gavitelli o corpi morti, si parla comunemente di ormeggio - *Wikipedia*.

Esiste, tuttavia, una *definizione ufficiale di strutture portuali*, all'art. 2 del Decreto 2 dicembre 1997, n. 509, richiamata dalla Agenzia delle Entrate nel Capitolo X di “*Nautica e Fisco*” in cui tali strutture sono definite.

La guida dell'Agenzia delle Entrate distingue alcuni tipi di strutture portuali per la nautica da diporto fornendo le seguenti definizioni:

- a) il *porto turistico* è il complesso di strutture inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente e precipuamente la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- b) l' *approdo turistico* è la posizione dei porti polifunzionali destinati a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- c) i *punti di ormeggio* sono le aree demaniali marittime e gli specchi acquei dotati di strutture che non comportano impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.

Quindi, i *porti turistici sono pertanto strutture portuali dedicate specificamente alla nautica da diporto con particolari impianti necessari alla fornitura di servizi ad essa complementari.*

Per quanto riguarda gli *approdi turistici va considerata in particolare la situazione esistente nei principali porti italiani. Trattandosi di porti polifunzionali, essi hanno normalmente una parte predisposta per l'approdo di unità da diporto.*

Per quanto infine riguarda i *punti di ormeggio* essi comprendono le strutture di minore portata con le *attrezzature minime indispensabili per ormeggio e alaggio di piccole imbarcazioni*”.

La chiarificazione della tassonomia di “barche” e “porti” deve essere uno degli obiettivi della realizzazione del *technology foresight*. Le molteplici definizioni esistenti rendono difficile il confronto tra dati di fonte diversa, così come l'interpretazione dei risultati di diversi studi e ricerche.

1.2

Conessioni funzionali ed economiche tra cantieri, unità da diporto, strutture portuali, altri settori manifatturieri e di servizi ed ambiente esterno

I cantieri e le strutture portuali si occupano di *unità da diporto*, gli uni producendole, gli altri producendo servizi essenziali al loro utilizzo.

L'output del processo produttivo del cantiere è la barca.

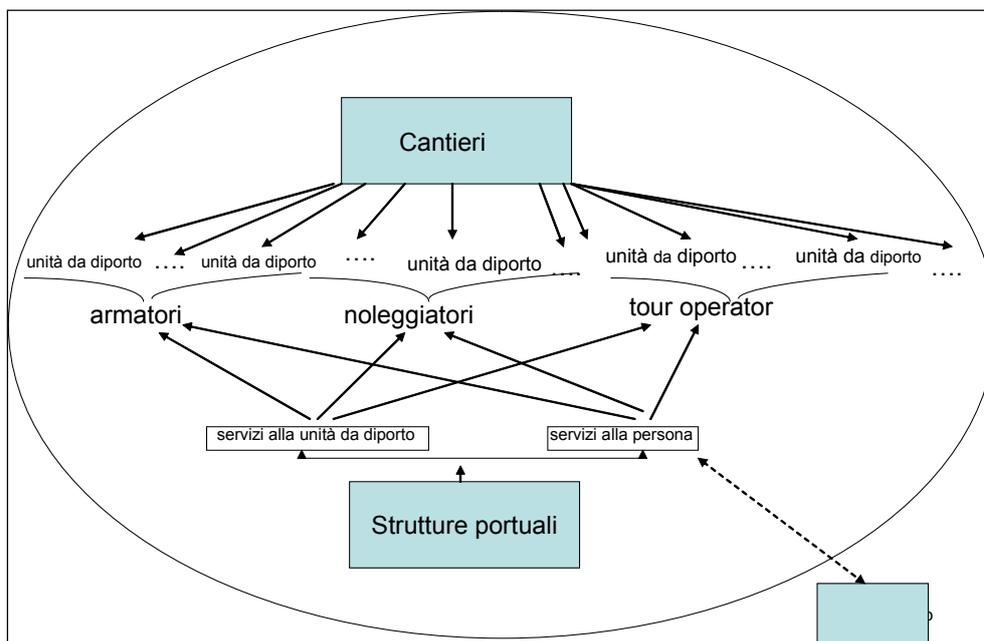
L'output del processo produttivo delle strutture portuali sono i servizi alla barca.

La barca è utilizzata per spostamenti in mare, o lacustri, o fluviali, per diporto, cioè svago, divertimento, ricreazione, turismo. Gli utilizzatori sono i proprietari (armatori) direttamente o a mezzo comandanti, skipper, o noleggiatori attraverso contratti di locazione che possono anche prevedere il nolo della imbarcazione vuota, ma più spesso con equipaggio. Le barche possono anche essere utilizzate da tour operator, che vendono “crociere”. Nello schema della Figura 1.1, sopra raffigurato, si evidenzia il ruolo fondamentale dell'unità da diporto come *link* tra i due sotto - settori produttivi.

Questo a rafforzare quanto già precedentemente detto in merito al fatto che le unità da diporto sono il *trade -union* tra i due settori.

In chiave di *policy* questo *link* gioca un ruolo molto importante.

Figura 1.1
 COMPLEMENTARIETÀ CANTIERI STRUTTURE PORTUALI
 DAL PUNTO DI VISTA DEGLI OUTPUT DEI RISPETTIVI PROCESSI PRODUTTIVI



Fonte: nostra elaborazione

1.2.1 Reti di imprese coordinate dal cantiere

Nello schema della Figura 1.1 si legge che cantieri producono unità da diporto che possono essere acquistate o nolleggiate da privati o da tour operator, i quali necessitano di posti barca e servizi offerti dalle strutture portuali.

Come già visto precedentemente i cantieri sono il luogo in cui il processo complesso della produzione della barca si conclude.

Il cantiere è l'assemblatore creativo ed intelligente di molte componenti alle quali dona unitarietà, che provengono dal sotto - settore manifatturiero degli accessori nautici e da quello dei motori marini.

Si ritrovano qui maestri d'ascia, falegnami, ebanisti, tappezzieri, mobiliari, installatori di impianti elettrici, idraulici, produttori di software, di impianti hi-fi, marmisti, piastrellisti, designer, ma anche pittori e scultori. La costruzione dell'unità da diporto, specialmente se di lusso, attiva una serie di esperienze di tipo tecnologico - avanzato per la realizzazione ingegneristica della barca e di tipo più creativo per il suo arredo e comfort. Queste attività più propriamente manifatturiere vedono l'attivazione di imprese del settore terziario tradizionale ed avanzato.

Così come accade nel settore automobilistico, anche per le *unità da diporto*, all'interno delle loro categorie, esistono innumerevoli modelli prodotti da cantieri con tecniche produttive differenziate che fanno riferimento a processi più o meno innovativi ed a diverse organizzazioni manageriali, a diverse dimensioni aziendali. Così si possono, ad esempio, incontrare:

- cantieri di piccole e medie dimensioni e grandi cantieri;
- cantieri locali e cantieri internazionali;
- cantieri quasi artigianali e cantieri fortemente industrializzati;
- cantieri aperti alle innovazioni ed altri chiusi alle innovazioni;

- cantieri che si rivolgono a mercati di nicchia, altri che fanno produzioni di massa;
- cantieri che sono pro-attivi verso il mercato, altri che sono dipendenti dal mercato.

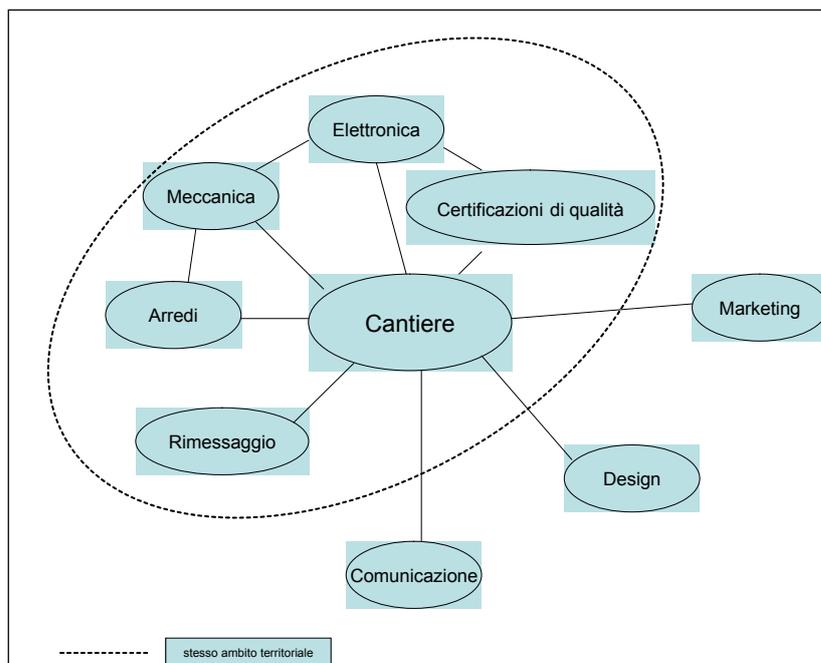
La tipologia della “barca” caratterizza fortemente il tipo di cantiere (impresa) ed influenza la struttura dei mercati in cui i cantieri operano.

La letteratura ci informa che tipicamente i cantieri che producono unità da diporto superiori a 24 metri, sia a motore che a vela, si muovono all’interno di strutture di mercato raffigurabili come oligopoli concorrenziali, o come imprese dominanti circondate da piccole - medie imprese concorrenziali; gli altri cantieri giocano in mercati più raffigurabili dalla concorrenza monopolistica o dalla concorrenza in selezione competitiva.

Vicino ai cantieri di produzione, possono esserci anche cantieri per la riparazione o il *refitting* e *restyling* della barca. Anche in questo caso il tipo di barca influenza il cantiere e spesso sono gli stessi cantieri produttori che provvedono anche alla riparazione, manutenzione ed eventuale variazione dei loro prodotti.

Alcune di queste produzioni restano in un ambito territoriale vicino a quello del cantiere, come le attività di tipo elettronico, meccanico, arredo, controllo qualità, falegnameria, rimessaggio, ecc.; altre più avanzate come il design, il marketing e la comunicazione possono essere più distanti, come è sintetizzato nello schema della Figura 1.2.

Figura 1.2
RETE DI IMPRESE COORDINATE DA UN CANTIERE



Fonte: Dipartimento di Economia Aziendale (2007)

Per molti addetti di questo settore, l’attività è esterna al cantiere, e per altri, anch’essi terzisti, è interna allo stesso⁹.

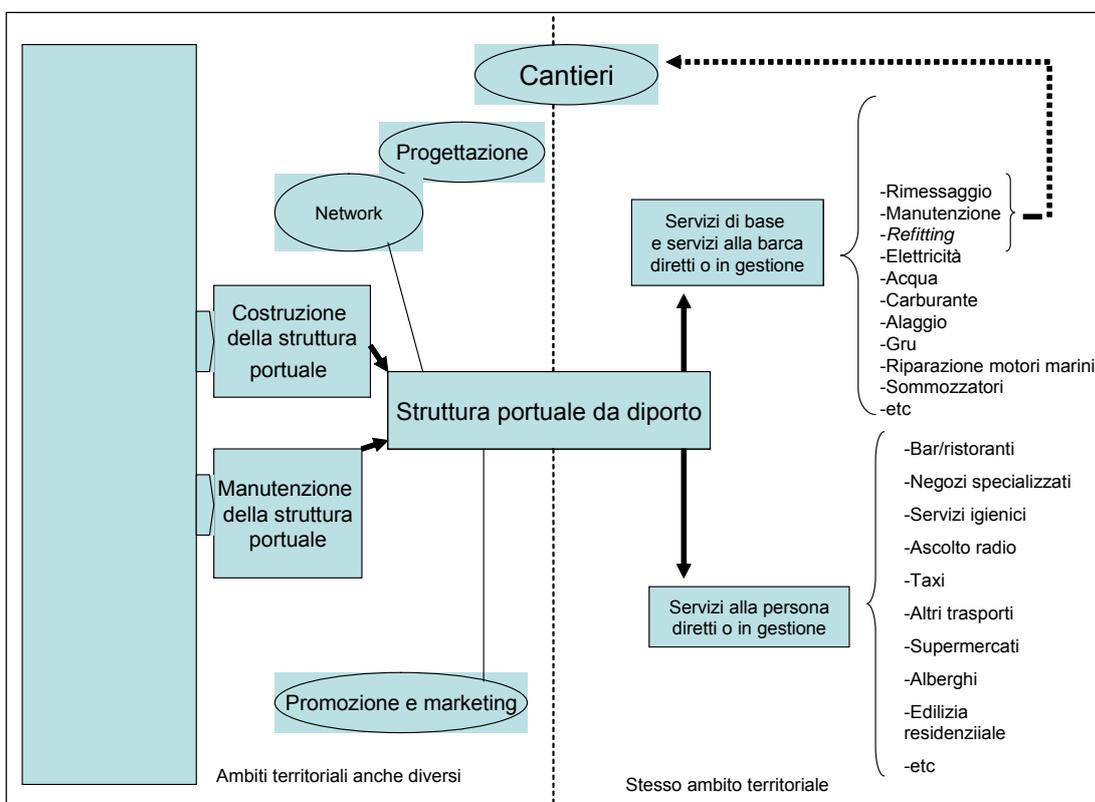
⁹ Per molti addetti di questo settore, l’attività è esterna al cantiere, e per altri, anch’essi terzisti, è interna. In uno studio sulla cantieristica di Viareggio all’inizio del 2000 si calcolava che la proporzione fosse di 1 (addetto interno al cantiere) a 7 (esterni) e che per un yacht da 30 metri servissero almeno 10 addetti interni, con l’attivazione, dunque di 70 posti esterni (Foschi, 2001).

1.2.2 Reti di imprese coordinate dalla struttura portuale

Anche le strutture portuali da diporto possono promuovere sul territorio in cui sono localizzate, ed anche in aree più distanti, l'attività di altre imprese a loro volta di servizi o del settore manifatturiero.

Nello schema della Figura 1.3 raffigurato si evidenzia questa capacità. La struttura portuale nel momento che fornisce servizi all'unità da diporto può necessitare della collaborazione di imprese diverse a seconda del livello di integrazione funzionale con queste attività: i servizi possono essere gestiti direttamente o acquistati all'esterno della struttura portuale stessa. Nella Figura 1.3 si vede chiaramente la loro connessione, per quanto riguarda l'erogazione di *servizi alla barca* e quelli *alla persona*. Nel primo caso, ad esempio, si ricordano i servizi di riparazione dei motori, i servizi offerti dai sommozzatori, le attività per la messa in secco della barca.

Figura 1.3
RETE DI IMPRESE COORDINATE DA UNA STRUTTURA PORTUALE



Fonte: nostra elaborazione

È evidente il *link* funzionale che si mantiene con i cantieri specialmente per le attività di rimessaggio, riparazione e *refitting*.

I *servizi alla persona* a loro volta possono essere dei promotori dello sviluppo economico del territorio in cui il porto è localizzato.

La struttura portuale può offrire ai dipartisti l'essenziale, i *servizi base* (servizi igienici ed acqua), come può offrire centri per la cura della persona, negozi specializzati, negozi monomarca, bar, ristoranti, locali notturni a cui possono accedere non solamente i dipartisti, ma tutti coloro che interpretano nella visita ad una certa struttura portuale un momento di svago o

che fanno riferimento a tale luoghi perché sanno che lì ci sono specifici negozi o locali di interesse. È ovvio che in questo secondo caso essa diviene il *pivot* di un interessante sviluppo economico locale.

Se opportunamente coordinata con le Aziende di soggiorno, con i tour operator può promuovere anche il turismo in località limitrofe individuando nella via marittima una nuova via di accesso a queste località.

Una struttura portuale promuove altri settori produttivi anche nel momento in cui viene costruita o quanto necessita di manutenzioni ordinarie o straordinarie.

Come si vede nello schema della Figura 1.3 il

- settore edile
- è ovviamente coinvolto, così come
- i produttori di “accessori per strutture portuali” quali ad esempio i produttori di:
 - attrezzature di segnalazione,
 - pontili galleggianti,
 - strade galleggianti,
 - stazioni di rifornimento galleggianti,
 - uffici galleggianti, ecc.,
 - colonnine antincendio
 - colonnine di distribuzione elettrica per pontili,
 - colonnine di illuminazione, ecc.,
 - passerelle,
 - scale,
 - rivestimenti per pontili,
 - pompe di svuotamento,
 - attrezzature antinquinamento, ecc..

Nella progettazione del porto sono anche coinvolte attività professionali, come quelle necessarie alla progettazione, attività di comunicazione, i centri di ricerca, le università, e con le altre strutture portuale per la realizzazione di network di cooperazione nell’offerta di servizi. Anche queste attività necessitano poi di azioni di promozione e marketing, anche in questo caso offerte da studi professionali. Queste ultime tipologie di servizi avanzati, così come i prodotti per l’armatura della struttura portuale e sua manutenzione possono provenire da aree più distanti da quella in cui la struttura portuale è localizzata .

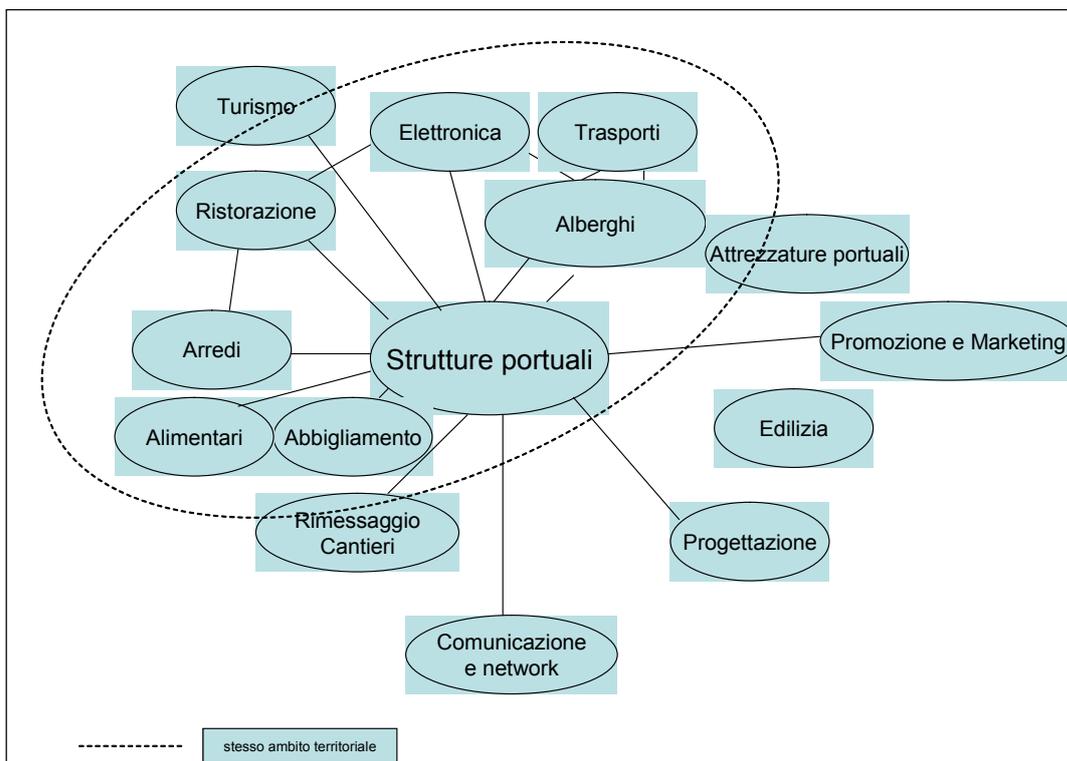
In questo schema la cantieristica si configura come una attività esterna al porto che può essere nello stesso ambito territoriale o fuori dall’ambito territoriale. Comunque sia localizzata, l’offerta variegata delle unità da diporto può influenzare la strategia di creazione di nuove strutture portuali o posti barca in strutture già esistenti.

La Figura 1.4, qui di seguito nel testo, ripropone il tema dello schema della Figura 1.3 in forma semplificata come nella Figura 1.2.

La struttura portuale può essere quindi realizzata con un obiettivo di servizi minimi (e ciò già influenza la sua costruzione e manutenzione) oppure per essere un attrattore di flussi turistici ad alta redditività per la struttura stessa e l’area circostante.

Spesso le strutture portuali sorgono in luoghi dove per tradizione si ormeggiano barche senza una pianificazione strategica voluta dai *policy maker* a vario livello territoriale, o perché c’erano dei cantieri, o perché il paese era di tradizioni marinare, o perché come nelle isole è necessario accedervi via mare.

Figura 1.4
RETE DI IMPRESE COORDINATE (BIS)



Fonte: nostra elaborazione

La definizione dei modelli relazionali esistenti tra cantieri e strutture portuali, che passano dalla dimensione e caratteristiche delle unità da diporto prodotte, e con i settori manifatturieri a monte ed a valle e con le economie esterne deve essere un'altra importantissima fase della realizzazione del *technological foresight*, al fine della corretta impostazione dell'analisi di impatto tra settori e tra questo ed il sistema socio - economico dell'Area.

1.3 Una classificazione strategica delle strutture portuali da diporto

1.3.1 *Da un punto di vista di marketing esperienziale*

La classificazione normativa delle strutture portuali è quella prevalentemente utilizzata nei lavori di ricerca (v. § 1.1). Essa tuttavia presenta alcuni limiti, specialmente quando si voglia capire l'effettiva funzione svolta dalla infrastruttura per il diporto nei confronti dei suoi utilizzatori. Aver chiaro questo è anche estremamente importante in chiave strategica, in quanto la percezione della loro importanza per lo sviluppo del territorio deriva anche dalla esatta percezione di che cosa sono e di come si pongono nei confronti degli utilizzatori finali e di come sono da questi ultimi percepite.

La classificazione normativa coglie al massimo il rapporto della infrastruttura con l'unità da diporto, ma "non coglie le interrelazioni che si instaurano tra il porto e le altre attività di servizio in una prospettiva di prodotto - portuale complessivo".

Come già visto nelle Figure 1.3 e 1.4, l'infrastruttura diviene "il *pivot* di una rete di attività

eterogenee incentrate sulla produzione di valore per il diportista” (Penco, 2008).

Una classificazione molto interessante è quella che tiene conto della intensità e dell’ampiezza delle esperienze offerte ai fruitori siano essi diportisti, turisti appassionati di mare, visitatori dell’area portuale o turisti dell’area su cui insiste il porto. Soggetti dei quali si deve tenere conto in fase di scelte strategiche rispetto al settore (nuove strutture, ampliamenti, chiusure, ecc.) e nei confronti dei quali è possibile intervenire con campagne promozionali e di marketing.

Le strutture portuali sono classificate da questo punto di vista in:

- parcheggio di barche,
- piazza sul mare,
- villaggio della nautica.

Le strutture portuali turistiche “configurabili come “*Parccheggio di barche*” offrono servizi elementari di attracco per le unità nautiche e per i diportisti. Esse svolgono una funzione di “posto” per l’ormeggio stanziale dell’imbarcazione, tipicamente di piccole e medie dimensioni. Questa tipologia di struttura da diporto non è capace di trattenere il diportista al suo interno e non presenta fattori di attrattività per i turisti presenti a terra.

Queste strutture somigliano molto agli *ormeggi* della definizione legale.

Le strutture portuali definite come “*Piazza sul Mare*” possiedono una valenza turistica; offrono una grande varietà di prodotti, dai servizi di base per i diportisti ai servizi di ristorazione e per il tempo libero, caratterizzandosi per la “vivacità” sociale.

Si tratta di porti molto attrattivi sia per i diportisti, sia per i residenti e i turisti. L’importanza della vita sociale che si svolge in questo tipo di struttura portuale e lo stretto collegamento con il territorio rende questo modello portuale una delle piazze della città.

Dal punto di vista della definizione legale le “*Piazze sul Mare*” sono “*Porti turistici*” a tutti gli effetti ma potrebbero anche essere degli “*Approdi turistici*”.

Il “*Villaggio della nautica*” è il porto turistico concepito secondo le moderne concezioni di “*Marina*”. Si tratta di un vero e proprio villaggio, solitamente immerso in un contesto ambientale fortemente attrattivo, costruito su misura per il diportista. In questi porti sono presenti grandi varietà di servizi sia per la persona, sia per le imbarcazioni. Spesso si accompagnano ad investimenti immobiliari nelle aree immediatamente circostanti lo specchio d’acqua costruiti secondo un’ottica di “cabina a terra”. Rispetto al caso precedente della “piazza sul mare” come piazza della città, questa del “villaggio della nautica” può essere una realtà chiusa rispetto al tessuto sociale circostante e, in particolare, rispetto ai turisti ed ai residenti che non hanno una imbarcazione o un appartamento nella prossimità del porto.

Anche il “*Villaggio della Nautica*” corrisponde ad un Porto Turistico, nella fattispecie del Marina Privato.

Figura 1.5
LE TIPOLOGIE DI PORTI DIPORTISTICI SULLA BASE DELLE ESPERIENZE CREATE PER GLI UTILIZZATORI FINALI

	Diportisti	Residenti e turisti appassionati di mare, pesca e barche	Turisti e residenti generici
Ormeggio di barche - Accesso al mare	Parcheggio di "barche"		
Luogo di incontro della socialità e della città	Piazza sul mare		
Luogo di soggiorno (pernottamento in barca)	Villaggio della nautica		

Fonte: Pencarelli e Forlani (2007)

1.3.2 Dal punto di vista della integrazione funzionale delle attività e della complementarietà con attività esterne al porto. .

Come già detto precedentemente, il soggetto che gestisce la struttura portuale da diporto (porto turistico/ marina, approdo) è il coordinatore delle relazioni tra il porto e gli altri operatori del territorio e gli altri operatori del territorio in cui esso è inserito.

“Le dimensioni utilizzate per individuare le possibili configurazioni sono:

- l’integrazione funzionale di un insieme vasto di attività, rivolte alla nave ed al diportista, che si producono e si consumano nell’area portuale (il porto si configura quindi come una entità autosufficiente per la soddisfazione dei bisogni del diportista);
- la complementarietà con attività di servizio (alle persone e alla produzione) che sono presenti nell’area in cui il porto è inserito”.

Sulla base di queste dimensioni possono essere individuati cinque modelli di portualità turistica come si legge dallo schema della Figura 1.6, a seconda del loro livello di integrazione e di complementarietà con il territorio.

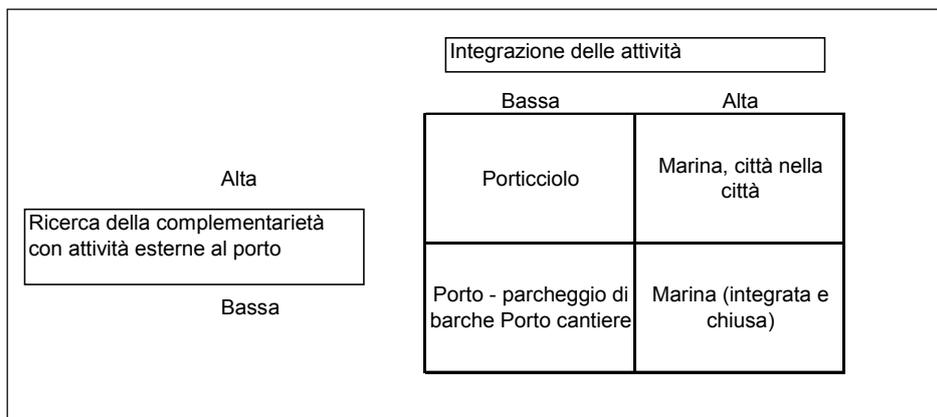
Le tipologie individuate sono:

- Porto - parcheggio di barche,
- Porto - cantiere,
- Porticciolo,
- Marina integrata e chiusa,
- Marina nella città.

La prima tipologia è quella del *parcheggio barche*: i porti svolgono una attività stanziale, spesso fuori dai centri urbani, ma non necessariamente, non hanno alcuna attrattività turistica e svolgono prevalentemente attività logistica. L’attività portuale complessiva è quindi limitata all’erogazione di servizi essenziali e non presenta relazioni di complementarietà con operatori esterni all’area portuale ed appartenenti a filiere diverse.

Corrispondono nelle classificazioni precedenti agli *ormeggi* ed ai *parcheggi di barca*.

Figura 1.6
 TIPOLOGIE DI STRUTTURE DIPORTISTICHE



Fonte: Penco (2008)

La tipologia *porto - canale* fa riferimento a quelle infrastrutture sorte a servizio di attività cantieristiche. La loro natura è “derivata” da quella manifatturiera, svolgono prevalentemente funzioni di parcheggio e non hanno attrattive turistiche. Con queste specifiche corrispondono anche questi ad *ormeggi e posteggio barca*.

La terza tipologia, *porticciolo*, è rappresentata da porti inseriti in contesti collegati alla socialità di un area turistica; in questo caso il porto è storicamente parte del centro abitato. Secondo le definizioni precedenti corrisponde ad una *piazza sul mare*, che costituisce spesso un derivato storico del vissuto di località turistiche tradizionali. Le attività controllate direttamente dal porto sono limitate e tutti i servizi si ritrovano nell’ambito urbano in cui il porto è inserito e che definiscono il livello di complementarietà tra il porto ed il tessuto circostante. Corrisponde anche alla definizione legale di *porto turistico* o *approdo turistico*.

La quarta tipologia, *Marina integrata e chiusa*, fa riferimento a porti specializzati, spesso di nuova costruzione, e localizzati in aree spesso distanti dal centro urbano (corrisponde al *Villaggio della Nautica* della precedente classificazione). Questi porti gestiscono direttamente tutti i servizi, quindi l’integrazione delle attività è alta, dal momento che gli utenti dipartisti non possono contare sulla contiguità e complementarietà del centro urbano. Generalmente questi porti possiedono unità immobiliari rivolte prevalentemente agli utilizzatori delle imbarcazioni.

La quinta tipologia, la *Marina - città nella città*, richiama le due precedenti tipologie essendo fortemente integrata ed autonoma dal punto di vista dei servizi come la marina integrata e chiusa, ma con, al contempo, forti elementi di complementarietà e sinergie con la città che lo ospita. Questo accade specialmente in occasione di riqualificazione di aree portuali degradate.

Entrambe sono *porti turistici* nella accezione legale del termine.

Al fine di comprendere la ricchezza qualitativa della dotazione di strutture portuali da diporto di un’area, queste due ultime proposte tassonomiche sono estremamente importanti, specialmente in chiave di interventi di *policy* socio - economica - territoriale. Decidere a quale modello, e non necessariamente ai due indicati, fare riferimento è un ulteriore compito della realizzazione del *technology foresight*.

1.4

Fattori di competitività di un porto turistico e strategie di valorizzazione

I fattori di competitività e valutazione di un porto turistico possono essere raggruppati in due grandi categorie:

- fattori portuali, e
- fattori extra - portuali

I fattori portuali sono strettamente correlati alla gestione del porto e riguardano le dotazioni tecnico - infrastrutturali, i servizi erogati a favore della nave e delle persone, i livelli tariffari;

I fattori extra - portuali si riferiscono a criticità logistiche e turistiche su cui il porto può esercitare una influenza limitata.

I fattori portuali ed i fattori extra portuali assumono una importanza diversa a seconda dei confini dell'ambito competitivo con cui il porto intende misurarsi. In altri termini, un porto turistico si trova a misurare la propria competitività su un duplice livello:

- un livello *inter - area*: si tratta della competitività tra le aree diportistiche e, quindi, tra sistemi di infrastrutture per la nautica appartenenti ad aree geografiche diverse;
- un livello *intra - area* : si tratta della competitività tra infrastrutture che gravitano all'interno della stessa area diportistica.

La Figura 1.7 sintetizza questi fattori.

Figura 1.7
QUADRO SINOTTICO DEI FATTORI DI COMPETITIVÀ DELLE STRUTTURE PORTUALI

Fattori	Dimensioni	Criticità
Portuali	Dimensioni strutturali e tecnico produttive	* Accessibilità * Operatività * Specializzazione accosti
	Servizi di base	*Servizi di approdo ed ormeggio * Servizi di utilities * Servizi di sicurezza
	Tariffe	* Stanziali * Transiti * Temporanei
	Servizi al siportista	* Servizi di ristorazione e commerciali * Servizi logistici * Servizi di passione nautica * Servizi di benessere ed intrattenimento * Residenzialità e ricettività * Sito web
	Servizi alla barca	*Servizi di alaggio e varo * Riaprazioni varie
	Fattori logistici	*Reti viarie *Collocazione geografica
	Fattori turistici	*Attrattività d'area
	Fattori produttivi	*Esistenza del distretto cantieristico

Fonte: Penco, in Quagli (a cura di), 2008)

La definizione dei livelli di competitività intra - area ed infra aree, con riferimento all'area dell'Alto Tirreno, è uno dei compiti della ricerca.

2.

L'ECONOMIA PORTUALE DELL'ALTO TIRRENO (TOSCANA, LIGURIA, CORSICA, SARDEGNA)

Qui di seguito sono una breve descrizione della portualità commerciale ed industriale, nonché trasporto passeggeri, e della portualità turistica dell'area dell'Alto Tirreno.

2.1

Premessa: servizi di trasporto marittimo e portualità

2.1.1 *Shipping (trasporto di merci per mare) e trasporto passeggeri*

L'insieme dei servizi di *shipping* offerti dalle compagnie di navigazione in Italia possono essere classificati in due grandi categorie:

- servizi diretti (*direct call*) detti anche servizi origine/destinazione, O/D, (associati ai sistemi *point to point*),
- servizi di *transshipment* (associati ai servizi *hub and spokes*).

I servizi *origine/destinazione* possono prevedere uno o più scali. All'interno di questa categoria possiamo comprendere :

- per i servizi di linea:
 - servizi intercontinentali,
 - servizi *feeder*, che nascono all'interno del sistema *hub and spokes* (sia infra-regionali che internazionali),
 - servizi infra-regionali ed internazionali,
 - short sea shipping;
- per i servizi tramp (ad hoc):
 - servizi intercontinentali,
 - servizi infra-regionali ed internazionale.

I servizi di *transshipment* implicano una rottura di carico che può essere da nave a nave (trasporto marittimo), così come da nave ad altra modalità (trasporto combinato, in particolare nave - treno). Il *transshipment* tra navi può essere:

- tra navi oceaniche, *mother*, e piccole navi *feeder*, che svolgono i servizi origine/destinazione;
- tra navi oceaniche anche di pari capacità, le une su rotte Est Ovest, le altre su rotte Nord Sud.

Nel primo caso si parla più propriamente di *transshipment* come *hub and spokes*; nel secondo caso si parla di *transshipment* come servizio di *relay* tra navi.

Per quanto riguarda il trasporto passeggeri, la modalità marittima è utilizzata prevalentemente nei collegamenti con le isole, e con paesi limitrofi come è sempre stato tra l'Italia e la Grecia, la Croazia, la Francia ed il Nord Africa. Più recentemente all'interno dei finanziamenti per il potenziamento dello *short -sea shipping* attraverso le autostrade del mare sono divenuti interessanti anche i collegamenti con la Spagna.

2.1.2 *Tipologie di porti commerciali*

A questa pluralità di servizi corrisponde la compresenza di tre tipologie di porti:

- porti di *transshipment*, che secondo possono funzionare come centro *hub* di un sistema *hub and spokes* (ad esempio Cagliari, Taranto, Gioia Tauro, Marsaxlokk, Damietta, Alessandria, Port Said), oppure come *relay*, collegando due rotte ortogonali (come la maggior parte dell'attività di Algeciras in Spagna). I porti di *transshipment* sono chiamati solamente dai servizi di linea che trasportano container;

- porti capolinea (*gateway*, o *main port*, o commerciali), che sono porti con alle spalle un *hinterland ricco per produzioni e consumi*. Essi costituiscono un capolinea per le regioni retrostanti. Ad esempio, Genova, Marsiglia, Barcellona nel Mediterraneo occidentale e Pireo, Odessa, Haifa, Izmir, in quello orientale. Se dotati delle opportune caratteristiche fisiche, tecniche ed infrastrutturali, questi porti possono essere chiamati da grandi navi oceaniche con traffico internazionale ed intercontinentale. Altrimenti possono servire navi oceaniche piccole, sia sulle rotte Est - Ovest, che su quelle Nord - Sud, o servire piccole navi che fanno cabotaggio - *short sea shipping*¹⁰ - regionale ed interregionale, o che svolgono servizio *feeder* in un sistema *hub and spokes*;
- porti regionali, che possono anch'essi essere localizzati vicino a *centri industriali, o ad alta densità abitativa*, ma posizionati in posizioni remote (come accade a molti porti del Mediterraneo orientale) o nelle isole. Questi porti vedono il traffico movimentato da piccole navi *feeder*, o da trasportatori infra-regionali collegati direttamente a porti *gateway*, o ad altri porti minori.
Rispetto alla loro specializzazione, possono essere
 - polifunzionali e quindi trattare molte tipologie di carico (rinfuse e *general cargo*),
 - specializzati (trattare solo una tipologia di carico come container (porti di puro *transshipment*), o altre merci (marmo, ecc.).
 Per quanto riguarda il trasporto passeggeri, le stazioni marittime si trovano all'interno dei porti polifunzionali. Alcune sono costituite da più terminali dislocati in zone diverse del porto, alcune sono specificamente dedicate al traffico crociere (terminali crociere).

2.2

Porti commerciali, industriali e passeggeri dell'Alto Tirreno

Nel bacino dell'Alto Tirreno i porti commerciali - industriali e militari più importanti sono:

- in Toscana:
 - Piombino - Portoferraio - Rio Marina
 - Rosignano - Vada
 - Livorno
 - Carrara
- in Liguria:
 - La Spezia
 - La Spezia - Duca degli Abruzzi - porto militare
 - Genova
 - Genova - Voltri
 - Savona
 - Savona - Vado
- In Corsica:
 - Bastia

¹⁰ Nella definizione data dalla Comunità Europea il concetto di *short sea shipping* (si distingue da quello di cabotaggio) si estende al "movimento merci e passeggeri via mare tra porti situati nell'Europa geografica o tra questi e Paesi non europei con linea costiera sui mari chiusi alle frontiere dell'Europa. Il trasporto marittimo a corto raggio comprende il trasporto marittimo nazionale ed internazionale, inclusi i servizi dell'adduzione (*feederaggio*), lungo la costa e da/verso le isole, i fiumi ed i laghi. Il concetto di trasporto marittimo a corto raggio comprende anche il trasporto marittimo tra Stati membri dell'Unione e la Norvegia e l'Islanda, nonché altri Paesi che si affacciano sul Mar Baltico, sul Mar Nero e sul Mar Mediterraneo" (CNEL, 2002)
L'Italia considera il cabotaggio come la navigazione tra porti nazionali, ma con l'entrata nella UE questo coincide con lo *short sea shipping*.

- Calvi
- Ajaccio
- Porto di Bonifacio
- Porto Vecchio - porte de commerce
- in Sardegna:
 - Isola della Maddalena - porto militare
 - Porto Torres - porto commerciale ed industriale
 - Torre Grande - porto commerciale
 - Bosa marina - porto commercialw
 - Portovesme
 - Arbatax- porto commerciale
 - Sant'Antioco - Caletta - Porto commerciale -industriale
 - Sarrox -Porto Foxi
 - Cagliari
 - Isola Tavolara - Base Nato

Tra questi, peraltro elencati nel data base dell'Appendice, solamente 3 sono porti militari:

- il Porto Militare - Duca degli Abruzzi a La Spezia, in Liguria;
- la base NATO nell'Isola della Tavolara in Sardegna;
- il Porto militare della Maddalena, nell'Isola della Maddalena.

Qui di seguito è la descrizione in termini di movimentazione di merci e persone di alcuni dei più grandi tra quelli indicati. Per gli altri più piccoli, corsi e sardi, è molto difficile trovare informazioni per quanto riguarda la movimentazione di merci e persone. In Sardegna alcuni di questi sono in disarmo con progetti di trasformazione in porti turistici.

In Liguria:

- *Genova*¹¹ è il più grande tra i porti polifunzionali di questa area, movimentata oltre 55 milioni di tonnellate di merce (rinfuse liquide, solide e *general cargo*); per la movimentazione di container, a Genova Voltri, è il secondo in Italia dopo Gioia Tauro, che è un porto *hub* al 99%, movimentando oltre 1,6 milioni di TEU; e soddisfa un traffico passeggeri, prevalentemente per la Sicilia, Sardegna, Corsica, Spagna, Tunisia e Marocco per circa 3 milioni di passeggeri; ha due terminal crociere.
- *La Spezia* movimentata circa 18 milioni di tonnellate di merce; per quanto riguarda i container movimentata oltre 1 milione di TEU e circa 40 mila passeggeri; si pensa di ricostruire per il 2014 una nuova stazione marittima per traffico crociere in transito;
- *Savona -Vado* movimentata circa 14 milioni di tonnellate di merce; circa 80 mila Teu per i container; circa 1 milione di passeggeri di cui circa 700 mila croceristi (a Savona c'è il terminal imbarchi - sbarchi della Costa Crociere); i rimanenti specialmente con la Corsica.

In Toscana, il porto più importante è

- *Livorno*, che un porto polifunzionale che movimentata circa 27 milioni di merci e per quanto riguarda i container si attesta intorno ai 650 mila TEU. Come stazione marittima, Livorno garantisce il collegamento con la Corsica, la Sardegna, l'Elba ed isole minori dell'Arcipelato, come Gorgona e Capraia. Da qualche anno sta investendo sul traffico crociere ed ha un terminal di transito vicino alla stazione marittima: in totale il traffico passeggeri supera i 2,3 milioni di unità.
- *Carrara* è un porto relativamente piccolo, che movimentata circa 3 milioni di tonnellate di

¹¹ *Nota Bene:* i dati qui riportati sono prevalentemente di fonte CENSIS (2006) e quindi possono essere superati dalle statistiche più recenti.

merci e, per i container, non più di 7 mila TEU. E' un porto molto specializzato per il trasporto intercontinentale di marmo in export e di granito in import.. Non ci sono servizi di linea passeggeri. Sta sviluppando investimenti per il traffico crociere. Recentemente è stata scelta da alcune compagnie di *short sea shipping* in sostituzione del porto di Livorno.

- Il porto di *Piombino* è stao tradizionalmente un porto industriale di supporto all'industria locale e passeggeri. Attualmente ambisce a divenire un riferimento per la movimentazione di container e per lo *short - sea shipping*; movimenta circa 8 milioni di tonnellate di merci. Il traffico passeggeri è molto sostenuto essendo il più importante porto di riferimento per l'Isola d'Elba, dove i porti principali sono Portoferraio e Rio Marina: il traffico passeggeri supera le 3,6 milioni di unità.

In Corsica :

- il porto di *Bastia*, bacino Saint Nicolas, è principalmente una stazione marittima. I passeggeri nel 2009 hanno superato i 2,5 di unità e le rotte principali sono con Livorno, Vado, Marsiglia, Nizza, Tolone, Genova. La movimentazione di merci è intorno a 1,6 milioni di tonnellate di merci.
- Il porto di *Ajaccio* è il principale porto della costa orientale della Corsica. Garantisce contatti di linea con Marsiglia, Tolone, Nizza e Porto Torres.

In Sardegna:

- Il porto di Cagliari si deve distinguere dal Porto Canale, sempre vicino alla città, ma più spostato verso la zona degli stagni. Nel porto sono movimentate merci non containerizzate per oltre 32 milioni di tonnellate. I passeggeri sono circa 480 mila. Le linee principale sono con Palermo, Trapani, Napoli, Civitavecchia e Livorno. E' in aumento il traffico crociere in transito. Il terminal container si trova invece nel Porto Canale e la movimentazione rilevata nel 2009 era di circa 736 mila TEU.
- Il porto di *Olbia* - Golfo Aranci movimenta circa 6 milioni di tonnellate di merci, ma quasi 4 milioni di passeggeri: è principalmente una Stazione Marittima. I traffici di linea sono con Genova, Civitavecchia, Livorno, Piombino, Napoli ed Arbatax
- Il *Porto Sarroch - Porto Foxi* è un porto industriale per il petrolio
- *Portovesme* è un porto commerciale ed a prevalenza industriale di supporto all'area industriale adiacente specializzata nella lavorazione di metalli non ferrosi (unica in Italia). Ha un servizio di linea passeggeri per Carloforte nell'Isola di San Pietro.
- Il *porto di Porto Torres* è il primo porto della Sardegna per quanto riguarda il traffico merci ed il secondo, dopo il porto di Olbia, per traffico passeggeri. È diviso in due parti, il porto commerciale e il porto industriale. Le linee passeggeri sono per Genova, Civitavecchia, Propriano, Ajaccio, Marsiglia e Barcellona.
- Il porto di *Arbatax* è un porto commerciale, industriale e turistico. Le linee passeggeri lo connettono con Genova, Fiumicino, Civitavecchia

Quanto sopra è sintetizzato nella Tabella 2.1 (più avanti nel testo), è un estratto del *Data Base* allegato nell'Appendice 1 e fa riferimento solamente alle strutture portuali non turistiche.

Le informazioni contenute in tale quadro sinottico fanno riferimento alle categorie di porti elencate al § 2.1.2., e forniscono dati sui traffici portuali per quanto attiene le merci e le persone (quando possibile).

L'integrazione con le informazioni mancanti è un ulteriore obiettivo della realizzazione di un *technology foresight*

Tabella 2.1
 STRUTTURE PORTUALI COMMERCIALI, INDUSTRIALI E MILITARI DELL'ALTO TIRRENO
 (TOSCANA, LIGURIA, CORSICA E SARDEGNA)

Nome	Tipologia	Tipo di traffico	Interland	Container TEU num. *1000	Altre merci Tonn. *1000	Passeggeri num. *1000
Toscana						
Elba - Rio Marina	Commerciale	Nazionale - Regi	Locale	no	nd	nd
Elba - Portoferraio	Commerciale	Nazionale - Regi	Locale	no	nd	nd
Piombino	Commerciale Industriale	Internazionale	Locale	nd	8288	3615
Rosignano-Vada	Industriale	Internazionale	Locale	no	no	no
Livorno	Commerciale Industriale	Intercontinentale	Internazionale	638	27051	2378
Carrara	Commerciale	Intercontinentale	Locale	7,9	3	no
Liguria						
La Spezia - Porto Mercantile	Commerciale Industriale	Intercontinentale	Inernazionale	1040	18435	41
La Spezia - Duca degli Abruzzi	Militare					
Genova - Porto Vecchio	Commerciale	Intercontinentale	Internazionale	nd	55837	3015
Genova - Voltri	Commerciale	Intercontinentale	Internazionale	1628	no	no
Savona - Vado	Commerciale	Intercontinentale	Internazionale	83	14362	833
Corsica						
Bastia - San Nicolas	Commerciale	Internazionale	Locale	no	nd	2500
Porto Vecchio - Porte de Commerce	Commerciale	Internazionale	Locale	no	nd	nd
Calvi	Passeggeri	Internazionale	locale	no	nd	nd
Ajaccio	Passeggeri	Internazionale	Locale	no	nd	nd
Port de Bonifacio	Commerciale	Internazionale	Locale	no	nd	nd
Sardegna						
Isola della Maddalena	Militare					
Porto Torres - Porto Commerciale	Commerciale	Regionale	Locale	no	nd	nd
Torre Grande - Porto Commerciale	Commerciale	Regionale	Locale	no	nd	nd
Porto di Arbatax	Commerciale	Regionale	Locale	no	nd	nd
Bosa Marina - Porto Commerciale	Commerciale	Regionale	Locale	no	nd	no
Portovesme	Comm. Ind.	Regionale	Locale	no	nd	nd
S. Antioco - Calasetta P. Comm.	Industriale	Regionale	Locale	no	nd	nd
Sarrox - Porto Foxi	Industriale	Regionale	Locale	no	nd	nd
Cagliari	Commerciale	hub	Internazionale	501	32237	498
Isola Tavolara - Base Nato	Militare					

Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno; dati Porto Authority; Censis (2006)

2.3

Le strutture portuali da diporto

L'obiettivo di questo paragrafo è la descrizione in termini quantitativi e qualitativi delle strutture portuali da diporto esistenti dell'area dell'Alto Tirreno (Toscana, Corsica, Sardegna e Liguria). Il quadro che ne deriva può essere di aiuto per la valutazione della competitività dell'area nel settore della nautica da diporto per quanto riguarda l'offerta di strutture portuali ed, al loro interno, di servizi al turismo nautico.

In un certo senso esso è anche la dimostrazione delle potenzialità descrittive del Data Base che si è implementato e per certi aspetti dei suoi limiti.

Le Tabelle e le Figure qui presentate sono solo un esempio di ciò che potrebbe essere realizzato.

2.3.1 *Elenco delle strutture portuali da diporto dell'Area per Regione*

Nella Tabella 2.2 di seguito nel testo sono elencate per Regione tutte le strutture da diporto raccolte nel Data Base, e classificate in:

- porti e porticcioli,
- porti canale,
- marine private,
- darsene,
- banchine e pontili,
- approdi e rade.

Le definizioni qui utilizzate non appartengono interamente a quelle discusse nella Parte I, ma sono semplicemente quelle utilizzate dalla fonte da cui i dati del Data Base derivano.

Ciò a maggiore prova della necessità di uniformazione tassonomica in questo contesto.

Nel Data Base, per ciascuna di queste strutture, esistono informazioni relative alla denominazione della struttura, descrizione qualitativa della stessa, tipologia, numero dei posti barca, lunghezza massima dello scafo, natura e profondità dei fondali, accessibilità e servizi. L'economia del presente lavoro non consente di descrivere dettagliatamente da un punto di vista qualitativo le singole strutture, ma consente di effettuare una semplice analisi statistica descrittiva delle potenzialità dell'Area Alto Tirreno. Per l'Area come aggregato e per le singole Regioni viene descritta l'offerta di servizi per il diporto secondo le variabili sopra descritte e contenute nel Data Base.

Come vedremo successivamente dalle Tabelle molte di queste strutture non offrono posti barche e sono, secondo la terminologia legale, poco più che degli ormeggi senza servizi o esclusivamente servizi di base. Tuttavia volendo considerare l'Area nella sua complessità, nell'Alto Tirreno ci sono 269 strutture portuali per il turismo nautico, come si vede dalla Tabella 2.2.

Di queste 269 strutture, 35 sono localizzate in Corsica, 61 in Toscana, 107 in Sardegna e 66 in Liguria (vedi Tabella 2.2)

Tabella 2.2
STRUTTURE PORTUALI DA DIPORTO DELL'ALTO TIRRENO

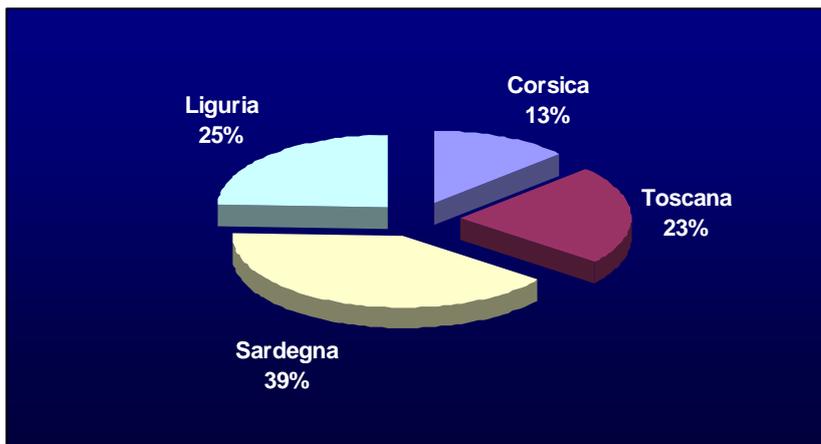
	TOSCANA	CORSICA	SARDEGNA	LIGURIA			
	Denominazione	Denominazione	Denominazione	Denominazione			
1	Marina di Carrara	Port de Bonifacio	Marina Di Olbia	Stintino - Marina di Stintino	Ventimiglia	Lerici	63
2	Marina di Massa	Ile de Cavallo - Port de Cavallo	Olbia - Porto Interno	Yachting Club L'Ancora	Bordighiera	Bocca di Magra	64
3	Cinquale/Porto Cinquale	Sant'Amanza	Olbia - Olbia Boat Service	I. Asinara - Rada della Reale	Ospedaletti - Marina di Baia	Porticciolo di Bocca di Magra	65
4	Cinquale/Approdo turistico	Santa Giulia	Olbia - Nausika	Porto San Nicolò	Capo Pino	Ar.- Nav - Aregia	66
5	Fortè dei Marmi	Porto Vecchio - Porte de	Sarda Nautica Olbia	Porto Conte - Cala Tramariglio	San Remo - Porto Pubblico	Sarzana - Marina 3B	67
6	Viareggio	Porto Vecchio - Porte de	Baia Caddinas	Porto Conte - Base Nautica Porto	San Remo - Porto Sole		68
7	Bocca d'Arno	Pinarello	Golfo Aranci	Fertilia	Arma di Taggia		69
8	Livorno - Molo Mediceo	Solenzara	Yachting Club Vela Blu	Alghero	Riva Ligure		70
9	Livorno - Nazario Sauro	Campoloro - Taverna	Circolo Nautico Isola Marinella	Bosa Marina - Porto Fluviale	Marina degli Aregai		71
10	Ardenza	Bastia - Vieux Port	Marinelledda	Bosa Marina - Porto Commerciale	San Lorenzo al Mare		72
11	Livorno - Antignano	Bastia - San Nicolas	Punta Marana	Torre Grande - Porto Turistico	Marina di San Lorenzo		73
12	Castel Sonnino	Bastia - Porto Toga	Palumbalza - Porto Oro	Oristano	Imperia - Porto Maurizio		74
13	Quercianella	Erba - Lunga	Marina di Porto Rotondo	Porto Flavia	Imperia - Oneglia		75
14	Foce del Chioma	Porticciolo	Golfo di Cugnana	Porto Paglia	Diano marina		76
15	Porticciolo Rossana	Santa Severa - Marine de Luri	Porto Asfodeli	Portoscuso	San Bartolomeo al Mare		77
16	Castiglione Nord	Port de Macinaggio	Molo Moro	I. Piana - Villamarina	Marina di Andora		78
17	Castiglione Sud	Port de Centuri	Marina di Cugnana	I. S. Pietro - Carlo Forte	Laigueglia		79
18	Marina Cala dei medici	Port de Saint-Florent	Marina di Portisco	I.S. Antioco - Calasetta Porto Com.	Allassio		80
19	Rosignano Solvay	Ile Rousse	Cala Di Volpe	I. S. Antioco - I.S. Antioco	I. Gallinara		81
20	Vada	Marnede Saint Ambrogio	Porto Cervo Marina	I. S. Antioco - Porto Ponte Romano	Albenga		82
21	Marina di Vada	Calvi	Liscia di Vacca	Porto Pino	Borgetto S. Spirito		83
22	Marina di Cecina	La Revellata	Porto Quato - Marina dell'Orso	Porto Zafferano	Loano		84
23	Marina di Castagneto	La Girolata	Cala Battistone	Portotoladada - Su Porto Nou	Finale Ligure		85
24	Marina di San Vincenzo	Porto Marina	Baia Sardinia - Cala Bitta	Santa Margherita di Pula - Cala Verde	Spotorno		86
25	Porto di Baratti	Cargese	Cannigione	Ferd'e' Sali	Savona		87
26	Marina di Salivoli	Sagone Ouest	Cala Porteddu	Cagliari - Motor Sarda	Celle Ligure - Cala Cravieu		88
27	Piombino	Sagone Est - Banchina della	Cala Capra	Cagliari - Portus Karalis	Varazze		89
28	Piombino - Marina Terre Rosse	Port Provensale	Pelau	Cagliari - Marina di Bonaria	Arenzano		90
29	Carbonifera (Follonica)	Ajaccio - Port Tino Rossi	Baia Nelson	Cagliari - Marina Del Sole	Genova Voltri		91
30	Follonica	Ajaccio - Port Amiraute	Porto Rafael	Cagliari - Marina di Sant'Elmo	Genova Sestri Ponente		92
31	Scarlino - Fiumara del Puntone	Porto Pollo	Yacht Club Porto Rafael	Poetto - Marina Piccola	Genova - Marina Genova		93
32	Scarlino - La Marina di Scarlino	Propriano	I. S. Stefano - Cala di	Marina di Capitana	Genova - Porto Vecchio		94
33	Punta Ala	Campo Moro	I. Caprerà - Porto Palma	Marina di Villasimius	Genova - Marina Porto Antico		95
34	Castiglione della Pescaia	Tizzano	I. Caprerà - Punta Rossa	Porto Corallo	Genova - Marina Molo Vecchio		96
35	Grosseto - Marina di San Rocco	Caldarello - Port de Pianottoli	I. Caprerà - Cala Coticcio	Porto Frailis	Genova - Duca degli Abruzzi		97
36	Talamone		I. Caprerà - Cala Napoletana	Arbatax - Marina di Arbatax	Genova - Marina Fiera		98
37	Talamonaccio		I. Caprerà - Porto Garibaldi	S. Maria Navarrese - Marina di Baunei	Genova - Sturlia		99
38	Foce dell'Albegna		I. Caprerà - Cala Stagnali	Cala Gonone	Genova - Nervi		100
39	Santa Liberata		I. Maddalena - Porto Mercantile	Orosei	Recco		101
40	Porto S. Stefano - Porto del Valle		I. Maddalena - Cala Mangiavolpe	Siniscola - La Caletta	Camogli		102
41	Porto S. Stefano - Porto Vecchio		I. Maddalena - Cala Camiciotto	Marina di Porto Titolo	San Fruttuoso		103
42	Porto Ercole		I. Maddalena - Cala Camicia	Porto di San Teodoro	Portofino		104
43	Cala Galera		I. Maddalena - Marina del Ponte	Marina di Puntalidia	Santa Margherita Ligure		105
44	Gorgona - Cala dello Scalo		I. Maddalena - Cala Spalmatore	Porto Brandinghi	Rapallo - Carlo Riva		106
45	Capraia		I. Maddalena - Porto Massimo	Porto San Paolo	Rapallo - Porto Pubblico		107
46	Elba - Portoferraio		I. Maddalena - Cala Capo Ferrati	Costa Corallina - Porto Spurlattà	Chiavari		108
47	Elba - ESAOM CESA		I. Maddalena - Cala Francese		Lavagna		109
48	Elba - Magazzini		I. Maddalena - Nido d'Aquila		Sestri Levante		110
49	Elba - Cavo		I. Razzoli - Cala Lunga		Riva Trigoso		111
50	Elba - Rio Marina		I. Santa Maria - Cala Santa		Bonassola		112
51	Elba - Porto Azzurro		I. Santa Maria - Cala Muro		Levanto		113
52	Elba - Cala di Mola		Porto Pollo - Porto Puddu		Monterosso Ponente		114
53	Elba - Marina di Campo		Porto Pozzo		Monterosso Levante		115
54	Elba - Punta Polveriera		S. Teresa Gallura - Porto		Vernazza		116
55	Elba - Sant'Andrea		Cala Spinosa		Portovenere		117
56	Elba - Marciana Marina		Portobello di Gallura		Le Grazie		118
57	Pianosa - Cala San Giovanni		Isola Rossa		Marina del Felzano		119
58	Montecristo - Cala maestra		Castelsardo		La Spezia - Porto Mirabello		120
59	Giglio - Giglio Porto		Porto Torres - Porto		La Spezia - Assonautica A. De		121
60	Giglio - Campese		Stintino - Porto Minore		La Spezia - Sardinia Cat		122
61	Giannutri - Cala Spalmatoi		Stintino - Porto Mannu		La Spezia - Porto Lotti		123

Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

Le strutture portuali per il diporto per Regione sono ripartite nell'Area, come si legge nella Figura 2.3, in proporzione del 23% in Toscana, del 13% in Corsica, del 39% in Sardegna e del 25% in Liguria. Non avendo a disposizione (almeno per ora) il dato nazionale non è possibile calcolare il peso percentuale dell'area sulle strutture portuali offerte in Italia, compresa la Corsica, o nel Mediterraneo¹².

¹² Infatti le statistiche più utilizzate di Fonte ICOMIA, UCINA, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, fanno spesso riferimento a sottoinsieme "Porticcioli e Marine", ma il dato non è confrontabile non sapendo che cosa viene di fatto inserito sotto queste denominazioni. Infatti, si Nautica in Cifre 2009, con riferimento a dati 2008, per l'Italia si dice che i Porticcioli e le Marine sono complessivamente 105.

Figura 2.3
OFFERTA DI STRUTTURE PORTUALI DA DIPORTO NELL'ALTO TIRRENO



Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

2.3.2 Strutture portuali per tipologia e per Regione

Delle 269 strutture censite 112 sono Porti/Porticcioli, 12 sono Porti Canale, 30 sono Marine Private, 14 sono Darsene, 69 sono Banchine/Pontili e 31 sono Approdi/Rade

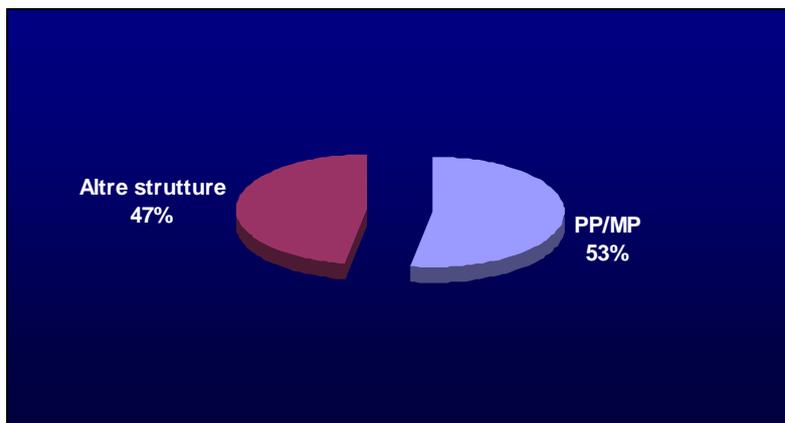
Solitamente nelle statistiche sulle strutture portuali per il diporto si fa riferimento al numero totale di Porti/Porticcioli e di Marine. Ciò è comprensibile essendo effettivamente le strutture più evolute dal punto di vista dell'offerta dei servizi, specialmente per unità da diporto di grande dimensione. Anche in questa Tabella 2.4 l'ultima riga è dedicata a questo dato. La somma di porti/porticcioli e marine private ammonta a 29 unità in Toscana, 22 in Corsica, 45 in Sardegna e 46 in Liguria; in totale sono 142 su 269, cioè, come si legge nella Figura 2.5, oltre la metà del totale.

Tabella 2.4
DISTRIBUZIONE DELLE STRUTTURE PORTUALI PER CATEGORIA E REGIONE

	Toscana	Corsica	Sardegna	Liguria	
Porto/Porticciolo	24	20	34	34	112
Porto Canale	9	0	3	1	13
Marina Privato	5	2	11	12	30
Darsena	5	0	5	4	14
Banchina/Pontile	13	5	40	11	69
Approdo/Rada	5	8	14	4	31
	61	35	107	66	269
PP&MP	29	22	45	46	142

Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

Figura 2.5
 PESO PERCENTUALE DELLE "STRUTTURE PORTUALI EVOLUTE"
 SUL TOTALE STRUTTURE PORTUALI DELL'AREA

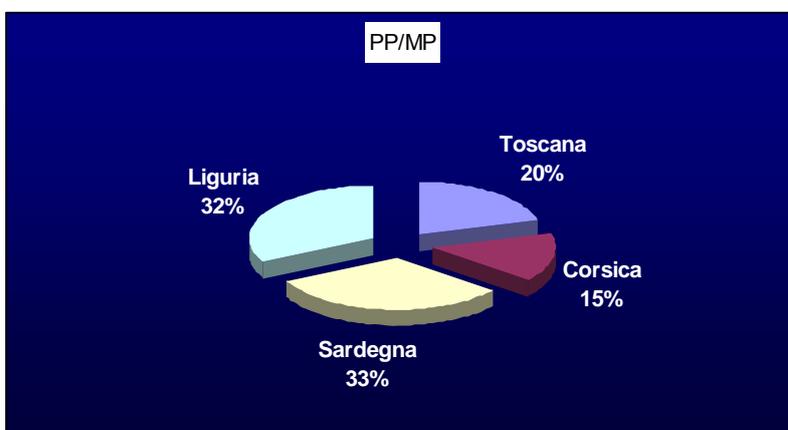


Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

Anche in questo caso si deve ripetere quanto già detto: non avendo a disposizione (almeno per ora) il dato nazionale non è possibile calcolare il peso percentuale dell'area sull'offerta delle strutture portuali in Italia.

Dalla Figura 2.6 si legge che queste strutture più qualificate sono principalmente presenti in Sardegna con il 33%, in Liguria con il 32%, in Toscana con il 20% ed in Corsica con il 15% (stessi dati della Tabella 2.4, ma in %)

Figura 2.6
 INCIDENZA REGIONALE DELLE "STRUTTURE PORTUALI EVOLUTE" IN %



Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

Anche se la Sardegna ha un 1% in più della Liguria, considerando tuttavia i chilometri di costa di cui dispongono le due Regioni, quest'ultima è decisamente la più "evoluta" con riferimento a tale tipologie di strutture portuali e se queste fossero le uniche determinanti della competitività "portuale", la Liguria sarebbe decisamente più competitiva della Sardegna.

Come sappiamo molti altri fattori esterni giocano sulla competitività, non ultimi le qualità ambientali e le attrazioni culturali, anche se deve essere tenuto presente è il fatto che l'uso principale del posto barca è stanziale, cioè spesso si usa la struttura portuale quasi come una

seconda casa al mare, ovvero si ha una seconda casa al mare e si tiene la “barca” nel “porto - garage”.

Ciò si desume dai pochi posti barca dedicati al “Transito” di cui pochissime strutture dispongono.

Questo è un dato molto importante da verificare, mediante intervista postale o telefonica con i responsabili delle strutture portuali, perché può aiutare a capire, insieme con interviste a campione con i diportisti, la composizione della domanda delle strutture portuali. Avere diportisti stanziali o navigatori cambia lo scenario anche da un punto di vista di *policy*

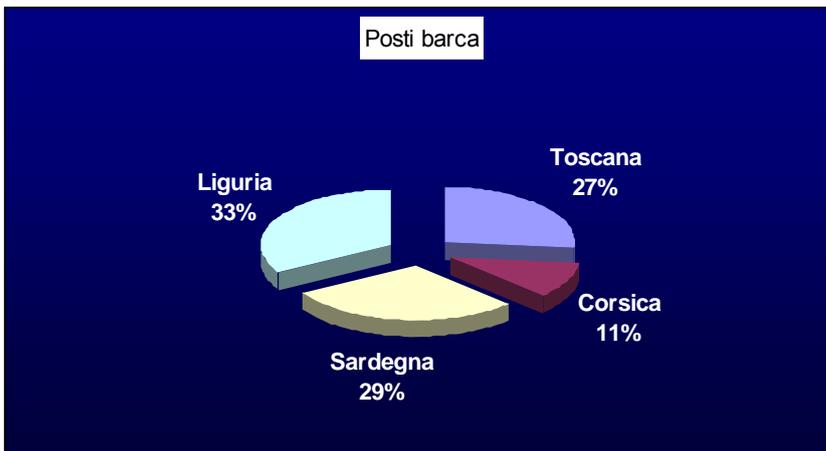
2.3.3 Posti barca per tipologia portuale e per Regione

Nell’area dell’Alto Tirreno sono messi a disposizione dalle strutture portuali almeno 63147 posti barca. Come si legge nella Tabella 2.8 la Liguria ne offre 21143, la Sardegna 18606, la Toscana 16843 e la Corsica 6717.

La diversa contribuzione al totale si vede bene dalla Figura 2.7.

In Liguria ci sono il 33% di posti barca, in Sardegna il 29%, in Toscana il 27% e in Corsica l’11%

Figura 2.7
POSTI BARCA PER REGIONE IN %



Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell’Alto Tirreno

Tabella 2.8
POSTI BARCA PER TIPOLOGIA PORTUALE E PER REGIONE

	Toscana	Corsica	Sardegna	Liguria	
Porto/Porticciolo	6231	5242	9140	11554	32167
Porto Canale	4847	0	730	2000	7577
Marina Privato	2997	1157	5049	7077	16280
Darsena	1092	0	428	305	1825
Banchina/Pontile	266	198	3144	147	3755
Approdo/Rada	1410	120	115	60	1705
Posti barca	16843	6717	18606	21143	63309
PP&MP (PB)	9228	6399	14189	18631	48447
PP&MP (PB)/TR	55%	95%	76%	88%	77%

Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

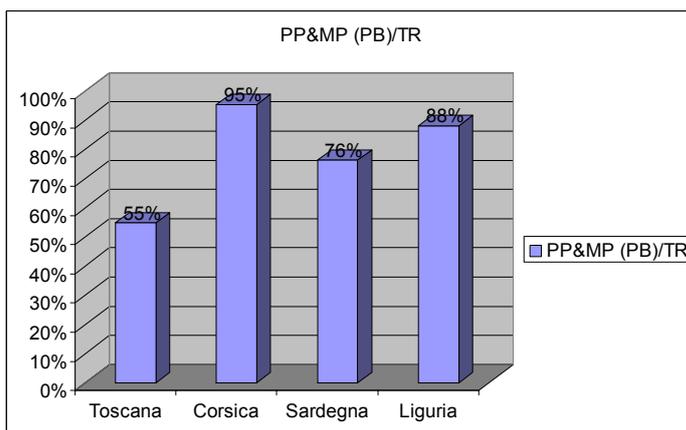
Come si può osservare, la distribuzione interna alle Regioni è molto differenziata. In Toscana i posti barca sono principalmente nei porti/porticcioli, ma si può dire siano abbastanza ripartiti anche nelle altre tipologie. La presenza di molti posti barca nei porti canale la caratterizza molto, probabilmente per tradizione e certamente perché i fiumi in Toscana sono più lunghi e con portata più regolare.

In Sardegna c'è un unico fiume navigabile vicino a Bosa, dove infatti c'è il porto canale.

In Liguria i 2000 posti offerti da un porto - canale sono verso la foce della Magra.

Nelle altre Regioni la distribuzione è più concentrata verso i porti/porticcioli e le marine. In particolare se i posti barca di queste due tipologie portuali si sommano, come già precedentemente fatto per l'analisi del peso delle tipologie portuali, si ottengono dei dati che indicano nella Corsica la regione a più alta concentrazione di posti barca in porticcioli e marine (95%), seguita poi dalla Liguria (88%), dalla Sardegna (76%) e dalla Toscana (55%) (come da Figura seguente e Tabella Precedente)

Figura 2.9
% DEI POSTI BARCA DI PORTICCIOLI E MARINE SUL TOTALE PER REGIONE



Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

Nella Tabella 2.10, la distribuzione dei posti barca per tipologia portuale e regione è resa in valori percentuali sui totali regionali.

Come si legge, i porticcioli sono i più diffusi in tutte le Regioni, così come le marine. La Toscana, come già detto, presenta una elevata percentuale di posti barca lungo i suoi fiumi, e la Sardegna una alta percentuale di posti barche lungo banchine e pontili, che invece nelle altre Regioni sono abbastanza insignificanti.

Tabella 2.10

DISTRIBUZIONE DEI POSTI BARCA PER STRUTTURA E REGIONE È DATA IN VALORI PERCENTUALI SUI TOTALI REGIONALI

	Toscana	Corsica	Sardegna	Liguria
Porto/Porticciolo	37%	78%	49%	55%
Porto Canale	29%	0%	4%	9%
Marina Privato	18%	17%	27%	33%
Darsena	6%	0%	2%	1%
Banchina/Pontile	2%	3%	17%	1%
Approdo/Rada	8%	2%	1%	0%
Posti barca	100%	100%	100%	100%
PP&MP (PB)/TR	55%	95%	76%	88%

Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

2.3.4 Strutture portuali per lunghezza massima dello scafo delle unità da diporto e per Regione

Il dato riguardante la distribuzione dei posti barca per lunghezza massima dello scafo dell'unità da diporto mostra che la decisa maggioranza dei posti barca è per unità uguali a superiori a 24 metri, cioè quelle unità che vengono legalmente definite *navi da diporto* e in gergo *mega-yacht*.

Osservando ogni Regione separatamente, si vede che esse rappresentano la maggioranza delle strutture in Corsica (88%); in Sardegna rappresentano il 72% dei posti barca disponibili; in Liguria raggiungono il 69% e in Toscana sono il 59% della disponibilità totale.

Si ripetono in un certo senso le caratteristiche precedentemente osservate rispetto alla varietà dell'offerta delle strutture: anche in questo caso la Toscana è meno concentrata delle altre.

Un dato che avvicina la Toscana e la Corsica è che esistono pochissimi posti barca per unità con scafo compreso tra 15 e 24 metri, mentre la Sardegna e la Liguria dedicano a queste misure buona attenzione (tra il 20 e 22%). La Toscana invece ha una elevata percentuale di posti barca per unità con scafo inferiore ai 15 metri.

Tabella 2.11
STRUTTURE PORTUALI PER LUNGHEZZA DELLO SCAFO DELLE UNITÀ DA DIPORTO E PER REGIONE

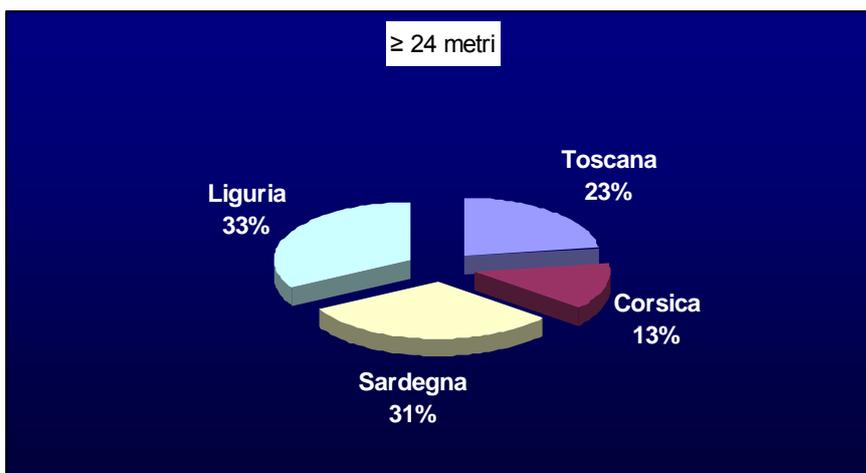
	Toscana	Corsica	Sardegna	Liguria	
≥ 24 metri	9881	5884	13475	14379	43619
≥15 metri	1168	217	3704	4643	9732
≤14 metri	5794	616	1427	1959	9796
Totali	16843	6717	18606	20981	63147
≥ 24 metri	59%	88%	72%	69%	69%
≥15 metri	7%	3%	20%	22%	15%
≤14 metri	34%	9%	8%	9%	16%

Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

Con riferimento all'intera area Alto Tirreno, i posti barca per unità con scafo superiore o uguale a 24 metri sono principalmente concentrati in Liguria (33%), seguono, Sardegna (31%), Toscana (23%) e Corsica (13%), come si legge nella Figura seguente

Si mantiene di fatto l'ordinamento tra le Regioni che si verifica rispetto alla disponibilità di posti barca, ma aumenta in Sardegna e Corsica la concentrazione verso dimensioni maggiori, mentre si riduce per la Toscana.

Figura 2.12
DISTRIBUZIONE % DELLE STRUTTURE PORTUALI PER *MEGA - YACHT*.



Fonte: nostra elaborazione su Data Base - Strutture portuali da diporto dell'Alto Tirreno

2.3.5 Strutture portuali e servizi per Regione

Sebbene non sia possibile allegare a questo paragrafo delle Tabelle e Figure come per i casi precedenti, ci è sembrato menzionare questa applicazione potenziale.

La possibilità di quotare le singole strutture portuali in funzione dei servizi offerti è fondamentale, per tutte le motivazioni già addotte precedentemente e specialmente con riferimento ai fattori di competitività portuali.

Nel Data Base le informazioni relative alla presenza o meno di servizi per tipologia di struttura portuale è esclusivamente qualitativo.

Non è quindi possibile a questo punto del lavoro effettuare una associazione tra tipologie delle strutture portuali esistenti in ogni Regione ed il livello qualitativo dei servizi da loro offerti, realizzare cioè una Tabella che permettesse come nei casi precedenti una informazione sintetica del fenomeno attraverso livelli e percentuali.

Per potere arrivare a sintesi numeriche è necessario trasformare le semplici descrizione in dati aggregabili e trattabili numericamente.

Anche questo, come altri può essere un compito della realizzazione di un *Technology Foresight*.

2.3.6 Vicinanza delle strutture portuali ai cantieri

Anche questa è una informazione rilevante, che non può essere soddisfatto in questo studio per mancanza di dati.

I dati utilizzati per l'analisi della portualità da diporto nell'Area Alto Tirreno si basa sui dati di Pagine Azzurre on - line. Non è stato verificato se i dati contenuti in Pagine Azzurre on line corrispondono all'universo delle strutture portuali dell'Area.

Verificare se Data Base ed universo coincidono è uno degli obiettivi della realizzazione del technology foresight.

Nonostante il suo carattere sperimentale questo DB ha dato notevoli soddisfazioni: le Tabelle costruite ed le Figure disegnate ne sono un importante esempio.

Tuttavia è necessario riflettere molto bene sulla sua progettazione definitiva, inserendo anche dati provenienti da questionario su aspetti adesso mancanti (transito, reti, ecc.) e sul supporto informatico da utilizzare.

CONCLUSIONI: SINTESI FINALE

Lo studio fin qui condotto vuole essere un contributo mirato alla realizzazione di un *Technology Foresight* del settore della nautica da diporto, con particolare riferimento al sotto - settore del turismo nautico, nell'area geografico - politica dell'Alto Tirreno (Toscana, Corsica, Liguria, Sardegna).

Nel condurre questo studio si è osservata una notevole penuria di fonti secondarie, sia a livello di libri, articoli, working paper, report e data base.

Non solo. I linguaggi utilizzati a scopo tassonomico degli oggetti di studio è estremamente disomogeneo. Tali linguaggi dovrebbero essere uniformati per la corretta realizzazione del *Technology Foresight* del settore. Le molteplici definizioni esistenti rendono difficile il confronto tra dati di fonte diversa, così come l'interpretazione dei risultati di diversi studi e ricerche.

Come si è detto già nella premessa, è necessario che uno studio sulle strutture portuali per il diportismo nautico non sia avulso dal suo contesto naturale di riferimento, cioè il settore della nautica da diporto complessivamente considerato, e dalle economie del mare con le quali possono avere sinergie o contrasti.

La definizione, quindi, di modelli relazionali esistenti tra cantieri e strutture portuali, che passano dalla dimensione e caratteristiche delle unità da diporto prodotte e con i settori manifatturieri a monte ed a valle e con le economie esterne deve essere un'altra importantissima fase della realizzazione del *Technological Foresight*, al fine della corretta impostazione dell'analisi di impatto tra settori e tra questo ed il sistema socio - economico dell'Area. Decidere a quale modello interpretativo fare riferimento è strategico, specialmente in chiave di interventi di *policy* socio - economica - territoriale.

Quindi le informazioni se ci sono devono essere uniformate, ma spesso tuttavia mancano.

I dati esistenti sulle strutture portuali sono pochissimi; nelle pubblicazioni di riferimento quali ad esempio UCINA, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Censis, e poche altre, si parla quasi esclusivamente di posti barca in livello per Regione, o suddivisi per chilometri di costa. Il dato regionale però è limitato soltanto a due categorie di strutture portuali, le marine private ed i porticcioli. E' vero che queste sono le più significative, ma non confrontabili con i dati nazionali rilevati che si riferiscono a tutte le strutture.

La volontà di verificare se fosse possibile disporre di dati più disaggregati e più descrittivi dello stato delle strutture da diporto nell'area, e la necessità di fare di più di ciò che è realizzabile utilizzando dati aggregati, ha spinto a progettare ed implementare la costruzione di una Data Base delle strutture portuali dell'Area per individuare i fabbisogni informativi necessari al progetto

La fonte di riferimento è Pagine Azzurre on - line. Se i dati qui contenuti corrispondono all'universo delle strutture portuali esistenti è da verificare, così come è da verificare se le numerose chiavi contenute usate per descrivere le strutture sono sufficienti o ridondanti.

Nonostante il suo carattere sperimentale questo DB ha dato notevoli soddisfazioni: le *Table* costruite ed le *Figure* disegnate nella Parte II ne sono un importante esempio. Tuttavia è necessario riflettere ulteriormente ed approfonditamente sulla sua progettazione definitiva, prevedendo anche l'inserimento di dati su aspetti adesso mancanti, raccolti anche mediante intervista postale o telefonica con i responsabili delle strutture portuali. Interviste a campione

con i diportisti, potrebbero essere utili per comprendere la composizione della domanda di strutture portuali ed inserite nel Data Base.

Fondamentale è anche una riflessione sul supporto informatico da utilizzare.

Approfondimenti sulla natura delle strutture portuali, sia dal punto dei servizi offerti, sia della localizzazione e del bacino di utenza è inoltre necessario per poter pervenire ad una corretta analisi dei punti di forza e debolezza dell'offerta attuale delle Regioni di nostro interesse e l'area che le comprende, l'Alto Tirreno.

Ciò anche per poter valutare le opportunità ed i rischi connessi al settore del turismo nautico. Infatti anche a questo settore, come ad ogni altra attività sono connessi aspetti positivi e negativi.

Tra i positivi, quindi opportunità future, possiamo ricordare, come esempio, che una struttura portuale di livello evoluto può essere una leva per lo sviluppo del territorio in cui è localizzata e che quindi è opportuno, a livello istituzionale, fornire a questo settore aiuti in termini finanziari e/o legislativi e/o di collaborazioni a vario livello, per aumentare la sua competitività in termini di attrazione della domanda del mercato.

È altresì una opportunità che la diffusione di strutture qualificate sia positivamente correlata con lo sviluppo della cantieristica, settore trainante per una rete di PMI manifatturiere anche locali ed imprese innovative.

Allo stesso tempo, da un punto di vista del territorio non si può non rilevare l'esistenza di una conflittualità tra la realizzazione di strutture portuali e la diffusione di unità da diporto ed il turismo di spiaggia e l'ambiente in genere, che quindi devono essere tutelati: lo sviluppo del settore del turismo da diporto deve avvenire nel più totale rispetto ambientale, sia chimico, sia estetico, sia acustico e che quindi questo sviluppo. È quindi necessario che le azioni atte a favorirlo contemplino sempre il rispetto suddetto.

Nella realizzazione del Technology Foresight devono essere tenuti presenti anche questi equilibri al fine *che si possa determinare un modello capace di integrare i diversi comparti, di sfruttare le possibili sinergie che esistono e che nasca non più da uno sviluppo casuale dettato dalla sommatoria di microesigenze piuttosto che da interessi generali.*

BIBLIOGRAFIA

- Agenzia delle Entrate, Nautica e Fisco - on line
- Altri siti sul settore
- Boating in France - Dynamism and spirit of conquest (2008)
- Bortolotti F., Boscherini. F. (2010), *Technological Foresight - Percorsi innovativi nel settore della Nautica*", IRES, Firenze
- Cagliari Porth Authority
- Cap nautic - Pole d'excellence "Nautisme & Plaisance" en Corse (2009)
- Cazzaniga Francesetti, D. (2005) "Struttura e problemi della cantieristica commerciale e da diporto", Franco Angeli, Milano
- Censis (2006), III Rapporto sull'economia del mare, Franco Angeli, Milano
- Cherubini,S, Nastasi, T(2005), "Il *marketing* della nautica da diporto", Nautica Editrice,Roma
- Cherubini,S, Nastasi, T(2005), "Il *marketing* della nautica da diporto: dal prodotto al sistema nautico integrato", Nautica Editrice,Roma
- CNA Liguria (2004) "Analisi e prospettive di sviluppo della Filiera della Nautica da Diporto", Genova
- CNA Liguria (2006) Analisi e prospettive di sviluppo della filiera della nautica da diporto. I risultati di una ricerca in Liguria, Genova
- Dipartimento di Economia Aziendale "E. Giannessi" Università di Pisa (2007), "Network di servizi per la nautica da diporto" Report di Ricerca, Pisa
- Fortezza F. (2008), Processi strategici e di marketing nella nautica da diporto"
- Foschi A. (2001), "Un approfondimento sul comparto degli accessori nautici e motori marini" in (a cura di) Cazzaniga Francesetti D."Cantieristica da diporto e cantieristica commerciale. Opportunità e problemi della Versilia" - IRES Firenze
- Fravega e Monatti (2006) " La nautica nel Tigullio", Osservatorio sul Mercato del Lavoro - Genova
- Genova Porth Authority
- Il Portolano - Sardegna - on line
- La Spezia Porth Authority
- Malanina P.(2008), Rapporto sulle economie del Mediterraneo, il Mulino, Bologna
- MIT (2004)"Indagine sul settore dell'industria nautica nelle Marche"
- Osservatorio Mercato Nautico, Pubblicazioni varie
- Pagine Azzurre -on line
- Penco, L (2008), *I nuclei focali della nautica da diporto: contenuti e modelli di rappresentazione*, in Quagli, A. (a cura di) " Analisi gestionale dei porti turistici nella nautica da diporto", Franco Angeli, Milano
- Penco, L (2008), *La portualità turistica: definizione del business e dei fattori di competitività*, in Quagli, A. (a cura di) " Analisi gestionale dei porti turistici nella nautica da diporto", Franco Angeli, Milano
- Pennarelli T., Forlani F. (2007), "Turismo nautico e porti turistici. Quali prospettive per le marche?"
- Piombino - Portoferraio - Rio Marina Porth Authority
- Regione Liguria (2007), Indagine sui porti turistici della Liguria, Genova
- Savona Porth Authority

Stazioni Marittime di Genova - on line

Trasogna (2008) "I cluster nautici internazionali" Franco Angeli

UCINA (2009), La nautica in cifre. Analisi del mercato per l'anno 2008, Genova

Parte III

IL SETTORE DELLA PRODUZIONE NAUTICA DA DIPORTO IN CORSICA, LIGURIA, TOSCANA E SARDEGNA: UNA BREVE DESCRIZIONE ED ALCUNE CONSIDERAZIONI CIRCA LA REALIZZAZIONE DI UN *TECHNOLOGY FORESIGHT* SETTORIALE

INTRODUZIONE

In questo capitolo illustreremo le caratteristiche del settore produttivo della nautica nelle 4 regioni del progetto. Centeremo le nostre attenzioni nella produzione della nautica da diporto in quanto nei suddetti ambiti è questo il settore che presenta le più ampie potenzialità sul territorio anche per il forte legame con la rilevante portualità turistica esistente: infatti crediamo che produzione di imbarcazioni da diporto (e relativa filiera), portualità e servizi connessi siano gli elementi che unificano e rendono possibili le sinergie e le complementarità tra le 4 regioni in un'ottica allargata all'alto mediterraneo.

Una volta proceduto a questa descrizione, che sarà arricchita da una contestualizzazione delle realtà produttive della Toscana e della Liguria (paragrafo 1.4), in un'ottica di *foresight* tecnologico si svolgeranno alcune riflessioni relative al ciclo produttivo del settore della Nautica, alla sua scomposizione in fasi e sottosistemi produttivi ed all'individuazione di possibili ambiti innovativi (paragrafo 1.5).

L'esplicitazione di fasi e sottosistemi produttivi del ciclo della nautica è funzionale ad un corretto svolgimento di un *foresight* tecnologico perché permette di collocare nel corrispondente punto della filiera e di valutare in maniera appropriata l'impatto di ciascun ambito innovativo ed opportunità tecnologica e quindi ne costituisce una chiave di lettura fondamentale.

Oltre a ciò, andando oltre al semplice contesto produttivo, si possono poi individuare tre tematiche innovative (e che illustreremo sempre nel paragrafo 1.5) di carattere più strettamente organizzativo e che riguardano aspetti inerenti all'offerta della filiera (o sistema) completa regionale o interregionale (produzione, portualità e servizi)

In conclusione del capitolo si presenta una breve riflessione sui punti di forza e di debolezza dei settori produttivi di Corsica, Liguria, Toscana e Sardegna (paragrafo 2) e una breve riflessione circa una agenda di contenuti e di attività necessarie per la realizzazione del *foresight* relativo al settore della produzione nautica (paragrafo 3).

1.

ALCUNI DATI DEL CENSIMENTO RELATIVI AL SETTORE NAUTICO NELLE QUATTRO REGIONI

Il settore della cantieristica navale in generale era composto, in Italia, al 2001, da 3358 unità locali con quasi 35mila addetti; Se la maggior parte delle unità locali (circa il 60%) sono costituite da imprese di costruzione e riparazione di imbarcazioni da diporto e sportive, che hanno poco più di 10mila addetti, la maggior parte dei lavoratori addetti è invece posta nel comparto dei “cantieri navali per costruzioni metalliche (quasi 16.300 addetti, in 137 unità locali).

L’occupazione autonoma costituisce il 12% del totale degli addetti del settore, ma circa il 25% nel comparto del diporto.

È evidente come le caratteristiche strutturali dei vari comparti siano piuttosto eterogenee: la dimensione occupazionale media è di circa 100 addetti nei grandi cantieri “per costruzioni metalliche”, ma di solo 5 unità nel settore del diporto (10 nei cantieri navali per imbarcazioni non metalliche e circa 7 nei cantieri di riparazione).

Tabella 1.1
I DATI DEL CENSIMENTO 2001

Codice e Descrizione Categoria Economica	Unità Locali	Dipendenti	Indipendenti	Totale addetti
35111 - Cantieri navali per costruzioni metalliche	137	16.141	155	16.296
35112 - Cantieri navali per costruzioni non metalliche	126	1.205	160	1.365
35113 - Cantieri di riparazioni navali	997	5.685	1.304	6.989
35114 - Cantieri di demolizioni navali	4	54	6	60
35120 - Costruzione e riparazione di imbarcazioni da diporto e sportive	2.094	7.587	2.630	10.217
TOTALE	3.358	30.672	4.255	34.927

Nelle tre regioni, alla data del censimento, l’occupazione era circa di 13mila unità, perlopiù in Liguria /8457, in 504 unità locali), seguita dalla Toscana (3919 addetti in 573 cantieri).

Tabella 1.2
TOTALE COSTRUZIONI NAVALI

Regione	Unità locali	Addetti	% Addetti dipendenti
Liguria	504	8457	93%
Toscana	573	3910	80%
Sardegna	176	816	74%

Il comparto del diporto risulta di particolare interesse, in quanto è quello che ha avuto un notevole processo espansivo; al contrario comparti come quello “commerciale” (la costruzione di grandi imbarcazioni metalliche, ad esempio traghetti) o anche quello “militare” si sono ridimensionati nettamente. Ad esempio due dei tre maggiori cantieri commerciali toscani (SEC di Viareggio e Orlando di Livorno) sono spariti in quanto tali (e dunque non si producono più, ad esempio, traghetti RO-Ro e navi chimiche a Livorno o Viareggio) e sono stati sostituiti da attività legate al diporto. Il successo delle imbarcazioni made in Italy nel comparto del diporto ha, tra le altre cose, determinato una congestione delle aree cantieristiche specializzate (come quella viareggina) ed un processo di diffusione del settore in altre province e regioni, originariamente votate ad altre specializzazioni

Tabella 1.3
COSTRUZIONE IMBARCAZIONI DI PORTO

Regione	Unità locali	Addetti	% Addetti dipendenti
Liguria	279	1273	74%
Toscana	329	1613	73%
Sardegna	104	295	56%

I processi sopra ricordati hanno profondamente alterato, dunque, le cifre delle costruzioni navali, rispetto al 2001; tuttavia i dati sopra ricordati hanno pur sempre un valore indicativo e di base di partenza per considerazioni più attuali sul settore.

Per quanto riguarda la Corsica, conviene svolgere in via separata alcune considerazioni, data la non omogeneità dei dati disponibili; in questo caso si è usata la banca dati ALISSE, dell'INSEE (l'ISTAT francese) che rende noti alcuni dati sulla struttura settoriale delle imprese (ma i dati disaggregati su scala territoriale non sono moltissimi).

I cantieri navali situati in Corsica sono 84, su 2394 censiti a scala nazionale (quindi una quota del 2,3% sul totale dei cantieri francesi). I cantieri fino a 5 addetti sono, in Corsica, 76 (dunque il 3,8% dei 2001 cantieri francesi); i cantieri con 5-19 addetti in Corsica sono 8 (il 3% dei 267 cantieri francesi). Nessuno dei 1126 cantieri con 20 e più addetti (alcuni dei quali molto grandi) si trova in Corsica. Mentre nessun cantiere corso è collocato nella categoria della "costruzione di navi civili", 18 (di cui 2 con più di 5 addetti) sono collocati nella riparazione navale e 66 (di cui 6 con più di 5 addetti) nella costruzione di imbarcazioni da diporto. I cantieri corsi costituiscono dunque il 3,3% di quelli francesi delle riparazioni navali ed il 3,9% di quelli dedicati al diporto. Rispetto al 1996, primo anno dei dati disponibili nella serie statistica citata, i cantieri corsi sono aumentati del 12% contro un +27% a livello nazionale.

Lo sviluppo degli anni recenti dei cantieri corsi riguarda essenzialmente i cantieri di piccole dimensioni (>5) delle riparazioni (passati da 4 a 16 dal 1996 al 2005), mentre fra le maggiori dimensioni rimangono gli stessi due cantieri del decennio precedente. Nel settore del diporto i cantieri medio-piccoli (fra 5 e 19 addetti) passano da 7 a 6, mentre crescono (da 52 a 60) quelli di dimensione minore.

Mentre i cantieri da diporto in tutte le regioni della fascia atlantica sono cresciuti del 30% o anche quasi del 50% (Aquitania e Bassa Normandia) nel periodo 1996-2005, la crescita dei cantieri da diporto corsi è stata del 12% (contro il 20% della Provenza).

Proprio perché è un comparto portante dell'intera "economia del mare", conviene indirizzare l'analisi verso il comparto del diporto e verso il suo segmento trainante, quello dei megayacht (imbarcazioni da diporto di lunghezza superiore ai 24 metri). Fortunatamente a questo livello abbiamo, o meglio avevamo fino a pochi anni fa, una fonte di dati accreditata ed esauriente, *l'Order Book di Showboats international*, che elencava tutte le singole imbarcazioni in corso di costruzione in tutti i cantieri del mondo.

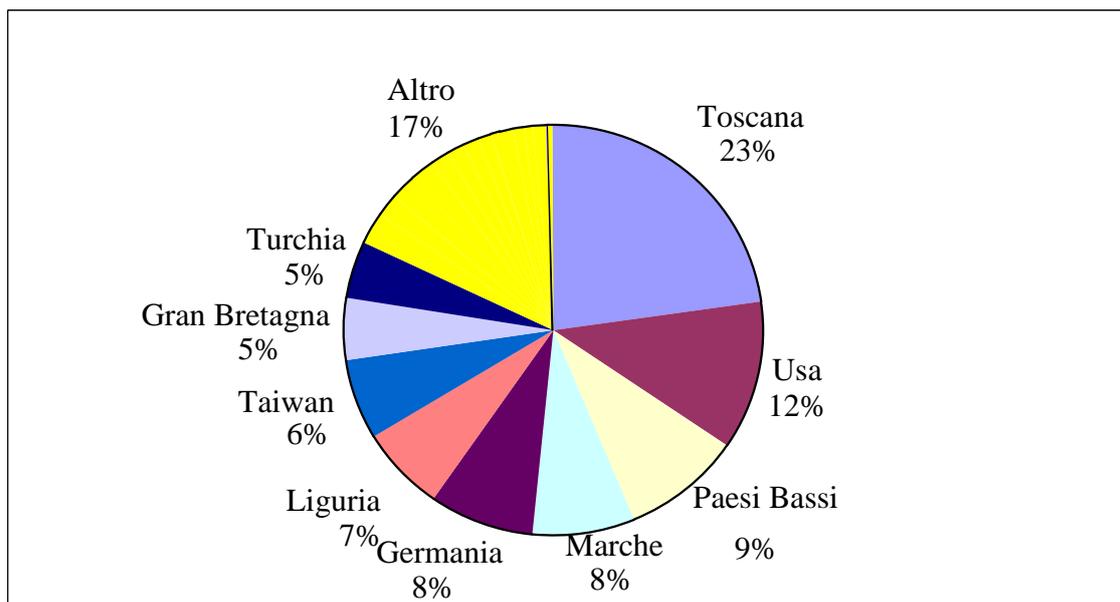
La consultazione e le elaborazioni ulteriori dei dati dell'O.B. permette di verificare la rilevanza della costruzione dei megayacht nelle regioni di nostro interesse. In particolare, se in Italia abbiamo il 43,56% (in Francia lo 0,74%) del metraggio complessivo delle nuove imbarcazioni (gli altri due maggiori attori internazionali del comparto sono gli Usa e i Paesi Bassi con quote sulle dimensioni delle costruzioni totali del 11,72% e del 9,24%), in Toscana e in Liguria le cifre corrispondenti ammontano al 23,04% e al 7,14% del totale mondiale. E' possibile anche riepilogare per singola impresa, e, grazie alle nostre stime, per singolo cantiere, il metraggio dei megayachts in costruzione per poi tornare ad un dato a carattere territoriale (provinciale). Come si vede dalla tabella che segue, ben sette province italiane hanno un ruolo rilevante nella produzione dei megayacht, a partire da Lucca (ossia Viareggio), che produce

oltre un terzo del metraggio nazionale dei megayacht, La Spezia (9,1% del totale nazionale) e Livorno (6,8%)

Tabella 1.4
MEGAYACHT IN CORSO DI PRODUZIONE IN ITALIA E FRANCIA PER PROVINCIA (ITALIA) E REGIONE (FRANCIA)

Provincia		
Viareggio (LU)	5148,04	34,1%
Pesaro-Urbino	1469,14	9,7%
La Spezia	1379,23	9,1%
Ancona	1316,56	8,7%
Livorno	1025,00	6,8%
Pisa	1012,20	6,7%
Massa	788,00	5,2%
Rimini	730,89	4,8%
Savona	648,00	4,3%
Genova	443,98	2,9%
Messina	397,60	2,6%
Roma	336,40	2,2%
Latina	304,97	2,0%
Venezia	48,00	0,3%
Napoli	24,30	0,2%
TOTALE ITALIA	15.072,31	100%
REGIONE		
Normandie	120,00	46,5%
Acquittaine	85,00	32,9%
Bretagne	53,25	20,6%
TOTALE FRANCIA	258,25	100%

Grafico 1.5
QUOTE DEGLI ORDINI MONDIALI DI MEGAYACHT (2008)



L'inquadramento del settore nautico nella sua interezza in relazione alle tre regioni italiane può poi proseguire esaminando i dati dell'ultimo rapporto UCINA (2009). Da questo rapporto emerge che nel complesso del settore della nautica, Toscana e Liguria sono ai primi posti in Italia tanto per numero di imprese che per numero di addetti: in Liguria sono localizzate il 15% delle imprese che rappresentano il 9% dell'occupazione, mentre in Toscana il 10% delle

imprese che rappresentano l'11% degli addetti del settore. La Sardegna ha invece un ruolo marginale in quanto vede localizzate sul proprio territorio solo l'0,8% delle imprese (0,2% degli addetti).

Per quanto riguarda la cantieristica da diporto, il dato di UCINA conferma la rilevanza nazionale della Liguria (9% delle imprese, 5% degli addetti) e della Toscana (10% delle imprese, 12% degli addetti) mentre la Sardegna ha valori sempre marginali ma più consistenti rispetto al settore nel suo complesso (2% delle imprese, 0,4% degli addetti). In relazione ad il comparto degli accessori e dei componenti nautici in Liguria sono localizzate il 22% delle imprese nazionali che rappresentano il 16% dell'occupazione, in Toscana il 10% delle imprese (11% dell'occupazione); in relazione al comparto delle imprese produttrici e/o distributrici di motori marini, in Liguria si trova il 7% delle imprese (anche se si tratta di imprese di commercializzazione) che rappresenta il 10% degli addetti, in Toscana il 3% delle imprese (1% degli addetti). In relazione a questi ultimi due comparti, la Sardegna non ha valori apprezzabili, non aparendo nei dati riportati da UCINA (2009).

A partire da questi dati, nei prossimi paragrafi passiamo ad approfondire, usando documenti ed informazioni prodotte nelle regioni in special modo da enti pubblici e camere di commercio, l'illustrazione del settore della nautica da diporto nelle 3 regioni italiane del progetto. In particolare, oltre ad alcuni dati quantitativi, cercheremo di mettere in evidenza le caratteristiche produttive di ciascun settore regionale. Per quanto riguarda la Corsica, i dati sopra esposti mettono in evidenza la limitatezza del settore produttivo della nautica nella regione: per questa regione, e per la mancanza di materiale¹, non abbiamo effettuato un approfondimento della sua struttura come per le 3 regioni italiane. Inoltre, nel paragrafo 1.4 effettueremo una breve descrizione delle principali imprese del settore operanti nella quattro regioni del progetto e sulle loro strategie, mentre nel paragrafo 1.5 effettueremo alcune considerazioni relative al ciclo produttivo del settore della nautica ed ai possibili ambiti innovativi.

1.1

Liguria

In Liguria, come illustrano i dati del precedente paragrafo, esiste una elevata concentrazione di attività afferenti la produzione del settore nautico e di produzioni strettamente legate alla nautica: nel contesto della regione si riconosce l'esistenza di quattro distretti nautici, ovvero nelle aree di Genova, Tigullio, Savona-Varrazze e La Spezia (Quagli, 2009).

La Liguria, rispetto alla Toscana ed ad altre regioni italiane più importanti del settore nautica (soprattutto Emilia-Romagna) manifesta una minore presenza di grandi imprese leader ed una più elevata presenza di piccole e medie imprese di carattere sia industriale che artigianale.

In questo contesto, accanto ad alcune grandi cantieri che producono yacht (Azimut, Benetti, San Lorenzo, Baglietto e Rodriguez) coesiste un gruppo di piccoli e medi cantieri che producono imbarcazioni di minore grandezza, e che hanno un mercato prevalentemente domestico. Questo è vero soprattutto nell'imperiese, ma anche nelle altre realtà dove convivono con imprese più strutturate come il caso di La Spezia.

¹ Abbiamo effettuato una verifica diretta sui siti Internet della maggior parte delle imprese citate come appartenenti alla Federation des Industries Nautiques¹, ma, a parte una quota consistente di imprese esclusivamente di servizio, abbiamo trovato solo imprese che fanno anche attività di riparazione (in nessun caso di vera produzione di imbarcazioni), generalmente associate ad attività di vendita o di fornitura di servizi.

A proposito del distretto nautico di La Spezia è classificabile come una realtà di recente costituzione, se paragonato ad altri contesti quali quello di Viareggio, (CNA La Spezia, 2004). anche se a La Spezia si registra la presenza di insediamenti produttivi già a partire dal 1883.

Al 30/06/04 sono state censite 478 aziende, così suddivise per sub-aree provinciali: 252, pari al 53%, nell'Area del Golfo, 172 (36%) in Val di Magra; 24 rispettivamente nell'Area della Riviera e in Val di Vara. Si rileva l'esistenza di una diffusa rete di piccole e piccolissime imprese artigiane: l'86% di esse impiega, infatti, tra 1 e 15 addetti e solo il 3% supera le 50 unità. Quanto alla categoria merceologica, i principali settori di attività, sono la manutenzione e riparazione di imbarcazioni e motori marini, la carpenteria navale ed il rimessaggio. I cantieri navali sono solo una quindicina. Per questa ragione si può affermare che La Spezia si caratterizza quindi, più di altre, per la forte presenza di un tessuto imprenditoriale specializzato nei servizi al diporto e nella realizzazione di prodotti per le imbarcazioni, malgrado non sia da trascurare la costante crescita del turismo nautico.

Nel distretto Nautico del Tigullio (Provincia di Genova, 2006) esistono nel comparto fabbricazione mezzi di trasporto (cantieristica) 116 unità locali per 1595 addetti. Si rileva in questa area una forte vocazione produttiva nella Nautica (insieme al comparto della gomma).

La maggior parte delle aziende del distretto che fanno parte del settore della cantieristica è concentrato nel comparto *cantieristica e servizi per la nautica*; il restante nel comparto dei *motori marini* e, in minor misura, in quello degli *accessori*. La dimensione media degli organici è di 6 addetti - tra operai, impiegati e dirigenti - tuttavia se consideriamo che quattro delle imprese considerate non hanno dipendenti e che solo due si collocano al di sopra dei 15 si può capire l'importanza della piccola impresa in questo territorio.

1.2

Toscana

Il settore della produzione nautica da diporto presenta un'estrema completezza perché vede presente la localizzazione di tutta la filiera, includendo la presenza di alcune delle imprese leader mondiali nella produzione di yacht e megayacht. In sostanza si può dire che esiste un nucleo rilevante di cantieri per i megayacht e la loro corona di terzisti e produttori di accessori che si allargano poi in tutta la Toscana (ed anche fuori): inoltre, come un filo rosso lungo tutta la costa troviamo poi i cantierini di produzione (spesso di natanti) e soprattutto di rimessaggio-riparazione che vivono della presenza dei posti barca..

Secondo i dati dell'Anagrafe delle Imprese della Filiera della Nautica da Diporto Costa Toscana, in toscana le imprese della filiera nautica sono 2.815. La ripartizione è la seguente:

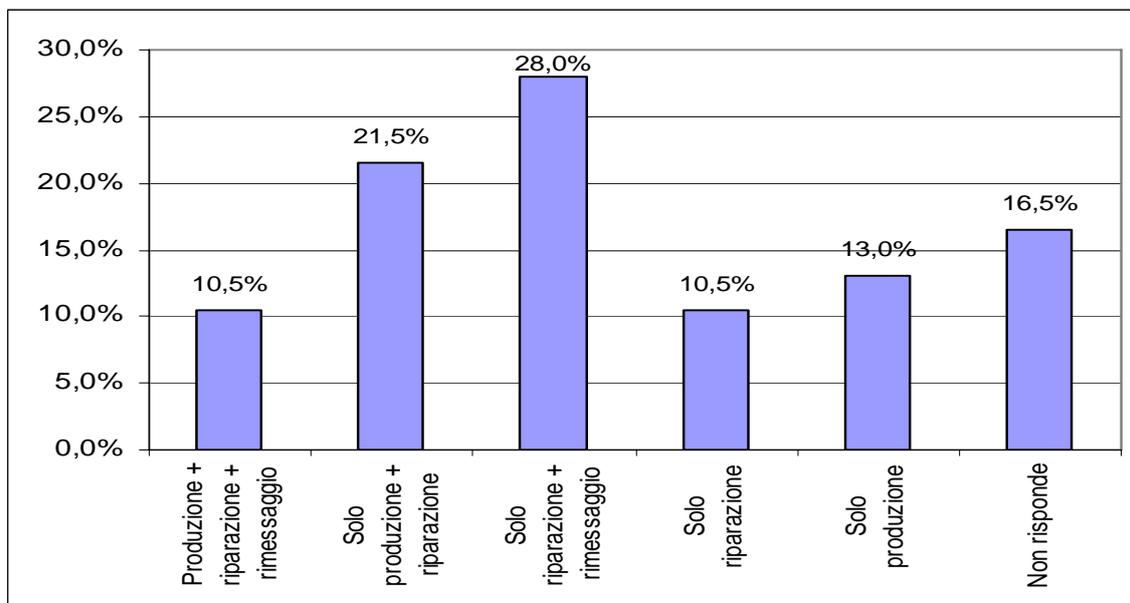
Tabella 1.6
LE IMPRESE DELLA FILIERA NAUTICA IN TOSCANA

Provincia	N.ro imprese	% sul totale della costa toscana	Addetti
Massa Carrara	412	14,4	2.406
Lucca	1.062	37,3	6.380
Pisa	371	12,9	2.185
Livorno	642	22,4	2.793
Grosseto	374	13	1.159
Totale costa toscana	2.861	100	14.923

Fonte: Anagrafe delle Imprese della Filiera della Nautica da Diporto Costa

Se vogliamo approfondire la struttura del settore, si rileva che le aziende toscane configurabili come “cantieri” per il diporto nautico censite da IRES Toscana (2001) risultano in numero di 229. I “cantieri” nautici sono aziende che si occupano di produzione di unità da diporto, di riparazione delle stesse o di ambedue le attività. Accanto alla produzione e riparazione delle imbarcazioni viene spesso effettuata anche attività di rimessaggio².

Grafico 1.7
SUDDIVISIONE PERCENTUALE DEI CANTIERI PER TIPO DI ATTIVITÀ SVOLTA



Come possiamo notare la percentuale più alta, il 28%, è costituita da aziende che si devono definire sì come cantieri ma non si occupano di produzione bensì di riparazione e rimessaggio. I cantieri che si occupano esclusivamente di produzione sono il 13%, quelli che effettuano produzione (che possono essere un'unica unità o poche unità all'anno) più riparazione più rimessaggio sono il 10,5% come quelli che si occupano di sola riparazione.

Il maggior numero di cantieri nautici toscani si trova in provincia di Lucca, 25%, seguono poi le province di Livorno con il 22%, Grosseto con il 21%, Pisa con il 18% e Massa con il 10%. In provincia di Firenze si trova soltanto il 3% dei cantieri e complessivamente nelle province di Siena, Arezzo, Pistoia e Prato troviamo il rimanente 1%.

Nello specifico, si rileva che Viareggio (Lucca) è caratterizzata da cantieri per la produzione di megayacht famosi in tutto il mondo. Lavorano sia per costruire gli yachts che per ripararli, ripristinarli, fare lavori di rimessaggio ogni anno. Anche i produttori di accessori viareggini godono di questa fama e molti di loro hanno un export anche del 100%. Oltre la strumentazione elettronica e le carte nautiche per esempio di Navionics, godono di un marchio di fatto gli oblò, le ancore, i pontili, gli ebanisti e molti altri accessori provenienti da Viareggio (e dalla Toscana). La produzione si è molto allargata soprattutto sotto la spinta della crescita del mercato internazionale dei megayacht. Viareggio poi esporta anche *maestranze* oltre che prodotti. Viareggio ha conquistato di fatto un *marchio internazionale di qualità*, ed ha goduto della spinta

² Le aziende che praticano solo il rimessaggio delle unità da diporto non sono state conteggiate come cantieri in questa inchiesta, bensì sono state correttamente inserite in un altro comparto della nautica da diporto, quello degli accessori “fornitura di servizi per la nautica da diporto” cui appartengono (ISTAT).

internazionale della domanda. Di conseguenza si è verificata una saturazione degli spazi dei cantieri, e così si è vista una rapida *espansione territoriale* verso Pisa, Massa e La Spezia. Le barche che possono usare del porticciolo di Viareggio, fondo a banchina circa 2-4 metri, possono arrivare solo alla lunghezza massima di 60 metri, mentre il mercato sta chiedendo barche sempre più lunghe.

Massa Carrara si distingue soprattutto per le produzioni complementari alla grande nautica si è sviluppato un significativo aggregato di imprese cantieristiche da diporto, terzisti, indotto e imprese produttrici di accessori che hanno il loro punto di riferimento prevalentemente nella produzione di scafi, sovrastrutture in vetroresina e componentistica per megayachts. Le imprese nautiche presenti in tale area hanno nella maggior parte dei casi a disposizione significativi spazi produttivi ed una buona viabilità locale, dovuta alla conformazione urbanistica ereditata dal precedente insediamento industriale.

Pisa vede presenti cantieri per la costruzione di grandi yacht e una miriade di piccoli cantieri, produttori di poche barche all'anno oppure produttori di accessori i quali come ovunque lungo la costa non solo sono molto specializzati ma producono anche per altri settori.

Nell'area di Livorno il comparto della cantieristica segnala una relazione tra imprese del territorio e cantieristica nautica ancora piuttosto debole, anche dopo la positiva conclusione della lunga vicenda legata al fallimento del cantiere "Fratelli Orlando" con l'acquisizione da parte della società Azimut-Benetti che lo ha trasformato in un importante cantiere produttore e riparatore di megayachts di grandi dimensioni. In generale risulta che i settori con maggiori contatti con la nautica, siano principalmente le riparazioni ed i servizi. Lo sviluppo di più solidi collegamenti delle imprese locali con la filiera nautica potrà trovare un'importante occasione attraverso la domanda proveniente da quei segmenti del diportismo nautico che potrà guardare con interesse ai servizi di assistenza che la portualità turistica livornese con le sue importanti infrastrutture (banchine, bacini, mezzi di alaggio e varo, ecc.) è in grado di assicurare. Inoltre, i cantieri locali fanno anche come da terzisti dei cantieri maggiori ed è continua la presenza in gran numero dei cantierini di rimessaggio-riparazioni.

Il grossetano è caratterizzato da una collana di porti e porticcioli per il turismo nautico ed una natura estremamente attraente che costituiscono il forte della sua offerta. Accanto a zone di turismo popolare vi sono famose zone frequentate dai megayacht. Per il grossetano rileva anche la produzione di gommoni e un cantiere per gli yacht d'epoca. Molti i cantierini di rimessaggio e riparazioni o quelli con piccole produzioni e fornitori di servizi alle barche di ogni tipo. Molti anche i natanti prodotti.

Infine, all'interno della Toscana troviamo altri produttori di accessori, terzisti, servizi e altre attività anche solo parzialmente legate alla nautica: a Firenze, nell'empolese e nell'aretino. Lungo tutto il corso dell'Arno troviamo anche cantierini con singole produzioni, rimessaggio e riparazione. Produrre nell'entroterra è meno costoso che sulle coste.

1.3 Sardegna

Rispetto alla Liguria ed alla Toscana, la Sardegna ha un settore produttivo molto più ridotto anche se (soprattutto nel Nord della regione e nella zona di Arbatax) con un buon potenziale di crescita. La concertazione di numerosi porti ed approdi nell'area del Nord Sardegna, associata alla presenza attrattiva di "Marchi" conosciuti e ricercati (Porto Cervo, Porto Rotondo) fanno di quest'area una importante risorsa del settore. Inoltre esiste un orientamento regionale a favorire il settore produttivo, sia attraverso politiche attive in special modo nel polo nautico di Arbatax

(comune di Tortolì)³, sia attraverso le azioni della CCIAA di Sassari tendenti alla creazione di un distretto della Nautica nel nord della regione (CCIAA Sassari, 2008).

La connotazione che assume il settore produttivo della nautica da diporto in Sardegna evidenzia che la maggioranza delle imprese, localizzate in prevalenza nel nord, è impegnato in attività di rimessaggio, noleggio e fornitura di servizi. Sono ancora una minoranza (anche se bisogna rilevare che sono in costante aumento) (CCIAA Sassari, 2008) le imprese e gli operatori nel settore della produzione di imbarcazioni con proprio marchio: la maggioranza di questi sono impegnati nella produzione di imbarcazioni di piccola o media dimensione con scafi in vetroresina.

Questa situazione si spiega con il forte innalzamento della domanda nel settore delle manutenzioni e del rimessaggio che ha infatti stimolato la nascita di operatori che, crescendo, affiancano ai servizi succitati la produzione di alcune piccole imbarcazioni destinati sostanzialmente al mercato locale. Sussistono inoltre piccoli operatori che producono per conto terzi con particolare attenzione alle laminazioni in vetroresina sia per la realizzazione di accessori sia per la produzione di semilavorati.

In questo contesto vale la pena approfondire brevemente la situazione nel Nord della Sardegna e nel già citato polo nautico di Arbatax dove, grazie alla localizzazione di un'impresa esterna (l'Azimut) si sta dando vita ad un importante progetto di crescita ed investimento.

Secondo i dati della CCIAA di Sassari (CCIAA Sassari, 2008) nelle provincie di Sassari e Olbia Tempio è presente una realtà imprenditoriale costituita prevalentemente da imprese di piccole dimensioni, la maggior parte ditte individuali. I dati del 2007 mettono in evidenza la presenza di circa 660 imprese del settore⁴, che vede la prevalenza di imprese di rimessaggio, noleggio e servizi, con una presenza anche di circa 80 cantieri che però hanno le caratteristiche sopra descritte.

Per quanto riguarda il polo nautico di Arbatax nella provincia di Ogliastra la regione ha previsto la realizzazione di un Polo nautico che prevede, con la partecipazione di un ampio partenariato di istituzioni locali ed imprese riunite in un consorzio di operatori della nautica, di sviluppare una filiera della nautica in grado di pervenire fino all'allestimento dell'imbarcazione, partendo dagli operatori e dalle risorse già presenti nell'area industriale di Arbatax (Tortolì) e da nuovi operatori pronti all'insediamento. In relazione proprio a questo ultimo punto, nel corso del 2009 è stato dato il via alla realizzazione dei cantieri navali che verranno realizzati dall'Azimut, leader mondiale nella realizzazione di mega-yacht di 30 e più metri⁵. Ad Arbatax, Azimut produrrà due nuove linee: Leonardo e Magellano, che vanno ad aggiungersi ai Fly e agli S (ripensati con maggiore caratterizzazione quest'ultimi per cogliere le opportunità del mercato).

³ Si veda, ad esempio, il piano integrato di sviluppo del Polo di Arbatax (POR Sardegna 2009-2006), la previsione nel PSR 2007-2009 del rilancio dell'area industriale di Arbatax anche attraverso l'acquisizione da parte della Regione delle aree della ex cartiera e l'avvio di un progetto di rilancio delle attività produttive attraverso la promozione della localizzazione di nuove imprese innovative nel settore della cantieristica nautica, della metalmeccanica e delle energie rinnovabili, il Programma di infrastrutturazione del sito della ex cartiera di Arbatax finalizzato alla realizzazione di un polo produttivo della nautica (2008), nonché il Contratto di Programma Azimut Sardegna S.p.A., iniziativa "Azimut Specialties" (2009).

⁴ Questa cifra comprende imprese che operano nel Rimessaggio, Noleggio, Servizi, Cantieristica, Commercio, Riparazione motori marini, Locazione, Charter, Ormeggio, Elettronautica, Arredamento, Vetroresina, Scuola Nautica, Veleria Nautica, Verniciatura, Editoria.

⁵ Con questo ingente investimento (oltre 40 milioni di €) la capacità produttiva di Azimut, brand leader nella nautica di lusso - venne precisato - viene raddoppiata con l'ampliamento dei siti già esistenti ad Avigliana (Torino), Viareggio (Lucca) e Savona ma soprattutto con la nascita di un nuovo stabilimento ad Arbatax (Ogliastra), dove la società ha acquistato un terzo dell'ex cartiera sarda (circa 100mila metri quadrati) per trasformarlo in un nuovo polo produttivo.

1.4

Alcune informazioni relative ai principali cantieri operanti nelle regioni del progetto

Vediamo brevemente alcuni dati relativi ai principali gruppi cantieristici presenti nelle regioni interessate dal progetto INNAUTIC⁶: riteniamo che queste informazioni siano interessanti per un corretto inquadramento del settore della nautica da diporto nel contesto della struttura produttiva delle regioni interessate al fine di comprendere le ricadute sulle altre imprese locali in un'ottica di filiera allargata della nautica.

Il gruppo *Ferretti* (951 milioni di euro fatturati nel 2007) produce motor yacht da 10 a 85 m di lunghezza. Ha sede in Emilia Romagna (Forlì), ed il suo baricentro produttivo è in effetti posto nell'area adriatica. Tuttavia una crescente importanza all'interno del gruppo è posta, in particolare, nel cantiere de La Spezia, che si estende su una superficie di 60-000 mq di cui 12.000 coperti. Oltre alle attività produttive, il cantiere è “ anche il più importante centro per il collaudo, la messa in acqua e la consegna ai clienti delle imbarcazioni del Gruppo Ferretti. All'interno del cantiere, sono effettuati anche servizi di assistenza e portuali per i clienti di tutti marchi del gruppo.” (dal sito aziendale ferretti.com, 29.9.2010).

Il gruppo Ferretti ha otto marchi, di cui cinque, al 2008, operativi nel mondo dei megayacht (Ferretti yachts, Crn, Custom Lines, Pershing e Riva. Complessivamente questi marchi avevano in produzione megayacht per quasi 2500 metri lineari; di questi solo 210 (marchio Riva, società acquisita nel 2000) risultavano in produzione a la Spezia, mentre gli altri riguardavano cantieri posti nelle province di Ancona, Pesaro-Urbino e Rimini. Gli altri marchi del gruppo producono imbarcazioni di lunghezza inferiore ai 24 metri, nell'area adriatica (Mochi, Itama⁷) o all'estero (BERtram).

Inoltre il gruppo Ferretti controlla due società specializzate nell'arredamento per nautica, Diesse Arredamenti (di Forlì) e Zago Spa (di Scorzé), le cui attività sono ovviamente integrate con quelle delle imprese nautiche.

L'altro operatore nazionale, che contende la leadership mondiale a Ferretti, è invece saldamente radicato nell'area tirrenica; si tratta del gruppo *Azimut-Benetti*, che, nel 2008, ha fatturato 950 milioni di euro.. Questo ultimo ha seguito un sentiero di crescita differente, integrando strettamente nell'organizzazione del gruppo i cantieri via via acquisiti (che invece nel gruppo Ferretti, anch'esso cresciuto per acquisizioni di cantieri, hanno mantenuto il marchio e una propria identità). Azimut ha così, mantenuto due marchi fondamentali, Benetti per le imbarcazioni di maggiore lusso, e Azimut per quelle di relativamente minore dimensione. Il sito originario del gruppo, Avigliana in Piemonte, lontano dalla costa, risente dell'origine del gruppo, nato sull'idea di introdurre una certa serialità nelle produzioni nautiche fino ad allora () strettamente artigianali. Avigliana rimane il polo produttivo per imbarcazioni fino a 72 piedi, che in ogni caso vengono completate a Savona / Varazze, dove vengono anche organizzati i corsi a favore degli acquirenti delle imbarcazioni; nel 1985 Azimut comprò il cantiere F.lli Benetti di Viareggio, fondato più di 110 anni prima a Limite sull'Arno (FI). Adesso Benetti è il marchio del gruppo specializzato in barche di maggiore dimensione e di caratteristiche più lussuose, costruite in tre cantieri del gruppo: Viareggio, Livorno e Fano (PU). Nel cantiere di Viareggio vengono costruite anche le barche da 75 a 120 piedi a marchio Azimut. Dal 2004 Benetti ha un accordo per la costruzione di grandi megayacht con Fincantieri, il marchio leader della cantieristica commerciale e militare italiana.

⁶ P.O. Transfrontaliero Italia - Francia “Marittimo” « Verso la creazione di un sistema integrato pubblico-privato per la competitività, l'innovazione e il capitale umano nel settore nautico alto mediterraneo - INNAUTIC » -

⁷ Che tuttavia adesso risulta produrre anche megayacht.

Dal 2005 una divisione Benetti è dedicata al service, al refit e alla garanzia.). Fra le acquisizioni del gruppo, i cantieri Meschini di Fano (PU), Gobbi di Piacenza (che, con marchio Atlantis, sono ora specializzati in sport cruiser e piccoli yachts con processi altamente automatizzati e ad elevato contenuto tecnologico), l'area Lusben Craft di Viareggio, ed infine i cantieri Orlando di Livorno, dedicati ora a costruire gli yachts di maggiori dimensioni e le attività di riparazione. Il gruppo ha anche tentato di acquisire la maggiore società brasiliana del settore, Intermarine. Fallito questo obiettivo, ha deciso di avviare un colossale investimento diretto in Brasile (nello stato di Santa Catarina) al cui termine disporrà del maggiore stabilimento coperto nella cantieristica navale⁸. Il gruppo è completato da due società di servizi, una che gestisce le operazioni immobiliari e le marine⁹, un'altra, Fraser Yacht (al 50%) che è un broker specializzato nell'intermediazione di imbarcazioni. Azimut ha inoltre fondato una società controllata, Azimut Sardegna, che dovrebbe effettuare un ingente investimento nella ex cartiera di Arbatax in Sardegna, per quasi 47 milioni di euro (di cui oltre 12 provenienti dall'amministrazione regionale), di cui 5 dedicati ad attività di ricerca; in questo stabilimento 100-150 addetti (con un indotto di circa 500-600 unità) dovrebbero costruire imbarcazioni di lusso di lunghezza superiore a 70 piedi.

Al terzo posto nella graduatoria mondiale dei produttori di megayacht si collocava il gruppo francese *Rodriguez*, che però vendeva quasi esclusivamente imbarcazioni prodotte da altri: in primo luogo i due cantieri toscani, Overmarine (Mangusta) e Leopard (cantieri Arno), ed i cantieri spagnoli Astondoa. I due cantieri mantenevano una propria autonomia societaria, ma vendevano esclusivamente tramite Rodriguez, che propriamente lavorava nel settore dei servizi: design e vendite di yacht (che costituiva quasi il 70% del business del gruppo, 475 milioni di euro nel 2006), brokeraggio di yacht usati e gestione e chartering di yachts.

Il gruppo Rodriguez¹⁰ è tuttavia andato in amministrazione controllata ed ha dovuto affrontare gravissime difficoltà finanziarie, che comunque non sembrano essersi ripercosse sui cantieri produttori, che hanno cominciato, nel 2010, a vendere da soli. Una diminuzione del fatturato di 72 milioni/euro nel 2009 ha costretto il gruppo a vendere sottocosto molte imbarcazioni che non sono state ritirate dai committenti, con una perdita di fatturato di oltre il 70% (nella vendita di imbarcazioni nuove)

Recentemente il cantiere *Arno*, proprio nel contesto della crisi mondiale, ha scelto di commercializzare direttamente i propri prodotti. Il cantiere Arno, attualmente collocato a Pisa, continua a rivendicare le sue origini storiche a Limite sull'Arno, località, fra l'altro, distante 35 km dal mare Tirreno, ma certamente punto di origine della cantieristica in Toscana. Infatti lo stesso distretto cantieristico viareggino è stato originato, non prima del XIX secolo, dalle più antiche attività a Limite sull'Arno (che risalgono al XVI secolo¹¹). Il cantiere navale Arno ha oggi sede a Tombolo (PI), dove si è trasferito da anni. Il cantiere Arno (che fino al 1935 si chiamava Picchiotti, nome anche dei cantieri viareggini storicamente più famosi -originari di Limite- nome derivato dalle attività cantieristiche) produce la linea Leopard, imbarcazioni di 15-46 metri, e si appresta a produrre anche imbarcazioni, in alluminio, più lunghe.

⁸ Inoltre accordi di collaborazione sembra siano in corso con la società turca Karsan

⁹ Come è noto anche l'acquisto dei cantieri Orlando di Livorno sottende, oltre all'acquisizione di un'area utile alla costruzione di grandi imbarcazioni (intorno ai 60 m), anche una operazione turistico-immobiliare di grandi dimensioni. Inoltre il gruppo gestisce le marine di Varazze, Miami, Dubai e Mosca.

¹⁰ Fondato da un capitano della marina di origine spagnola negli anni Settanta, e rimasto a lungo sotto il controllo della famiglia.

¹¹ In quel periodo il Granducato spostò a Limite le attività cantieristiche, grazie anche alla costruzione del canale dei Navicelli che rendeva più facile l'accesso al mare; in effetti a Limite si producevano appunto i "navicelli" da trasporto utilizzati lungo il fiume Arno. Più recentemente, Limite può essere ricordato come uno dei centri di produzione dei MAS nel corso della seconda guerra mondiale. Anche i cantieri Canados di Fiumicino, e quelli di Monte Argentario, hanno alla loro origine la "emigrazione" di maestri d'ascia di Limite sull'Arno

L'altro cantiere toscano che produceva per il gruppo Rodriguez¹² è *Overmarine*, che produce le imbarcazioni open "più grandi e più rapide del mondo", come recitano i bilanci d'esercizio del gruppo Rodriguez; si tratta di una nicchia della nautica di una certa rilevanza. *Overmarine* è proprietà di Giuseppe Balducci, che è titolare anche dei cantieri Effebi, e di altre attività cantieristiche (Centro Nautico Toscano, Cantiere Navale Versilia¹³). Il proprietario, già capoelettricista ai cantieri Picchiotti, avendo perso il lavoro nel 1971 intraprese una serie di attività in rami collaterali alla cantieristica, che lo impegnarono in particolare nell'uso dell'elettronica; nel 1982 aprì un primo cantiere di barche in vetroresina, in conto terzi, e poco dopo fondò *Overmarine*¹⁴. Adesso il gruppo ha 130 unità, nei siti produttivi di Massa, Viareggio, Massarosa (più uno in costruzione a Pisa) ma ospita giornalmente intorno a 500 lavoratori compresi quelli delle ditte in appalto. Inoltre ha recentemente acquisito i cantieri Baglietto di Varazze, con sedi anche a la Spezia e Pisa¹⁵.

Inrizzardi Group è un gruppo di recente ascesa, che nell'area interessata dal nostro studio ha solo i cantieri Diano (fondati nel 1979) di Riva Trigoso (yacht da 18 a 30 m, in legno, costruiti da una ventina di dipendenti), e comprende i brand Rizzardi (la casa capofila, fondata nel 1973 a Latina), Posillipo, Italcraft, Diano, Parisi, Santa Yachts e Bat, costruiti in cantieri con complessivi 160mila mq di superficie, acquisiti in anni recenti, che tende adesso a potenziare la rete commerciale. L'area centrale del gruppo è quella basso-tirrenica del Lazio Meridionale e della Campania. Nel 2006 il gruppo ha costruito RT Marine, società di ricerca e sviluppo dedicata anche al rimessaggio, ai servizi di assistenza.

FIPA Group è invece un gruppo centrato sull'area alto-tirrenica. Fipa Italiana Yachts, della famiglia Guidetti, nasce negli anni Ottanta, a Massarosa, producendo scafi e strutture in vetroresina, allora prodotto innovativo, con doti di resistenza e plasmabilità sconosciute ai materiali in uso. A metà degli anni Ottanta rileva il marchio artigianale viareggino Maiora (i cui prodotti vengono ora in parte realizzati nel cantiere di Massa del gruppo). Negli anni Novanta il cantiere si espande a Viareggio, dove fra l'altro acquisisce il cantiere Intermare (che risale, primo cantiere della Darsena di Viareggio, ai primi del Novecento). Fipa ha lavorato anche per la marina militare e per barche da trasporto passeggeri.

Nel 2001 entra nel gruppo FIPA il cantiere AB Yachts, specializzato nel settore open, con imbarcazioni con propulsione idrogetto. Il gruppo Fipa conta oggi più di dieci siti produttivi, con 200 addetti, nel quadrilatero Massa-Torre del Lago-Camaiore-Quiesa. Nello stabilimento di Massa vengono realizzati gli scafi. Ogni marchio del gruppo ha una sua autonomia organizzativa e progettuale. Nel 2005 anche il cantiere CBI Navi (imbarcazioni in metallo, costituito nel 1984) entra a far parte del FIPA Group.

San Lorenzo, o, come è stato ribattezzato dall'attuale proprietà, *Sanlorenzo*, è un cantiere nato a Viareggio (1958) che, alla fine degli anni Novanta, si è definitivamente trasferito ad Ameglia in Liguria, anche per la carenza di spazi per le lavorazioni nelle darsene viareggine. I cantieri San Lorenzo sono stati acquisiti da Massimo Perotti nel 2004, in associazione con un manager-imprenditore della nautica. Gli yacht, costruiti dapprima in legno, e dal 1985 in

¹² Oltre che presso Arno e *Overmarine*, il gruppo Rodriguez produce nel cantiere spagnolo Astondoa (Alicante). Lavorava inoltre con il cantiere ISA di Ancona, dedicato, dal 2001, alla produzione di yachts custom (proprietà di due investitori locali e di un *private equity fund* britannico); possedeva un broker specializzato in imbarcazioni, l'inglese Camper e Nicholson, che dal 1782 al 1999 era anche stato un importante produttore di yacht, e la società di servizi per yachts Bob Saxon Associates

¹³ "Attraverso la famiglia Balducci, il gruppo detiene *Overmarine spa* a Viareggio, Centro nautico toscano Spa a Lucca, Cantiere navale Versila srl, Cantiere navale allestimento Viareggio srl, *Overmarine Due srl*, Effebi spa, Mastership Service srl, Europroget srl, Elettromar esrl, Effe Due srl, tutte con sede legale a Viareggio" (Il Secolo XIX, 23.9.2010)

¹⁴ G. Fontani, Da operaio a re degli yacht, *Il Tirreno*, 30.4.2005.

¹⁵ Per Baglietto il miliardario russo Antonov aveva fatto una offerta di valore superiore, ma le banche hanno sospettato che dietro le risorse da impegnare si celasse una attività di riciclaggio finanziario.

vetroresina, sono di recente costruiti anche in acciaio. Complessivamente ha circa 200 addetti diretti.

Collegate a Sanlorenzo sono anche un paio di società di servizio che operano nel campo dell'assistenza e vendita di yachts.

I “*Cantieri di Pisa*”, attualmente (dal 1956) posti sulla Darsena Pisana nel canale dei Navicelli, sono anch'essi nati a Limite sull'Arno (1945). Dal 1957 affiancano alla tradizionale produzione di barche a vela quella di motoryacht, fra i quali i più importanti appartengono alla serie Akhir (fra l'altro anche in vetroresina). Le produzioni dei cantieri di Pisa si caratterizzano per il ricorso a soluzioni di design, con ricorso a famosi architetti e designers. Attualmente hanno circa 60 dipendenti. Nel 2002 Le famiglie fondatrici, Sostegni e Bini hanno ceduto il 51% del capitale alla Dresdner Kleinwort Capital (DrKC), una delle divisioni di Private Equity del gruppo tedesco Allianz-Dresdner (altre quote di proprietà sono state affidate al management). All'inizio del 2005 i Cantieri sono stati acquisiti, per 14 milioni di euro, da Camuzzi International (gruppo già presente da pochi mesi nella nautica con i cantieri Baglietto di Varazze, che fatturavano circa il doppio dei cantieri di Pisa), posseduto dalle famiglie Garilli e Jannuzzelli¹⁶, che ha il suo core business nella distribuzione del gas e nella finanza. Il gruppo Camuzzi nel 2005 ha riunito le attività cantieristiche sotto la sigla Baglietto. Nello 2006 il gruppo Camuzzi ha affiancato alla società tunisina Generale Bateaux, fondata nel 2004, l'azienda W. Magic (di Diserta, comprata da Wally Yacht), costruendo un polo produttivo in Tunisia. Tuttavia nel 2010 il gruppo Camuzzi ha deciso, per la pesantezza degli oneri finanziari in un mercato in contrazione, di uscire dalle attività nautiche. Ha così venduto Baglietto a Overmarine-Effebi e sta trattando la cessione dei cantieri di Pisa.

Perini Navi nasce nel 1983 con l'avvio di attività cantieristiche da parte di un imprenditore meccanocartario, Fabio Perini, che applica alcune idee innovative scaturite dalla sua precedente esperienza al settore nautico. Perini diventa, grazie a soluzioni ad avanzatissima tecnologia, leader nel mondo del sailing yacht (barche a vela di grandi dimensioni), inventandosi un mercato di grande redditività. Negli ultimi anni tuttavia il gruppo appare in fase se non di contrazione, di una certa stasi. Comunque Perini Navi comprende 4 società: oltre a Perini navi, specializzata appunto nel sailing yacht, il Cantiere Picchiotti (motor yacht dal 2007, posto adesso a la Spezia -cantiere in precedenza dedicato solo a riparazioni e parti delle lavorazioni di Viareggio, anche se il nome eredita uno degli storici marchi della nautica di Viareggio), con una superficie totale di 32mila mq, che è specializzato anche nelle riparazioni delle imbarcazioni del gruppo; Perini Istanbul, di Yildiz - Turchia (costituito nel 1987 nel distretto industriale di Tuzla-Istanbul,). In uno spazio fronte mare di 42.000 mq, si svolgono in esso le attività di carpenteria metallica per la realizzazione degli scafi e delle sovrastrutture per le navi a vela e a motore del Gruppo. Negli ultimi anni la struttura turca è stata ulteriormente potenziata, fino a poter gestire per intero la costruzione di progetti speciali come il Maltese Falcon. La costruzione di quest'ultimo in Turchia ha dato una straordinaria credibilità alla location turca come produzione di barche ad alta tecnologia incoraggiando altri produttori a avviare attività in quel paese, che fino alla fine degli anni Novanta inviava in Italia le navi per tutte le fasi finali di rifinitura. Nella sede di Viareggio dovrebbero rimanere presto solo le lavorazioni delle imbarcazioni di minori dimensioni.

Infine Perini Navi USA, di Newport Rhode Island, è solo una struttura commerciale che opera nel chartering per gli armatori Perini e nel brokerage per l'assistenza alla compravendita di imbarcazioni. Nel 2009 il gruppo ha una produzione del valore di 94 milioni di euro, e un portafoglio ordini di 230 milioni.

¹⁶ Le famiglie fondatrici dei Cantieri di Pisa hanno ottenuto una quota azionaria del 2,6% di Camuzzi.

Viareggio Superyachts aveva, nel 2008, 23 milioni di fatturato. E' stata fondata nel 2004 da imprenditori non locali, in precedenza attivi nell'editoria e nell'edilizia; i primi superyachts sono stati prodotti a Pisa e allestiti a Viareggio, sono di forme apparentemente sobrie, e puntano sulle tecnologie ambientali. Ha 150 addetti incluso l'indotto.

Mondomarine è un cantiere di Savona che produce prevalentemente motoryacht semidislocanti intorno ai 40 mt. Ha fatturato 35 milioni di euro nel 2007, è di proprietà della famiglia fondatrice, Stroppiana, e impiega circa 300 addetti incluso l'indotto.

Il gruppo *CNL* (proprietà della famiglia Ceccarelli) comprende, oltre ai Cantieri Navali Lavagna - CNL propriamente detti anche AMY- Admiral Mariotti Yachts; ha due cantieri in Liguria (Lavagna e Riva Trigoso) come CNL, ed uno a Genova come Mariotti. Impiega 250 addetti incluso l'indotto.

Il gruppo *Fincantieri* ha collocato nel cantiere di Muggiano (La Spezia), che nel tempo è stato utilizzato prevalentemente per costruire navi militari (ancora oggi) e navi passeggeri da crociera, le sue attività diportistiche, sviluppate a partire da pochi anni, con la costruzione di yachts superiori a 70 metri di lunghezza (2 in costruzione, sui 68 in corso di produzione in tutto il mondo). L'attività del settore megayachts non è ancora pienamente valutabile da un punto di vista economico. Comunque il bilancio del gruppo (2009) nella sua interezza è di oltre 3 miliardi di euro: il settore megayacht è per ora integrativo di un gruppo con una forte posizione di mercato nelle navi passeggeri (traghetti) e da crociera, e con quote importanti di produzione militare; ha oltre 10mila addetti, anche se crisi e ristrutturazione hanno imposto tagli occupazionali pesanti in alcune localizzazioni.

Il Cantiere *Spertini Alalunga*, fondato alla fine dell'Ottocento, produce yachts, a Lavagna, dal 1961. Produce yachts a motore, fly bridge e open.

La società milanese *CTM* (Cielo Terra Mare), fondata negli anni '50 e dedita prevalentemente alla compravendita di Yachts, ha poi cominciato a costruire in proprio, a partire dagli anni Ottanta con marchio *Falcon*, costituendo poi (1988) i Cantieri Navali Falcon Srl, (già C.N. Versil), ed alcuni anni dopo la Falcon Yachts Srl. Produce imbarcazioni in vetroresina, con ampio ricorso a società specializzate dell'indotto (ha solo 25 dipendenti diretti).

I cantieri *CODECASA*, fondati nel 1825, sono fra i più antichi della zona; anche se ora hanno "perso posizioni" nei ranking degli order book di megayachts, formano un gruppo composto da tre società (cantieri Codecasa, codecasa due e codecasa Tre). Costruisce motor yachts da 30 a 90 metri (il cantiere Codecasa 3, invece, imbarcazioni di dimensioni più piccole).

1.5

Alcune considerazioni relative al ciclo produttivo del settore della Nautica ed ai possibili ambiti innovativi

La ricognizione delle caratteristiche del settore produttivo della Nautica nelle quattro regioni che abbiamo esposto nei paragrafi che precedono, deve essere completata da un breve approfondimento delle caratteristiche del ciclo produttivo nautico. Il ciclo produttivo nautico, infatti, propone ampie ricadute sul territorio e quindi forti potenzialità nelle quattro regioni, in particolare quelle che hanno un settore produttivo di dimensioni più limitate.

Le ampie potenzialità presenti sono dovute al fatto che il ciclo produttivo nautico presenta una vasta articolazione e diversificazione produttiva sul territorio che prevede il coinvolgimento di più competenze e produzioni¹⁷. Inoltre questa situazione produce forti implicazioni in termini

¹⁷ Ad esempio, ricordando il caso della Toscana, va osservato che la struttura del settore nautico toscano è estremamente completa in quanto presenta sostanzialmente tre anime: da un lato il sistema di cantieri di nautica da diporto, dall'altro la presenza del comparto

di attività innovative: le diverse componenti produttive che sono ricondotte ad un'unità logica e sistemica attraverso la produzione del prodotto finale (un'imbarcazione), percorrono sentieri innovativi diversificati e che traggono stimoli e linee di azione da un ampio ventaglio di soluzioni che sono legati ad altri settori produttivi e che percorrono traiettorie tecnologiche che interessano più discipline scientifiche. A tutto quanto appena illustrato e che attiene maggiormente alla sfera produttiva, si possono poi riconoscere altri sentieri che riguardano anche la dimensione organizzativa, la logistica, le relazioni tra le imprese e tutti quei servizi che sono vincolati strettamente all'uso delle imbarcazioni stesse (dalla manutenzione ai servizi per il diportismo).

Per queste ragioni, la considerazione di tutte queste sfaccettature che presenta il settore ci conduce ad approfondire brevemente il ciclo produttivo della filiera nautica in quanto l'individuazione delle varie fasi e sottosistemi produttivi che lo compongono mettono in evidenza particolarità e sentieri innovativi specifici.

Se analizziamo le fasi del ciclo produttivo possiamo fare riferimento alla lavoro dell'IRES Toscana (2001), e si rileva che il ciclo si caratterizza per avere una progettazione accentrata (anche se con integrazioni dall'esterno per singoli aspetti tecnici) che funge da coordinamento e guida delle molteplici attività, e la partecipazione di un forte numero di terzisti rispetto ai lavoratori interni. Per le sue caratteristiche, il tipo di prodotto vede un accentramento nel cantiere di produzione di molteplici professionalità che concorrono allo allestimento e l'assemblaggio dello yacht; alcune attività sono eseguite nelle botteghe artigiane o in imprese di maggiori dimensioni, ma, ovviamente, l'assemblaggio e le rifiniture avvengono sull'imbarcazione. L'organizzazione, per le diverse imbarcazioni, delle sequenze di attività non è facilmente schedulabile data l'unicità del prodotto richiesto, ma è il fine (la schedulazione) più fortemente perseguito per guadagnare tempo e rendere più efficiente l'organizzazione ed è questo un ambito, come vedremo, dove si possono concentrare interessanti innovazioni (in particolare in sede di progettazione). Comunque, va osservato che la schedulazione della produzione (il ciclo produttivo) segue il seguente schema di massima, più o meno simile per tutte le imprese, sia producano sailing yacht, sia motor yacht di grandi dimensioni, tenendo presente che spesso lo scafo, se non è "fatto in casa", viene dall'estero o da altre ditte italiane: le principali attività sullo scafo in sequenza sono: la pitturazione, la posa delle tubature, l'insonorizzazione, la posa dei macchinari (motori ecc.) e degli apparati meccanici; contemporaneamente iniziano i lavori del sistema di aerazione e condizionamento, la posa delle attrezzature e i lavori di carpenteria per il ponte, segue l'arredamento, poi, per le barche a vela, si inserisce il sistema degli alberi e delle vele (nel caso di barche a vela), infine si costruisce il sistema elettrico ed elettronico, seguono il varo, i controlli e la consegna della barca (Ires Toscana 2001).

In questo contesto una certa proliferazione dei terzisti attorno ai produttori di yacht e megayacht appare fisiologica per attività che vedono limitate uniformità seriali di produzione e che richiedono, in proporzioni diverse, specifiche specializzazioni rispetto alla barca da produrre: ancora una volta, ambiti innovativi si possono riscontare, come tendenza, nell'ambito della progettazione modulare che costituisce un sentiero innovativo importante per il settore e che illustreremo nel prossimo paragrafo.

Se proseguiamo l'analisi del ciclo produttivo della nautica, possiamo osservare, usando il report di Unioncamere (2007), che il ciclo del settore può essere suddiviso in alcuni

del mobile, dell'arredamento e della carpenteria che, a piccoli passi si sta integrando nella filiera nautica, ed infine la presenza dei prodotti ad alta tecnologia. Insieme a queste tre anime si riconosce poi la forte presenza di si occupano di commercio e di servizi, come brokers, vendita di motori marini, vendita di componenti e accessori, servizi turistici, servizi portuali, attrezzature per la pesca e subacquei, altri servizi etc. Per una descrizione dettagliata del settore nautico toscano si rimanda a Ires Toscana (2001).

sottosistemi produttivi che pur non essendo autonomi l'uno dall'altro, presentano alcune caratteristiche distintive che ci permettono di individuarli da un punto di vista materiale e tecnologico, circostanza che permette una lettura più semplice rispetto alla considerazione del ciclo produttivo complessivo come un'entità complessa e non separabile: in questa maniera i sentieri innovativi e le opportunità di ciascun sottosistema possono essere più facilmente definiti ed illustrati. I sottosistemi individuati sono i seguenti:

- i) lo scafo (con riguardo alla struttura ed ai materiali),
- ii) i macchinari: motori di propulsione, generatori ed in particolare l'approfondimento delle potenzialità offerte dalla propulsione ibrida, dalla co-generazione e dall'uso di energie rinnovabili
- iii) l'automazione (per il controllo-monitoraggio, la navigazione, le comunicazioni),
- iv) gli interni (arredamento, illuminazione, nuovi materiali),
- v) il sistema velico,
- vi) altri sottosistemi specifici (intrattenimento, sicurezza, qualità).

A questi sottosistemi crediamo poi che ne vada aggiunto un altro che non viene messo in evidenza, se non trasversalmente, da questa analisi e che invece crediamo, come emerge chiaramente dall'analisi di IRES Toscana (2001), vada posto al centro della nostra attenzione, ovvero:

vii) la progettazione.

Tabella 1.8
SCHEMA RIASSUNTIVO DEI SOTTOSISTEMI CHE COMPONGONO IL CICLO PRODUTTIVO DELLA NAUTICA

SOTTOSISTEMI DEL CICLO PRODUTTIVO	
1	progettazione
2	sistema velico
3	macchinari
4	automazione
5	Interni
6	sistema velico
7	altri sottosistemi specifici (intrattenimento, sicurezza, qualità)

L'esplicitazione di fasi e sottosistemi produttivi del ciclo della nautica, insieme alla considerazione dei sentieri di sviluppo futuro che si possono riassumere nella necessità di riorganizzazione e riposizionamento delle filiere produttive, di ricercare una sempre maggiore ecosostenibilità della produzione nautica, di migliorare la customizzazione della produzione e dei servizi, è perché permette di individuare collocare nel corrispondente punto della filiera e di valutare in maniera appropriata l'impatto di ciascun ambito innovativo ed opportunità tecnologica e quindi ne costituisce una chiave di lettura fondamentale.

In questo senso, come recentemente individuato in uno studio di IRES Toscana (2010) nei singoli sottosistemi possono essere individuati percorsi di innovazione per il futuro che hanno ricadute non solo nel sottosistema interessato, ma anche effetti sistemici sugli altri e, soprattutto, sulla qualità, le caratteristiche e le prestazioni del prodotto finale. Ad esempio, ricordiamo che nell'ambito del sottosistema di *Progettazione*, si individuano sentieri innovativi in relazione all'ottimizzazione del processo di progettazione, del sottosistema *Scafo* in relazione all'uso di nuovi materiali ed in particolare ai processi produttivi dei materiali compositi ed in relazione ai miglioramenti dell'idrodinamica, del sottosistema *Macchinari* in relazione ai sistemi di propulsione (la propulsione ibrida e la co-generazione), del sottosistema *Automazione* in relazione agli impianti elettrici ed elettronici (sistemi di controllo e monitoraggio dell'imbarcazione, sistemi di comunicazione, sistemi di sicurezza).

Oltre a questi elementi legati strettamente alla logica tecnologica dei singoli sottosistemi, ci preme mettere in evidenza un aspetto che riguarda l'intera filiera produttiva e che si inserisce

quindi in un sentiero sistemico di sviluppo che riguarda la filiera completa del settore nautico (produzione e servizi). In questo contesto si possono individuare tre tematiche innovative di carattere più strettamente organizzativo e che riguardano aspetti inerenti all'offerta della filiera nautica:

- la necessità di razionalizzare ed ottimizzare l'offerta, la gestione e la fruizione dei servizi vincolati alla filiera nautica completa. In questo senso può essere importante definire una piattaforma che consenta la gestione di tutti i servizi al diportismo che utilizzi le ICT e che renda *user-friendly* la fruizione di questi servizi. La piattaforma, in un'ottica di servizio in tempo reale, deve riguardare i seguenti assi: i) i servizi per la progettazione e per la certificazione in una logica di *design for disassembling*, ii) l'implementazione di uno sportello tecnologico per aggiornare sulle specifiche tecnologie ed innovazioni che interessano tutto il *life cycle* della imbarcazione, iii) tutti gli altri servizi al diportismo (per porti, broker, armatori, utenti, rimessaggio) e che costituiscono fattori competitivi importanti per attrarre la presenza di imbarcazioni nei porti, iv) la semplificazione nella fruizione dei servizi relativi ai principali procedimenti amministrativi richiesti per la creazione, la gestione e lo sviluppo delle imprese del settore.
- sempre se ragioniamo in termini di sistema, le riflessioni suddette vanno inserite in una strategia più ampia che dovrebbe condurre a pensare alla creazione di un "marchio" del settore nautico nel suo complesso e che tenga presente anche della qualità dei servizi e dell'accoglienza delle imbarcazioni, del lavoro, del rispetto dell'ambiente. Marchio che potrebbe riguardare le quattro regioni come luogo *privilegiato di produzione e fruizione delle imbarcazioni*;
- la necessità di migliorare la logistica del settore, come per esempio la razionalizzazione delle concessioni per i cantieri, tutto il tema della manutenzione dei porti, il deficit infrastrutturale che mette in luce la carenza nella disponibilità di spazi e infrastrutture a terra e a mare. Si tratta di una questione rilevante, che pone anche l'attenzione sulle attuali modalità di gestione delle concessioni demaniali e sulla rispondenza delle loro modalità di utilizzo alle effettive necessità di sviluppo industriale post

2.

SWOT DEI SETTORI PRODUTTIVI NELLE QUATTRO REGIONI: ALCUNE RIFLESSIONE SULLA BASE DEI DATI ESPOSTI

Possiamo riorganizzare alcune considerazioni sotto forme di analisi SWOT; si tratta di un *work-in-progress*, che, soprattutto per quanto riguarda le regioni differenti dalla Toscana, va arricchito e integrato. In particolare l'analisi dei punti di forza e di debolezza parte dall'analisi dello stato attuale dei settori esaminati; invece la prospettazione delle opportunità e minacce è necessariamente più generica e richiede una analisi più approfondita e dettagliata dei vari contesti locali.

Toscana	Punti di forza: <ul style="list-style-type: none"> • Presenza nel settore dei megayacht • Competenze accumulate, soprattutto informali • Complementarietà produttive nel settore del lusso • Dominio di alcune tecnologie complementari (cartografia computerizzata, etc.) • Capacità di emersione di nuovi produttori • Sinergie territoriali fra aree di pregio portuali-cantieristiche. 	Punti di debolezza: <ul style="list-style-type: none"> • Competizione per l'uso del suolo e alto livello della sua rendita • Modesto uso di competenze codificate • Instabilità di un mercato globale • Difficoltà ad integrare le catene di subfornitura • Assenza di produttori in settori complementari (elettronica, motori marini).
	Opportunità: <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione con nuove tecnologie ambientali • Consolidarsi di catene di subfornitura articolate • Integrazione con l'innovazione sui nuovi materiali • Evoluzione di sistema ed emergere di complementarietà fra poli territoriali 	Minacce: <ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà di ricambio della forza lavoro qualificata • Consolidamento di competenze chiave nei paesi emergenti concorrenti • Instabilità finanziaria per produttori non così solidi • Ricadute negative dell'instabilità finanziaria delle componenti terziarie del sistema
Liguria	Punti di forza: <ul style="list-style-type: none"> • Presenza nel settore dei megayacht • Ruolo di leadership nazionale in alcuni comparti complementari • Competenze accumulate • Complementarietà produttive con gli altri comparti nautici (navi da crociera, navi militari) e dei servizi (finanziari, di progettazione) • Tradizione e marchi storici • Sinergie territoriali fra aree di pregio portuali-cantieristiche 	Punti di debolezza: <ul style="list-style-type: none"> • Competizione per l'uso del suolo e alto livello della sua rendita • Instabilità di un mercato globale
	Opportunità: <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione con nuove tecnologie ambientali • Consolidarsi di catene di subfornitura articolate • Integrazione con l'innovazione sui nuovi materiali • Evoluzione di sistema ed emergere di complementarietà fra poli territoriali 	Minacce: <ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà di ricambio della forza lavoro qualificata • Consolidamento di competenze chiave nei paesi emergenti concorrenti • Instabilità finanziaria per produttori non così solidi • Ricadute negative dell'instabilità finanziaria delle componenti terziarie del sistema

Sardegna	Punti di forza: <ul style="list-style-type: none"> • Sinergie territoriali fra aree di pregio portuali-cantieristiche • Possibilità di sviluppare nuovi cantieri in posizione centrale nel bacino mediterraneo 	Punti di debolezza: <ul style="list-style-type: none"> • Competizione per l'uso del suolo e alto livello della sua rendita • Instabilità di un mercato globale (soprattutto per quanto riguarda i nuovi investimenti)
	Opportunità: <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione con nuove tecnologie ambientali • Consolidarsi di catene di subfornitura articolate • Evoluzione di sistema ed emergere di complementarità fra poli territoriali • Opportunità di usare risorse europee 	Minacce: <ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento di competenze chiave nei paesi emergenti concorrenti • Instabilità finanziaria per produttori non così solidi
Corsica	Punti di forza: <ul style="list-style-type: none"> • Sinergie territoriali fra aree di pregio portuali-cantieristiche 	Punti di debolezza: <ul style="list-style-type: none"> • Competizione per l'uso del suolo e alto livello della sua rendita • Instabilità di un mercato globale (soprattutto per quanto riguarda i nuovi investimenti)
	Opportunità: <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione con nuove tecnologie ambientali • Consolidarsi di catene di subfornitura articolate • Evoluzione di sistema ed emergere di complementarità fra poli territoriali • Opportunità di usare risorse europee e nazionali • Possibilità di orientare risorse per la formazione professionale 	Minacce: <ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento di competenze chiave nei paesi emergenti concorrenti • Instabilità finanziaria per produttori non così solidi

3.

ALCUNI CENNI AD UNA AGENDA PER LA REALIZZAZIONE DEL FORESIGHT RELATIVO AL SETTORE DELLA PRODUZIONE NAUTICA

Nei precedenti paragrafi abbiamo sinteticamente illustrato la struttura del settore della produzione nautica nelle quattro regioni, analizzando, nel paragrafo 2, le debolezze e i punti di forza in una prospettiva di rafforzamento dei settori in un'ottica strategica che sia compatibile e complementare ai settori produttivi delle quattro regioni. Per alcune regioni, come emerge chiaramente, abbiamo informazioni relativamente più dettagliate e precise che per altre.

Per questa ragione, crediamo che la *premessa* per la corretta realizzazione del *foresight* nel settore della produzione della nautica, consista nella realizzazione di due fondamentali attività preparatorie:

- 1) lo svolgimento di una ricerca ed analisi sistematica approfondita del settore produttivo in ciascuna delle quattro regioni e che si basi su una metodologia comune (*mappa produttiva*);
- 2) la ricostruzione del sistema istituzionale pubblico e privato che si occupa del settore e delle relative azioni e strategie (*mappa istituzionale*).

Queste due attività preparatorie, oltre che avvalersi di informazioni già esistenti (e che abbiamo visto essere insufficienti), dovranno basarsi essenzialmente in ricerche empiriche da svolgere ad hoc nelle quattro regioni.

In relazione alla *prima attività preparatoria*, si suggerisce in particolare di realizzare attività di ricerca relative al settore produttivo per:

- individuare le caratteristiche delle produzioni effettuate (yacht, megayacht, barche di minori dimensioni, barche a vela, imbarcazioni commerciali ecc.) ed il peso relativo di ciascuna produzione sul totale della regione;
- individuare le imprese che operano nel settore, la loro tipologia (ad es., cantiere, fornitore, addetti alla manutenzione-rimessaggio, ecc.) ed il loro posizionamento all'interno del settore (imprese leader, cantieri con mercato locale, ecc.), la dimensione in termini di occupati e fatturato, i principali mercati di sbocco e la tipologia della clientela;
- individuare il profilo dell'occupazione del settore, con riferimento alle differenti tipologie di imprese;
- ricostruire la struttura produttiva e le relazioni tra le imprese;
- individuare i principali mercati di sbocco e le tipologie prevalenti di clientela;
- esaminare fatturazione, ordinativi, esportazione a livello regionale e di singola tipologia di produzione effettuata;
- definire il profilo tecnologico delle imprese e valutare il livello innovativo e tecnologico delle imprese e dei settori nonché le attività innovative realizzate dalle singole imprese e la valutazione delle attività innovative realizzate nella filiera, includendo i processi di diffusione e circolazione/adozione delle stesse;
- individuare le principali problematiche della logistica del settore, in particolare quella relativa alla concessioni per l'uso a fini produttivi degli spazi portuali.

Per quanto riguarda le attività ricostruzione della filiera e per l'individuazione delle attività di innovazione, nell'Appendice 2 si presenta (e si descrive brevemente anche il piano di lavoro per la sua concreta attuazione in un ambito regionale) una metodologia sviluppata da Navigo – Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo della Nautica Toscana ed applicata in Toscana e, recentemente, anche in Friuli Venezia Giulia. Questa metodologia (basata sul sistema Navigo Digitale) permette di individuare le imprese della filiera nautica ed il loro posizionamento lungo

la filiera stessa, con l'obiettivo di ricostruire l'universo di imprese che fanno parte della filiera e per la valutazione del loro potenziale innovativo. Si tratta dello sviluppo e dell'implementazione di uno strumento di conoscenza delle informazioni relative ai processi produttivi, alle specializzazioni e alle competenze chiave delle imprese del settore della nautica presenti in uno specifico contesto regionale

In relazione alla *seconda attività preparatoria*, oltre alla suddette informazioni relative direttamente al settore produttivo, il corretto svolgimento del *foresight* richiede ulteriori informazioni (in ciascuna regione) come premessa alla sua realizzazione. In particolare ci riferiamo alla ricostruzione del sistema istituzionale pubblico e privato che si occupa del settore e delle relative azioni e strategie.

Questa attività riguarda:

- l'individuazione dei centri di ricerca (pubblici e privati) che svolgono attività nel settore o in settori contigui alla nautica. Questo implica individuare i centri di ricerca, il contenuto delle attività di ricerca, le relazioni e le collaborazioni con le imprese del settore, le attività di trasferimento tecnologico;
- l'individuazione dei centri servizio che operano nel settore, in particolare di quelli dediti all'innovazione ed al trasferimento tecnologico;
- la ricognizione delle politiche regionali per il settore nonché dei principali progetti finanziati nella regione e che operano nel settore della nautica e della portualità;
- l'individuazione di altri agenti ed istituzioni che si occupano del settore (associazioni di categoria nazionali, regionali e locali, istituzioni pubbliche locali e regionali, consulenti privati) e le loro attività e strategie.

In seguito alla realizzazione di queste due attività preparatorie, il *foresight* si deve svolgere seguendo *sei assi di attività* ben precise in accordo alla metodologia ed agli strumenti di *foresight* presentati negli altri capitoli:

- 1) *Asse 1*: sulla base della mappa produttiva, si deve effettuare una ricerca mediante intervista diretta presso le imprese della filiera per la più profonda comprensione dei processi di innovazione in corso e dei sentieri tecnologici futuri. La selezione delle imprese avverrà sulla base del loro ruolo e posizionamento nella filiera produttiva ed individuando la dimensione ottimale del campione;
- 2) *Asse 2*: sulla base della mappa istituzionale si deve effettuare una ricerca mediante intervista diretta presso le istituzioni pubbliche e private che operano per sostenere ed accompagnare il settore della nautica
- 3) *Asse 3*: sulla base della mappa istituzionale si deve effettuare una ricerca mediante intervista diretta presso i centri di ricerca regionali che svolgono attività di ricerca e trasferimento tecnologico nel settore della nautica;
- 4) *Asse 4*: svolgere una ricerca bibliografica relativa ai processi di innovazione e le tecnologie della nautica per la ricostruzione dello stato dell'arte a livello regionale, nazionale ed internazionale;
- 5) *Asse 5*: individuazione dei *benchmarking* internazionali in relazione alle attività di innovazione nel settore della nautica, individuando anche i centri di competenza (imprese e/o enti di ricerca) che le sviluppano;
- 6) *Asse 6*: svolgere un'analisi brevettuale relative al settore della nautica riguardante tecnologie ed innovazioni. Al proposito, per la metodologia da usare, si veda Unioncamere (2007).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bortolotti F. e Cazzaniga Francesetti D. (1998), *Varare la flessibilità. I problemi della cantieristica navale. Il caso dei cantieri toscani*, Irpet, Firenze
- CCIAA La Spezia (2008), *Nuova imprenditorialità e attrazione di investimenti nel distretto della nautica in provincia di La Spezia*
- CCIAA Sassari (2008), *Note informative sul settore della nautica nel Nord della Sardegna*
- CNA La Spezia (2004), *Il polo nautico spezzino. Censimento 2004. Analisi dell'articolazione territoriale delle imprese spezzine della nautica da diporto*
- CNA Liguria (2004), *Analisi e prospettive di sviluppo della Filiera della Nautica da Diporto*
- Collectivité Territoriale de Corse République Française (2005), *Plan stratégique en faveur de la filiere nautique en Corse*, Rapport du président du Conseil Executif de Corse
- Collectivité Territoriale de Corse République Française (2009), *Bilan du plan stratégique en faveur de la filière nautique en Corse & Constitution d'un pôle d'excellence nautisme et plaisance*
- IRES Toscana (2001), *Cantieristica da diporto e cantieristica commerciale, Opportunità e problemi della Versilia*, a cura di Dionisia Cazzaniga Francesetti
- IRES Toscana (2010), *Technological Foresight Percorsi innovativi nel settore della Nautica*, IRPET-Regione Toscana
- IRPET (2007), *Imprese e cantieristica nautica: quale integrazione nell'area livornese?*
- Ministero delle Economie e Finanze della Repubblica Francese - DGE (2008), *Boating in France, Dynamism and spirit of conquest*
- MIT (2004), *Indagine sul settore dell'industria nautica nelle Marche*;
- Nomisma (2006), *Situazione e prospettive della portualità turistica*
- Provincia di Genova - Osservatorio del Lavoro (2006), *La nautica nel Tigullio*
- Quagli A. (a cura di) (2008), *Analisi gestionale dei porti turistici nella nautica da diporto. Il caso di Imperia*, Franco Angeli
- Regione Autonoma della Sardegna (2006), *Polo nautico Arbatax*, POR Sardegna 2000-2006
- Regione Autonoma della Sardegna (2006), *Sviluppo della nautica e della cantieristica in Sardegna*, POR Sardegna 2000-2006
- ShowBoats International (2008), *Global Order Book*
- Trasogna A. (2008), *I cluster nautici internazionali*, Franco Angeli
- UCINA (2009), *La nautica in cifre. Analisi del mercato per l'anno 2008*
- Unioncamere (2007), *I trend tecnologici nel settore della nautica da diporto. Metodologia di monitoraggio*

<http://adec.corse.fr/>
www.assonautica.it
www.corse.fr
www.europamela.org
www.nauticaexport.it
www.nauticoscana.com
www.nauticity.it
www.navigotoscana.it
www.ucina.it

LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DELL'ECONOMIA DEL MARE: IL CASO TOSCANO

Anche una appropriata analisi statistica potrebbe fornire alcune informazioni di base circa le sinergie e complementarità esistenti nell'economia del mare, la cui conoscenza è fondamentale per capire in che misura attività come la cantieristica, nelle sue differenti declinazioni, la portualità commerciale, la portualità turistica, le attività di servizio al trasporto marittimo, la produzione di accessori quali i motori marittimi, etc., si sorreggono l'un l'altra oppure, al limite, configgono fra di loro. Una analisi precisa delle complementarità può dirci se lo sviluppo di un comparto è propedeutico alla crescita di un altro.

In via sperimentale abbiamo testato sulla Toscana una analisi di questo tipo, basata sui dati dell'archivio ASIA 2008, verificando le correlazioni fra le quote occupazionali pertinenti a differenti territori (quelli della Toscana costiera, verificati a livello di SEL) fra diversi settori (dell'economia marittima). Abbiamo cioè costruito la matrice dei rapporti di correlazione fra le quote territoriali dell'occupazione dei differenti settori coinvolti.

Questo lavoro ha scontato alcuni problemi metodologici, ad esempio la non buona distinguibilità delle attività di spedizioniere e di intermediario dei trasporti fra trasporto marittimo ed altri tipi di trasporto. In ogni caso il risultato complessivo segnala:

- a) forti correlazioni fra i vari tipi di cantieristica,
- b) forti correlazioni fra le varie attività connesse alla portualità,
- c) parziale integrazione tra questi due subsistemi economici.

Le attività considerate sono quelle della produzione di motori marini (nella classificazione ISTAT sono però considerati insieme a tutti i tipi di motori a combustione interna salvo quelli per trasporti terrestri ed aerei: quindi quelli per trasporti marini ma anche per altri tipi di usi), quattro diverse tipologie di cantieri (cantieri per costruzioni metalliche, cantieri per costruzioni non metalliche -di solito vetroresina-, cantieri per riparazioni navali, cantieri per imbarcazioni da diporto), i trasporti marittimi (che, ad esempio, comprende le compagnie di trasporto che gestiscono traghetti), le attività di movimento merci (che comprendono gli addetti delle compagnie portuali), le attività connesse ai trasporti via acqua (ormeggiatori, rimessaggi, gestione di marine, ma anche brokers nautici, assistenza nautica, ed anche tutti gli addetti di una delle maggiori compagnie di traghetti), gli spedizionieri e gli intermediari dei trasporti. Queste due ultime categorie sono generiche e non riguardano solo attività marittime: infatti gli spedizionieri hanno tre maggiori concentrazioni regionali: Livorno, Firenze e Prato (ed una minore a Massa Carrara), e gli intermediari del trasporto, per oltre metà concentrati a Livorno, hanno le altre concentrazioni a Firenze, Prato, Massa Carrara ed Arezzo. È noto come alcune attività produttive distrettuali abbiano sviluppato importanti poli logistici (soprattutto il tessile pratese) con preminenti attività di trasporto su gomma (e connessioni con specifici centri intermodali).

Una prima verifica delle modalità di concentrazione/integrazione delle attività dell'economia del mare consiste nel confrontare per tutti questi i settori la distribuzione territoriale sotto forma di coefficienti di correlazione fra coppie di settori, riuniti in una matrice, considerando, per quanto riguarda le aree costiere, la dimensione territoriale dei SEL (sistemi economici locali, aggregati subprovinciali basati, ma non coincidenti, sui SLL Istat, che in Toscana hanno un valore anche di unità territoriale di programmazione: in pratica permettono di superare alcune delle criticità della dimensione provinciale che "nasconde" i dati delle specializzazioni del territorio in aggregati disomogenei). La matrice che ne risulta comprende i dati a livello provinciale delle province non marittime e quelli a livello di SEL delle province marittime (ciò che permette, ad esempio, di osservare le specificità delle aree livornese, piombinese ed elbana, pure tutte pertinenti la provincia di Livorno).

Per depurare dalle componenti "non marittime" questi dati abbiamo poi proceduto ad un calcolo degli stessi coefficienti per i soli SEL costieri sul totale della "Toscana costiera". In questo caso abbiamo anche ridotto i dati dei due settori "misti" (gli intermediari dei trasporti e gli spedizionieri) di una quota di addetto corrispondente a quella che gli stessi settori hanno mediamente in aree non costiere (una sorta di

occupazione “base” del settore), anche se questo finisce forse per sottostimare la dimensione effettiva dei settori marittimo-costieri dell’intermediazione e degli spedizionieri. Il risultato è comunque coerente, con, tra l’altro, l’azzeramento dei due settori nella maggior parte degli stessi SEL costieri e la loro concentrazione fra Livorno, Piombino e Massa Carrara, ovvero intorno, non casualmente, alle aree portuali. Anche in questo caso abbiamo calcolato la matrice dei coefficienti di correlazione, che non si scosta molto dalla precedente.

Tabella 1
MATRICE DEI COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE, SEL COSTIERI + PROVINCE INTERNE PER SETTORE

Settori	Motori marini	Cantieri navali metallici	Cantieri navali non metallo	Riparazioni navali	Diporto	Trasporti mare	Movimento merci mare	Attiv. Connesse trasp. acqua	Spedizionieri	Intermediari
Motori marini		0,16	0,17	0,30	0,29	0,73	0,65	0,51	0,52	0,65
Cantieri navali metallici			0,89	0,86	0,98	0,00	0,08	-0,06	0,01	0,09
Cantieri navali non metallo				0,96	0,92	-0,05	-0,03	-0,10	-0,10	-0,04
Riparazioni navali					0,89	0,06	0,05	0,00	-0,05	0,04
Diporto						0,12	0,18	0,04	0,05	0,16
Trasporti mare							0,98	0,69	0,61	0,94
Movimento merci mare								0,65	0,63	0,97
Attiv. Connesse trasp. Acqua									0,33	0,60
Spedizionieri										0,76
Intermediari										

Si noterà come il comparto dei motori marini (che effettivamente non è stato possibile depurare dalle componenti non marittime) sia quello meno integrato con gli altri settori, anche se ha correlazioni superiori a 0,65 con attività quali i trasporti marittimi, gli spedizionieri e gli intermediari.

Esistono correlazioni fortissime, prossime all’unità (ovvero ad una identica distribuzione percentuale sul territorio dell’attività) per i trasporti marittimi, il movimento merci marittimo e gli spedizionieri (ovvero tutto quello che ruota intorno ai porti commerciali e al loro indotto più diretto).

Coefficienti di correlazione prossimi ad 1 ci sono anche lungo l’asse cantieri metallici-cantieri da diporto-cantieri non metallici –riparazioni navali, e fra tutti questi settori insieme considerando coefficienti di correlazione superiori a 0,8 (ancora una volta, molto alti). Questi due blocchi non appaiono molto integrati fra loro, se non in forma leggera fra diporto e attività di servizio alla portualità (spedizionieri e intermediari) e fra produzioni di motori marini e riparazioni navali da una parte e attività portuali dall’altra.

Tabella 2
MATRICE DEI COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE, SEL COSTIERI PER SETTORE (DEPURATI DA COMPONENTI NON MARITTIME)

Settori	Motori marini	Cantieri navali metallici	Cantieri navali non metallo	Riparazioni navali	Diporto	Trasporti mare	Movimento merci mare	Attiv. connesse trasp. acqua	Spedizionieri	Intermediari
Motori marini		0,07	0,09	0,24	0,19	0,74	0,65	0,47	0,67	0,67
Cantieri navali metallici			0,88	0,84	0,98	-0,10	0,00	-0,21	0,03	0,02
Cantieri navali non metallo				0,96	0,91	-0,14	-0,12	-0,25	-0,09	-0,10
Riparazioni navali					0,89	-0,02	-0,03	-0,13	-0,01	-0,01
Diporto						0,01	0,09	-0,13	0,13	0,11
Trasporti mare							0,98	0,65	0,96	0,97
Movimento merci mare								0,61	0,99	1,00
Attiv. Connesse trasp. Acqua									0,62	0,62
Spedizionieri										1,00
Intermediari										

Uno sguardo ai dati che seguono segnala la ripartizione numerica dell’occupazione nei SEL costieri della Toscana e nelle province interne. Come si vede in tutti i comparti della cantieristica navale l’area della Versilia (cioè la parte costiera della provincia di Lucca, intorno a Viareggio) risulta predominante, con valori fra il 39% e il 67% dell’occupazione regionale nello specifico comparto, in con quote consistenti dell’occupazione nelle due aree urbane di Livorno (riparazioni navali e imbarcazioni da diporto), Massa-Carrara (barche da diporto, cantieri navali per barche in metallo, riparazioni navali) e Pisa (barche da diporto e cantieri navali per barche non metalliche). Piccole concentrazioni cantieristiche ci sono un po’ in tutte le aree costiere, ma anche in provincia di Firenze (a Limite sull’Arno), ma soprattutto intorno all’Argentario (Costa d’Argento) e alla Bassa Val di Cecina. È invece diversa la

distribuzione delle attività connesse alla portualità, con le attività dirette concentrate su Livorno (per oltre il 70%: trasporto marittimo e movimento merci per via mare, e con quote predominanti ma inferiori per quanto riguarda gli intermediari, le attività connesse e gli spedizionieri). A parte concentrazioni minori sulla val di Cornia, l'Elba¹⁸ e l'area di Massa Carrara (ovvero sulle altre aree portuali della regione: Piombino, Portoferraio e Marina di Carrara) alcune concentrazioni per quanto riguarda alcune attività ausiliarie dei trasporti appaiono non legate al trasporto marittimo ma ad altre dinamiche dello sviluppo locale (a Firenze, Prato, Arezzo).

Tabella 3
ADDETTI AI SETTORI DELL'ECONOMIA DEL MARE

	Motori marini	Cantieri navali metallici	Cantieri navali non metallo	Riparazioni navali	Diporto	Trasporti mare	Movimento merci mare	Attiv. connesse trasp. acqua	Spedizionieri	Intermediari dei trasporti
Ateco 2002	29111	35111	35112	35113	35120	61100	63112	63220	63401	63402
SEL										
Altri GR					2					
Altri LU			2	18	21	3			14	23
Altri PI		2	3		53			3	109	2
Ar	1		1		26				108	87
Bassavaldicecina (LI)	3	2	29	7	166		6	53		1
Cornia (LI)			4	3	29	98	140	95	5	31
Costaargento (GR)	43		8	83	80	71		140	8	5
Elba (LI)	4	6		18	58	20		720	2	7
Fi	18	3	3	6	47			11	1051	74
Grossetana (GR)	1		1	3	58	4		45	13	
Livornese (LI)	49	50	16	141	296	639	1072	692	1165	505
Lunigiana (MS)		37		9	20					
Massa e Carrara (MS)	4	300	72	138	697	12	174	35	294	103
Metallifere (GR)	4			39	29		2	29		3
Pisana (PI)	1	38	72	66	144	1	9	17	61	10
Po		20			9	1		1	734	69
Pt	2		21	3	2				43	2
Si	1								6	
Versilia (LU)	19	414	292	1085	1125	11		24	17	11
TOTALE COMPLESSIVO	149	873	525	1618	2861	860	1403	1866	3632	934

Tabella 4
ADDETTI AI SETTORI DELL'ECONOMIA DEL MARE - % SU TOSCANA

	Motori marini	Cantieri navali metallici	Cantieri navali non metallo	Riparazioni i navali	Diporto	Trasporti mare	Movimento merci mare	Attiv. Connesse trasp. Acqua	Spedizionieri	Intermediari dei trasporti
Ateco 2002	29111	35111	35112	35113	35120	61100	63112	63220	63401	63402
SEL										
Altri GR	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Altri LU	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	3%
Altri PI	0%	0%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	3%	0%
Ar	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	3%	9%
Bassavaldicecina (LI)	2%	0%	6%	0%	6%	0%	0%	3%	0%	0%
Cornia (LI)	0%	0%	1%	0%	1%	11%	10%	5%	0%	3%
Costaargento (GR)	29%	0%	2%	5%	3%	8%	0%	8%	0%	1%
Elba (LI)	3%	1%	0%	1%	2%	2%	0%	39%	0%	1%
Fi	12%	0%	1%	0%	2%	0%	0%	1%	29%	8%
Grossetana (GR)	1%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	2%	0%	0%
Livornese (LI)	33%	6%	3%	9%	10%	74%	76%	37%	32%	54%
Lunigiana (MS)	0%	4%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
Massa e Carrara (MS)	3%	34%	14%	9%	24%	1%	12%	2%	8%	11%
Metallifere (GR)	3%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	2%	0%	0%
Pisana (PI)	1%	4%	14%	4%	5%	0%	1%	1%	2%	1%
Po	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	7%
Pt	1%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Si	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Versilia (LU)	13%	47%	56%	67%	39%	1%	0%	1%	0%	1%
TOTALE COMPLESSIVO	149	873	525	1618	2861	860	1403	1866	3632	934

¹⁸ Buona parte del dato elbano è però dovuta alla dubbia attribuzione del personale di una delle compagnie di navigazione operanti nell'area ad un comune di questa zona.

Appendice 2

METODOLOGIA NAVIGO DIGITALE PER L'INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE IMPRESE DELLA FILIERA NAUTICA

Navigo digitale è una piattaforma digitale che contiene un database di imprese che consente una classificazione delle stesse per tipologia, per prodotto e per processo. Si tratta di un database già funzionante in Toscana e che classifica già 3.000 imprese nel distretto toscano: entro la fine dell'anno 2010 classificherà altre 450 imprese del distretto del Friuli Venezia Giulia, che ha adottato questa modalità¹⁹.

La differenza con gli altri sistemi di classificazione è rappresentata dal fatto che questa modalità consente di rilevare, se richiesto, anche le competenze strategiche e le innovazioni tecnologiche di prodotto e di processo oltre che permettere l'implementazione di percorsi di *compliance* all'interno delle imprese (sicurezza, qualità, ambiente).

Qua di seguito presentiamo uno schema generale del piano di lavoro per l'attuazione di questa metodologia e che consiste in 4 fasi.

FASE 1: è dedicata alla formazione per la raccolta delle informazioni presso le imprese e per l'utilizzo della Piattaforma.

Attività previste: la formazione metodologica degli operatori del contesto utilizzatore per la rilevazione delle informazioni e l'analisi delle imprese che sarà così articolata:

- 1 giornata per acquisire le nozioni metodologiche generali e le modalità operative di base necessarie per la rilevazione e l'organizzazione delle informazioni sulle imprese;
- 2 giornate di affiancamento con personale di NAVIGO durante la fase iniziale di indagine in impresa.

All'avvio di questa Fase NAVIGO metterà a disposizione degli operatori un format di raccolta delle informazioni sui processi produttivi delle imprese messo a punto per il sistema Toscana e allineato alla struttura informatica di raccolta dati.

Una successiva formazione tecnico-informatica per la gestione all'interno della Piattaforma della base dati raccolti verrà svolta in modalità *on-line* con il tutoraggio di tecnici di NAVIGO e impegnerà complessivamente 3 giornate/uomo.

Risultati attesi: i) format di raccolta delle informazioni in impresa e ii) linee guida per l'uso della Piattaforma

FASE 2: è dedicata all'analisi e all'individuazione delle specializzazioni produttive e delle competenze chiave caratterizzanti le imprese del comparto della nautica nel contesto regionale utente e al conseguente adattamento dell'architettura logica del database.

Attività previste: l'inquadramento in termini generali delle caratteristiche del comparto della nautica nel contesto regionale utente verrà realizzato con un suo forte coinvolgimento per beneficiare della base di conoscenza relativa alle imprese del territorio già conseguita e del *network* di relazioni già instaurato, e verrà perfezionato attraverso la raccolta di informazioni su un campione significativo di imprese regionali.

L'adeguamento dell'architettura del database verrà realizzato in base alla struttura logica emersa dallo studio dei profili produttivi di cui al punto precedente.

¹⁹ Si fa notare che anche altri distretti della nautica si sono interessati a questo strumento, come il distretto ligure con il quale Navigo è in trattativa per una sua applicazione.

Risultati attesi: realizzazione del diagramma del database composto dall'elenco tabelle, dalle relazioni e dalla descrizione dei campi.

FASE 3: è dedicata alla configurazione della Piattaforma Navigo Digitale e dei profili di accesso.

Attività previste: la Piattaforma Software Applicativa *web-based* verrà configurata in base ai profili d'accesso stabiliti d'accordo con gli utenti e il *template* della Piattaforma e dei report estraibili verranno aggiornati in base ai contenuti testuali e grafici indicati da loro indicati.

Le funzionalità della Piattaforma che verranno messe a disposizione sono:

- gestione (inserimento, modifica, cancellazione) dei dati anagrafici delle imprese e dei contatti;
- gestione (modifica inserimento, modifica e cancellazione) dai dati sull'attività delle imprese: descrizione generale e specializzazioni produttive;
- modifica/inserimento di nuove specializzazioni produttive;
- modifica/inserimento di valori di campi a scelta multipla (ad esempio: campo comune, campo provincia,...);
- creazione di report predefiniti o definiti ex novo tramite l'apposito *tool* di configurazione esportabili in formato csv, doc e pdf e xls.

Risultati attesi: permission di accesso alla Piattaforma in base al numero e tipologia di profili concordati

FASE 4: è dedicata alla messa in uso del sistema Navigo Digitale per gli utenti e all'avvio del servizio di manutenzione, *help desk* e gestione disservizi in modalità ASP (*Application Service Provider*)

Attività previste: NAVIGO si occuperà dell'avvio e del controllo della fornitura del servizio d'uso della Piattaforma, di manutenzione, gestione disservizi e *help desk* del database e della Piattaforma e di back up del database.

NAVIGO gestirà in maniera autonoma i rapporti con il service provider proprietario delle macchine dove risiedono fisicamente la Piattaforma Applicativa e il database.

La SLA (*Service Level Agreement*) fornita dal *service provider* a NAVIGO e quindi in virtù del presente accordo anche all'utente prevede:

- una connettività flat: 2Mbit/sec (senza limitazioni di orario 24/24, 7/7);
- l'applicazione sarà disponibile all'utente finale tramite interfaccia *web* guidata e codici di identificazione (*password*);
- il *backup* del database sarà realizzato in formato MySQL 5.0 con periodicità settimanale e sarà comunque reso disponibile all'utente con periodicità mensile;
- il servizio di *help desk* sarà usufruibile tramite email/bugZilla dalle 9-13:30 e dalle 14:30-18.00. La presa in carico della segnalazione avverrà entro le 48 ore (giorni festivi esclusi) e prevede la classificazione del problema e la definizione di una stima per la sua risoluzione. Le attività di presa in carico della segnalazione e *bug fixing* sono incluse nel canone di manutenzione mentre eventuali modifiche sono oggetto di separata contrattazione e definizione di uno specifico accordo su tempi e costi di realizzazione.
- il database verrà aggiornato in caso di rilascio di nuove versioni.

Risultati attesi: files di *back-up* in formato MySQL 5.0.

Tempi di esecuzione delle attività. I servizi descritti in Fase 4 dovranno essere garantiti all'utente per l'intera durata della collaborazione.

I file di *back-up* dei dati verranno trasmessi all'utente con periodicità mensile attraverso l'uso di un server FTP o altra piattaforma per la condivisione di file o su supporto multimediale. Il file di back up relativo ai primi 4 mesi di utilizzo della Piattaforma da parte dell'utente verrà consegnato comunque su supporto multimediale.

Parte IV
PROGETTO DI FORECASTING TECNOLOGICO E GOVERNANCE TERRITORIALE AL SETTORE
DELLA NAUTICA DELL'ALTO TIRRENO. PROPOSTA METODOLOGICA

1.

INTRODUZIONE: FORESIGHT COME ESPERIMENTO MENTALE IN CONTESTI AD ELEVATA TURBOLENZA

Sarebbe evidentemente un'impresa velleitaria quella di proporsi l'obiettivo di definire una nuova metodologia per realizzare il progetto "Forecasting tecnologico e governance territoriale", dato l'elevato numero di metodi rilevati in tema di *foresight* tecnologico: ben 33 (Nugroho e Saritas, 2009), impiegati in circa 2000 esperienze in tutto il mondo (Popper, 2008). Tale numero è certamente approssimato per difetto se nel 2009 una survey effettuata per la *Foundation for the Future (The State of Play of the Futures Filed, SoPiFF)* ha individuato 1916 iniziative a riguardo solo in Europa (May, 2009). A tutto ciò si è unito l'ampliamento dell'insieme di soggetti e organismi, privati e pubblici, che svolgono attività in materia a livello locale, regionale, nazionale e internazionale.

Nell'ultimo decennio è rilevabile un'indubbia accelerazione dello sviluppo di progetti specie nell'area europea, ma la tendenza è comunque diffusa in tutto il mondo, sia pure in termini meno accentuati. Tale tendenza appare essenzialmente dovuta al lungo prevalere di quello che è stato definito *short termism*: nelle tradizionali visioni, predominanti specie nei paesi anglosassoni fino al decennio '80 e oltre, gli orizzonti di lungo periodo erano per lo più lasciati al lavoro di scienziati, futurologi e "visionari", per concentrarsi invece su obiettivi di stabilizzazione delle economie nel breve termine.

Le discontinuità tecnico-scientifiche prodottesi nel corso degli ultimi quindici anni¹ hanno progressivamente generato un elevato potenziale innovativo in tutti i cicli di produzione, dal momento che nessuna attività economica è rimasta intatta rispetto alla pervasività delle tecnologie dell'informazione (TI), definite *general purpose technologies*. Queste ultime hanno causato una serie di processi estremamente diversificati di trasformazione strutturale, con differenti ritmi e profondità nei vari comparti economico-produttivi. Oltre all'emergere di nuovi prodotti, settori e tipi di attività economiche in genere, la penetrazione delle TI nelle sfere di produzione tradizionali ha indotto cambiamenti diffusi, a seconda del tipo di base tecnologica e della natura delle funzioni, svolte dai prodotti e dalle loro componenti interne.

Da ciò è derivato l'insorgere di una molteplicità di traiettorie evolutive sul piano tecno-economico: in molte economie, secondo differenti gradazioni, si sono al tempo stesso sviluppati processi del tutto nuovi e avviate trasformazioni eterogenee di quelli in essere. La compresenza di vecchi e nuove configurazioni economico-produttive ha non di rado illuso gli agenti economici ed istituzionali, convinti di poter affrontare gradualmente le dinamiche strutturali in atto, attraverso progressivi adattamenti dell'esistente. Ciò non è accaduto per la natura delle discontinuità tecnico-scientifiche e per la scala delle conseguenti trasformazioni, in quanto hanno coinvolto da un lato flussi di informazioni, merci e persone a livello globale, dall'altro hanno investito aree territoriali e Paesi fino ad allora lasciati ai margini dello sviluppo.

La consapevolezza dell'estensione e della profondità è però progressivamente emersa, alla luce del fatto che parallelamente si sono moltiplicati i segnali incerti e ambigui, originati dagli eventi e dai processi che si stavano dispiegando. È quindi sempre più apparso uno scenario

¹ Dalla diffusione delle tecnologie dell'informazione e della cosiddetta "tecnologia intellettuale di produzione" alle biotecnologie, alla "nuova scienza dei materiali", dalla biochimica alla post-genomica, dalla progettazione "top-down" di processi e beni alla *evolutionary engineering*, dai sistemi di produzione lineari a quelli incentrati di cicli di feedback iterati. Per non parlare della frontiera odierna, costituita dai sistemi auto-organizzati e "ricongfigurabili", eventualmente basati su "materiali riprogrammabili" e prodotti con componenti "from cradle to cradle", ovvero sull'*up-cycling* dei prodotti e dei processi.

complesso, di difficile interpretazione sulla base dei consolidati paradigmi concettuali e dei modelli operativi di riferimento.

Siamo dunque entrati nell'era dell'incertezza, dell'ambiguità e della complessità, ulteriormente accentuate dal susseguirsi di crisi sempre più intense negli ultimi venti anni (si pensi alla progressione mostrata dalle ultime a livello internazionale dai primi anni '90 a quella attuale).

In questo orizzonte generale è logico che si rafforzi e si estenda l'esigenza di acquisire maggiori informazioni, al fine di orientare processi decisionali in tema di investimenti e consumi pubblici e privati. Ciò è tanto più vero se si pensa al fatto che i cambiamenti non avvengono in modo del tutto casuale e sulla base di eventi atomizzati; al contrario, componenti casuali e imprevedibili si inseriscono o emergono endogenamente insieme a tendenze strutturali che possono (devono) essere individuate. La loro individuazione può fornire elementi essenziali per orientare i processi decisionali, essendo altresì consapevoli dell'esistenza non del tutto eliminabile di margini di imprevedibilità e casualità. È pertanto evidente che proprio in situazioni contraddistinte da informazione parziale, *fuzzy*, oppure di difficile decifrazione, l'acquisizione e conseguente elaborazione di flussi informativi eterogenei divengono cruciali e richiedono lo sviluppo di abilità, competenze e *open mindset*. Si tratta di proprietà che non è facile possedere a livello individuale, figurarsi a livello collettivo, in seguito all'interazione tra molti soggetti in ambienti ad alta instabilità, come quello in cui attualmente operano imprese ed economie. Eppure proprio l'esistenza di una molteplicità di traiettorie evolutive e l'imprevedibilità degli esiti possibili inducono la necessità per gli agenti economici ed istituzionali di superare mentalità proiettate nel breve termine, per assumere invece orizzonti di lungo periodo, la cui conoscenza richiede la costruzione di schemi di riferimento innovativi, nuovi sistemi di orientamento e strumenti di azione. Solo così è possibile sfuggire alla paralisi operativa oppure ridurre l'insieme dei possibili errori, nel caso si decida comunque di agire. In definitiva, quindi, le fasi storiche ad elevata incertezza devono stimolare a moltiplicare e non a ridurre gli sforzi di "vedere il futuro", partendo dalla rigorosa analisi dei contesti in cui si opera.

Gli esercizi di *foresight* e *forecasting* non sono allora tentativi di conoscere in modo completo una realtà dinamica e "proteiforme" per governare l'incontrollabile, ma veri e propri esperimenti mentali, da cui trarre input e spunti idonei alla presa di decisioni soprattutto in contesti fortemente aleatori e contraddistinti da elevata turbolenza.

Il perseguimento di queste finalità per così dire "mobili"² dipende dall'adozione di adeguati *mental frames*, schemi teorici e quadri rappresentativi, su cui si innestano criteri operativi essenziali per le decisioni da prendere.

² Una delle assunzioni basilari degli orizzonti decisionali odierni non può che essere quella di definire *shifting goals*, obiettivi che vanno adattati in funzione dell'elaborazione delle informazioni via via acquisite e dei vincoli generati dall'evoluzione dei processi .

2.

SCHEMA TEORICO ED OPERATIVO DI RIFERIMENTO PER L'ATTIVITÀ DI FORESIGHT

2.1

Alcuni concetti basilari

[*sistema; sistema multi-scala, multi-livello, multi-dimensionale; composizione e struttura-composizione del sistema; funzione; task-problema; sistemi socio-tecnici*]

Nel formulare la proposta metodologica per la realizzazione dell'esercizio di *foresight* riteniamo essenziale precisare lo schema teorico impiegato, che corrisponde ad un preciso *mental frame* o quadro rappresentativo della realtà dinamica cui si fa riferimento. Tutto ciò è reso ancor più necessario dall'estesa pluralità di metodologie disponibili (vedi par. 1), da cui è possibile attingere in modo proficuo solo se vengono adeguatamente precisate le coordinate generali che orientino l'analisi e la successiva attività di proiezione verso il futuro.

Il primo concetto basilare è quello di *sistema*, ovvero di insieme di entità che interagiscono. L'individuazione e l'analisi di un sistema è fondamentale, specialmente alla luce del fatto che tende sempre più ad emergere l'esistenza di sistemi *multi-scala, multi-livello, multi-dimensionali*, i quali hanno componenti (processi ed entità) che evolvono a diversi livelli, sotto l'azione di un insieme più o meno ampio di fattori causali, e adottano comportamenti differenziati a seconda delle dimensioni di sviluppo, ma non di rado anche con proprietà definite "ad invarianza di scala"³, cioè che non cambiano in relazione ai parametri dimensionali della loro dinamica.

Il secondo concetto fondamentale da adottare è quello della *composizione*, intesa come architettura: quali sono le relazioni esistenti tra le componenti e quale la natura delle connessioni? In altri termini, occorre indagare la struttura connettiva che è alla base del sistema e della sua evoluzione, il che è possibile se si acquisiscono conoscenze in merito alle modalità di scambio tra le unità appartenenti al sistema di riferimento. Intendiamo riferirci alla necessità di studiare i meccanismi di interazione e le strutture interattive, perché dall'esistenza di feedback, di cicli iterati di feedback (multi-scalari) dipende la dinamica evolutiva della configurazione sistemica, quindi la possibilità di individuare *pattern* dinamici e sentieri di trasformazione in atto o potenziali.

E' chiaro che ciò implica una considerazione attenta della tipologia sia degli agenti interni, che dei processi endogeni ed esogeni, i quali generano effetti più o meno amplificati a seconda delle modalità e delle strutture interattive.

Ciò conferisce una valenza ancora maggiore alla necessità di analizzare la *funzione* a cui il sistema adempie. Questo concetto può essere formulato per il sistema nel suo insieme e articolato per sotto-funzioni, definite in rapporto a componenti o a raggruppamenti di essi. Per funzione si intende l'obiettivo-finalità, a volte pre-determinato e sempre più spesso spontaneamente generato dall'evoluzione dello stesso sistema, verso il quale viene realizzato -in forme differenziate- il coordinamento strategico di processi, agenti, strategie e comportamenti.

Ha dunque senso chiedersi innanzitutto se esiste un sistema e qual è la sua funzione, articolata al suo interno. Nel rispondere al quesito balza in primo piano il *task* o problema da risolvere: sta appunto qui la ragion d'essere del coordinamento di soggetti, comportamenti e

³ Si pensi ai cosiddetti "scale-free networks", alla Zipf's law per l'evoluzione urbana, alla "Pareto Law" nella distribuzione del reddito nella società.

risorse, sia pure in forme e modalità estremamente differenziate: il problema che occorre individuare e quindi studiare nella ricerca di soluzioni, che poi vengono messe in atto una volta scoperte. In tale prospettiva la *task analysis* è un passaggio importante per comprendere la tipologia, la morfologia e le potenzialità evolutive dei sistemi con le proprietà precedentemente indicate. La scomposizione di un *task-problem* in sotto-problemi consente la costruzione di una gerarchia di componenti, la soluzione di ciascuna delle quali contribuisce a quella complessiva (Ritchey, 1996).

L'insieme dei concetti indicati costituisce la trama su cui si costruisce la nozione di sistema socio-tecnico, che "comprende produzione, diffusione e impiego di tecnologie sulla base di una definizione funzionale e astratta di legami e connessioni tra elementi, al fine di adempiere a funzioni sociali (trasporti, comunicazioni, offerta di beni, nutrizione, ...) (Geels, 2004: 900). Interdipendenze e complementarità tra sistemi, attori, regole e istituzioni sono gli elementi fondamentali dei sistemi socio-tecnici, al cui centro si trovano "*large technological systems*" (Hughes, 1987), ovvero le connessioni tra una serie di componenti: infrastrutture, beni, organizzazioni, risorse naturali, input e output scientifici, istituzioni, centri di ricerca e Università, processi formativi (Hughes, 1987; Geels, 2004, 2005; temi ripresi in Lombardi, 2010).

Il punto di arrivo della riflessione svolta in questo paragrafo è il seguente: l'iniziativa di *foresight* che intendiamo sviluppare adotta il concetto di sistema socio-tecnico, mettendo al centro della riflessione processi, agenti e strutture interattive tra questi ultimi a vari livelli, con l'obiettivo di delineare dinamiche e traiettorie conseguenti all'esplicarsi di forze tecno-economiche organizzate in forme dotate delle proprietà descritte.

Da tutto ciò derivano implicazioni molto importanti ai fini dell'elaborazione delle strategie decisionali da parte degli agenti pubblici e privati. Onde comprenderle meglio è necessario mettere in luce alcuni elementi di ordine generale, che dovrebbero essere parte rilevante dell'orizzonte della riflessione.

Si tratta in particolare di spunti essenziali ai fini di un'adeguata analisi della tipologia degli scenari possibili e quindi della natura, delle potenzialità e di limiti degli esperimenti di *foresight*.

2.2

System thinking e modelli previsivi

[l'orizzonte degli agenti e della loro modellizzazione: dai sistemi lineari a sistemi complessi adattativi]

Le caratteristiche precedentemente discusse (multi-scalarità, multi-livello, inerazioni e feedback) assumono una particolare rilevanza nel contesto odierno, contraddistinto da: accelerazione del ritmo di innovazioni tecnico-scientifiche, elevata turbolenza tecno-economica (*innovation-based competition, hypercompetition*), incessante riconfigurazione delle attività economico-produttive a livello internazionale.

In tale quadro i presupposti dell'approccio sistemico tradizionale mostrano evidenti limiti, da tenere presenti quando si intende elaborare modelli rappresentativi e di intervento strategico (Batty e Torens, 2005): 1) ben definiti confini tra un sistema e l'ambiente in cui esso è inserito (*crisp boundary*). 2) Tendenza intrinseca verso l'equilibrio sistemico (*equilibrium assumption*). 3) Ordine e regolarità globali, risultato finale delle interazioni tra entità e componenti interne assunte come sostanzialmente omogenee (*Homogeneity postulate*). 4) Linearità, in quanto le

relazioni tra variabili rappresentative sono proporzionali e di tipo additivo. 5) Indipendenza, nel senso che si fattori causali che agiscono senza concatenazioni moltiplicative⁴.

In realtà l'elaborazione degli ultimi due decenni, insieme alla rilevante dinamica tecnico-scientifica e tecno-economica, ha eroso le basi su cui poggiano i 5 punti, mentre sono progressivamente emersi aspetti e proprietà tali da indurre a formulazioni del tutto differenti.

Uno dei concetti innovativi di più ampia portata è quello di *sistema complesso adattativo* (*complex adaptive systems, CAS*, Holland, 1995), costituito da un insieme ampio di agenti che interagiscono tra di loro e con l'ambiente in cui sono inseriti. Essi sono aggregati gerarchici di componenti (*sistemi quasi-scomponibili* nella celebre definizione di Simon, 1962), ovvero insieme di *building blocks*, entità eterogenee che scambiano flussi di informazioni multi-direzionali in relazioni non lineari, tali da consentire un'evoluzione a vari livelli, in presenza di differenti gradi di apertura verso l'esterno, quindi di ricezione dei flussi. Siamo dunque in presenza di sistemi evolutivi gerarchici, privi di confini univocamente definiti; avviene anzi il contrario: essi sono definiti in base a diversificate strutture interattive: molto intense e forti tra entità interne; meno intense e deboli con entità esterne a scala più o meno ampia ("legami forti" e "deboli" alla Granovetter, interazioni "ad alta frequenza" o "a bassa frequenza" nella formulazione di Simon, 1962). Le descritte proprietà (non linearità, eterogeneità, flussi, *aggregazione mediante building blocks*) connotano morfologie sistemiche che posseggono differenti gradi di apertura verso molteplici contesti. Per tale via questi sistemi non lineari hanno in sostanza un ventaglio di comportamenti possibili nel rispondere ad eventi a processi di matrice endogena oppure esogena. In base alle modalità e alle tipologie delle interazioni cambiano, infatti, le strutture interattive interne ed esterne. In altri termini, "la loro configurazione e struttura può trasformarsi, generando proprietà globali emergenti e funzioni, insieme alla possibilità che le loro componenti interne possono evolvere e cambiare nel corso del tempo" (Allen e Strathern, 2005).

Interdipendenza e feedback, anche iterati, pertanto costituiscono gli ingredienti essenziali, come vedremo "nel bene o nel male", della dinamica di sistemi socio-tecnici in cui sono necessariamente inseriti a vari livelli imprese, organizzazioni, istituzioni. L'odierna fase storico-economica e l'accelerazione innovativa multi-dimensionale che la caratterizza inducono a ritenere che non linearità, complessità e incertezza siano oggi i tratti dominanti e forse dominanti lo saranno a lungo in un futuro indefinito nel tempo.

Di qui l'importanza cruciale che assume il *foresight*: "*the habit of foresight is elicited by the habit of under standing.... Foresight is the product of Insight*" (Whitehead, 1967, cit. da *Futures, Introduction*, 2004: 137).

Proprio durante le fasi di maggiore turbolenza e "confusione", che periodicamente contraddistinguono le economie di mercato e rendono più problematica la previsione, sono di importanza fondamentale i tentativi di anticipare il futuro. Il *foresight* come sviluppo della "*ability to anticipate events before they happen*" (Futures, 2004: 138), onde progettare azioni mirate. In questa visione, se il *forecasting* "*is the use of scientific techniques for predicting specific events on the basis, usually of past evidence*", il *foresight* consiste nell'abilità di fronteggiare il futuro in modo discreto consentendo alle organizzazioni di adattarsi anche a contingenze non del tutto previste.

Ciò vale soprattutto per la dinamica dei sistemi, che può essere rappresentata come passaggio nel corso del tempo dagli stati in cui si trovano, descritti da variabili rappresentative degli elementi e delle proprietà che li caratterizzano, a possibili stati futuri. La sequenza di stati non deve essere definita in astratto, bensì in relazione ai cambiamenti generatisi in relazione a

⁴ In tal caso i sistemi sono "linea rizzati" mediante il ricorso ai logaritmi, procedura sempre più discussa nella teoria dei sistemi dinamici.

processi incessanti, che si sviluppano a differenti livelli. Vi sono molte ragioni che fondano la necessità di mettere al centro della riflessione i sistemi complessi⁵, tra le quali, oltre a quelle prima indicate, sono da annoverare gli aspetti che connotano in modo peculiare i sistemi socio-tecnici: 1) L'evoluzione dipende sempre più dalla capacità di adattamento a cambiamenti in ambienti soggetti a dinamiche evolutive incessanti (tecnologiche, scientifiche, economiche). 2) Esiste una ricca pluralità di forme e modelli cognitivi e organizzativi, che derivano da interazioni tra agenti con differenti gradi autonomia. 3) Emergono tendenze all'auto-organizzazione in strutture e *pattern* di comportamento, in conseguenza del formarsi di raggruppamenti di individui e organizzazioni-istituzioni. 4) Processi co-evolutivi tra sotto-sistemi divengono la regola: si pensi ai sistemi di trasporto oppure ai prodotti che incorporano componenti, le quali sono esse stesse il risultato di attività di ricerca svolte in campi di indagine autonomi, per essere successivamente inserite all'interno di bene complesso sotto forma di moduli compatibili. 5) Lo spazio socio-tecnico diviene uno spazio combinatoriale, nel senso che si generano molteplici domini di sviluppo delle conoscenze e della progettazione, con esiti che sono combinati in base a connessioni impossibili da prevedere prima del prodursi di flussi informativi. La realtà è sempre più caratterizzata dalla possibilità di "esplosione combinatoriale". 6) La connettività reticolare tra entità di varia natura (tecnico-scientifiche, economiche, istituzionali) e il prodursi di morfologie molto diversificate è alla base di dinamiche multi-scalari con dipendenze multiple tra sotto-sistemi di varia natura (si pensi ad esempio a prodotti come aerei, automobili, telefoni, produzione e distribuzione di energia anche su piccola scala, barche e navi). 7) La prevalenza di dinamiche multi-livello non di rado inducono fenomeni di *path-dependence*, espressione che definisce processi secondo traiettorie ben definite, le quali partono da precise condizioni iniziali, in grado di "vincolare" il seguente sentiero evolutivo di uno o più sistemi.

Le riflessioni sviluppate in questo paragrafo portano evidentemente a ritenere che vi sia un indebolimento delle capacità previsive, nella misura in cui da sistemi lineari e soggetti a disturbi riducibili a variabili stocastiche stimabili mediante modelli econometrici si passa a sistemi non lineari, incentrati su interdipendenze e strutture interattive tra agenti e componenti contraddistinti da eterogeneità. Proprio in contesti dominati dall'esistenza di obiettivi, risorse e conoscenze "distribuiti tra molti soggetti" (Alexiou e Zamenopoulos, 2008), il coordinamento strategico tra gli agenti diviene un fattore cruciale. In letteratura esistono varie definizioni di coordinamento, ma una delle più impiegate in molti domini scientifici ed al temo stesso pregnante ai nostri fini è la seguente: "*the act of managing interdependencies between activities performed to achieve a goal.*" (Malone e Crowston, 1990). Si tratta dunque di "sintonizzare" attività svolte da un numero indefinito di agenti, nell'intento di realizzare un reciproco adattamento, mediante sincronizzazione e "ordinamento" di decisioni, obiettivi e azioni,

Uno dei problemi fondamentali è infatti oggi lo sviluppo di abilità che mettano gli agenti economici e istituzionali, a livello individuale o in forma associata, in grado di co-evolvere in contesti fortemente mutevoli. In tale prospettiva acquistano peculiare rilievo le cosiddette le cosiddette *dynamic capabilities*, il cui sviluppo dovrebbe essere un ingrediente essenziale delle iniziative di *foresight*.

⁵ Johnson (2008) indica quindici ragioni a sostegno della tesi qui presentata (si veda la relativa nota 1 sulla letteratura scientifica in tema di complessità). Nel nostro testo si fa riferimento solo ad alcune dei punti ivi indicati.

2.3

Dynamic capabilities. Perseguire appropriati mix di exploitation and exploration activities

Un quesito basilare da porsi nei processi di trasformazione strutturale come quelli odierni è: in che modo organizzazioni di qualsiasi natura possono affrontare i problemi generati dalla necessità di adattarsi a processi evolutivi multi-scalari e multi-dimensionali, caratterizzati dal susseguirsi di discontinuità tecnico-scientifiche ed economiche?

In uno scenario dominato dalla presenza di una molteplicità di traiettorie di possibile trasformazione diviene essenziale il possesso di *dynamic capabilities*, così definite nel caso dell'impresa: “*the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competencies to address rapidly changing environments*” (Teece et al., 1997: 516). E' chiaro che questo concetto può (dovrebbe) essere applicato a qualsiasi entità specie in presenza di ambienti fortemente mutevoli. Nelle condizioni che connotano questi ultimi sono infatti destinati a cambiare profondamente gli equilibri sia all'interno delle organizzazioni che quelli inter-organizzativi, dal momento che sono prodotti nuovi flussi informativi tali da erodere solide basi cognitive e modelli di comportamento di successo. I mutamenti degli “universi” tecnico-scientifici e della sfera tecno-economica richiedono che gli agenti all'interno di un sistema economico cambino la composizione delle attività viste in termini di *exploitation and exploitation* (March, 1991: 71). Con la prima si intende una serie di attività dirette al miglioramento dell'esistente: “*such things as refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, execution*”. Sono perseguiti determinati obiettivi, definiti in termini di efficienza e controllo, produttività crescente, riduzione della varianza, certezza delle procedure e dei risultati. La seconda include lo svolgimento di tentativi diretti ad acquisire nuove conoscenze in domini conoscitivi differenti da quelli consolidati: “*things captured by terms such as search, variation, risk taking, experimentation, play, flexibility, discovery, innovation*”. Ciò significa l'ampliamento della gamma delle linee di ricerca, iniziative sperimentali per scoprire nuove possibilità e ipotesi di innovazione, incremento consapevole della varianza.

Il successo competitivo e la funzionalità delle entità più o meno organizzate è connesso alla tipologia degli ambienti in cui sono inseriti e che esse stesse contribuiscono a modificare con le proprie strategie e i comportamenti adottati. Il grado di “turbolenza ambientale”, conseguenza di processi evolutivi precedentemente indicati, comporta *trade-off* tra attività di *exploitation and exploration* e richiede agli agenti livelli mutevoli di flessibilità strategica e operativa.

A causa della natura incerta, *fuzzy* e complessa delle fasi di trasformazione strutturale come quella odierna muta profondamente la combinazione tra i due tipi di attività. Le crescenti necessità di adattamento rendono basilari lo sviluppo congiunto delle due, che O'Reilly e Tushman (2008) definiscono “*ambidexterity*”, in modo da poter adeguatamente riconfigurare le risorse e le competenze in relazione ad opportunità “catturate” attraverso l'esplorazione di nuovi domini di ricerca mediante iniziative dirette oppure indirette. Si tratta in sostanza di correlare il mutamento dell'esistente ai nuovi flussi informativi, intercettati grazie all'attività svolta da agenti coordinati in morfologie reticolari, di natura formale o informale. L'*ambidexterity* implica la realizzazione della coerenza tra competenze, strutture e culture, senza le quali sarebbe impossibile il perseguimento di combinazioni tra categorie così differenti di percorsi conoscitivi ed operativi: da un lato perfezionamento dell'esistente, dall'altro esplorazione di nuovi campi alla ricerca di scoperte.

Per questa via è infatti possibile sviluppare le *dynamic capabilities*, che racchiudono competenze e proprietà organizzative tali da favorire attività di *sensing, seizing and reconfiguring* (Teece, 2006). Esse rispettivamente comportano “scanning, ricerca e esplorazione” (la prima), individuazione, delle opportunità e quindi attitudine a coglierle

(*insight and strategic execution*) (la seconda), nuove combinazione degli assetti esistenti e inserimento di nuovi (la terza).

Possiamo a questo punto ritenere di aver presentato un apparato concettuale che non solo è in grado di misurarsi con le peculiarità della situazione tecno-economica odierna, ma costituisce al tempo stesso un fonte molto utile di implicazioni metodologiche, racchiuse nella proposta per l'esercizio di *foresight* che ci proponiamo di svolgere.

3.

LA PROPOSTA METODOLOGICA PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI *FORESIGHT* RELATIVO ALLA NAUTICA

Le riflessioni sviluppate finora hanno consentito di delineare uno schema concettuale abbastanza articolato che è possibile mettere alla prova nella realizzazione del progetto in questione, grazie alla esplicitazione delle conseguenze sul piano metodologico.

3.1

Obiettivi

La proposta che descriviamo nelle pagine successive mira a raggiungere quattro obiettivi:

1. mostrare un profilo coerente con le enunciazioni teoriche
2. tradurre le tesi generali in strumentazione operativa
3. essere in sintonia con concetti e metodi già applicati nelle numerose esperienze realizzate a livello internazionale
4. perseguire un alto livello di efficacia *ex-ante* nella loro realizzazione.

Il quadro di fondo con cui le ipotesi avanzate intendono misurarsi è stato già definito nella pagine precedenti, essendo state individuate proprietà distintive della dinamica evolutiva in atto a livello internazionale e la trama sistemica che alimenta trasformazioni profonde ed estese.

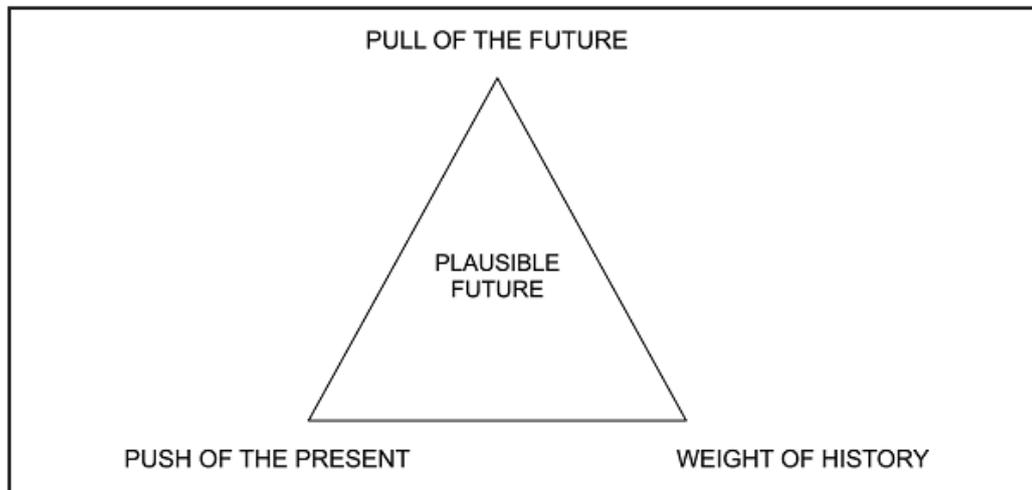
3.2

Sequenza generale delle attività

Alla luce di queste considerazioni e delle categorie proposte, riteniamo che innanzitutto occorre iniziare con una serie di azioni di carattere conoscitivo ed organizzativo, con :

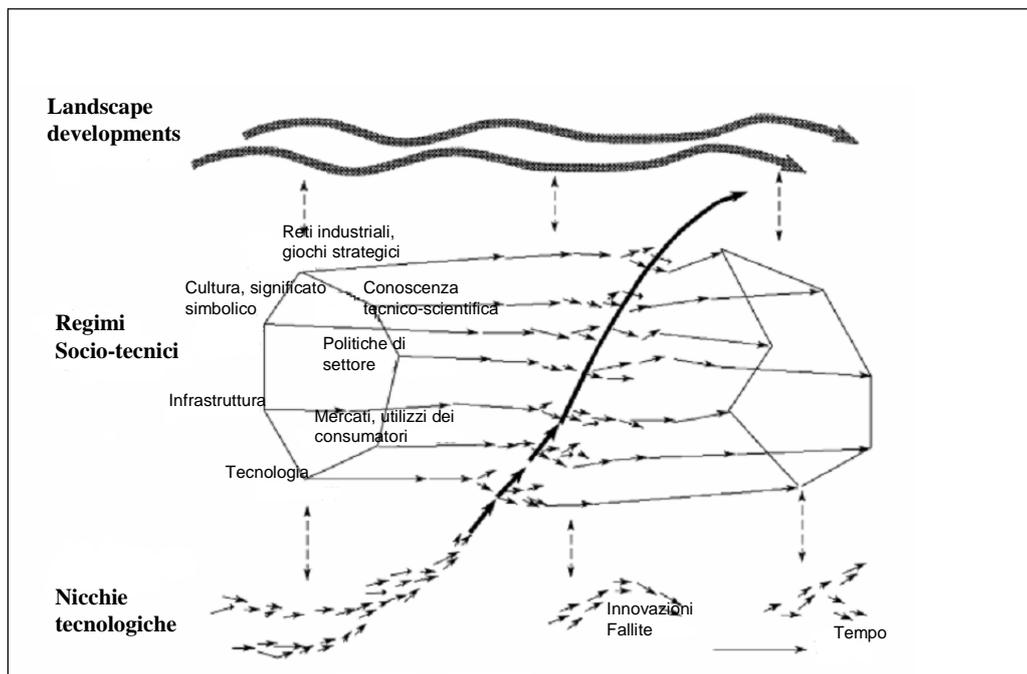
1. Definire con sufficiente precisione l'universo di riferimento, evidentemente sulla base dei concetti esposti nel par. 2.1
2. Individuare e favorire la creazione di un gruppo di *key agents of change* in modo da costituire un fondamentale meccanismo propulsore ai fini dello sviluppo di "intelligenza anticipatoria" e dell'elaborazione di "visioni strategiche" (Nugroho e Saritas, 2009)
3. Sviluppare le linee operative di una sequenza incentrata su determinati ingredienti fondamentali, definiti in letteratura "*six pillars of future studies*" (Inayatullah, 2008):
 - *Mapping*: costruire una rappresentazione condivisa delle linee di evoluzione del passato proiettate verso il futuro. Sono disponibili a riguardo schemi operativi molto interessanti per descrivere e rappresentare le molteplici forze in gioco (Fig. 3.1, tratta da Inyatullah, 2008).

Figura 3.1
THE FUTURES TRIANGLE



- *Anticipating*: delineare traiettorie di sviluppo, individuando nodi e problemi che possono condizionarne l'evoluzione nel corso del tempo, mettendo in relazione dinamica delle forze attive a varie dimensioni (Fig. 3.1) nell'influencare la dinamica di lungo periodo dei sistemi socio-tecnici, a loro volta soggetti a processi multi-scalari e multi-dimensionali (Fig. 3.2, tratta da Geels, 2002).

Figura 3.2
ADATTAMENTI DA GEELS, 2002, FIG. 5



- *Timing*, inteso quale capacità di discriminare tra componenti e processi di breve periodo e trend strutturali che si dispiegano in un arco temporale prolungato, ma i cui effetti sono

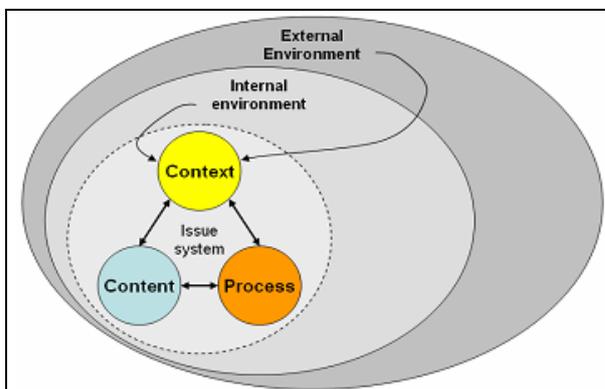
visibili nell'immediato e non vanno confusi con segnali relativi a fenomeni transitori. A tale fine può essere particolarmente utile l'effettuazione della cosiddetta analisi causale strutturata (*causal layered analysis*, Inayatullah, 2003, 2005), come si evince dal punto seguente.

- *Deepening*, visto come innesco di un processo interattivo tra agenti, che riflettono e discutono a differenti livelli: soluzioni consolidate, cause sistemiche, frame complessivo con cui si inquadra un problema, visioni fondo che ispirano itinerari di ricerca e verifica delle soluzioni.
- *Creating alternatives*, attraverso lo sviluppo di analisi funzionale e della conseguente costruzione di scenari alternativi sui quali confrontarsi ai vari livelli dei sistemi oggetto di analisi.
- *Transforming*, da veder in termini di definizione delle possibili azioni da intraprendere.

Il coinvolgimento diretto di una pluralità di agenti è dunque uno dei fattori propulsivi cruciali, dal momento che l'analisi e la comprensione di dinamiche complesse richiede l'intervento di expertise eterogenee, il confronto tra saperi e competenze, la *cross-fertilization* tra più ambiti disciplinari e modelli operativi, per non parlare delle interazioni tra investigazioni teoriche e comportamenti pratici.

Solo per questa via possono infatti crearsi le condizioni affinché si svolga il *foresight* come attività sperimentale, incentrata su assetti sistemici e seguendo una prospettiva *system thinking* per studi relativi al futuro (Saritas, 2004; Saritas e Oliner, 2003; Schwaninger, 2000, 2001). Se uno degli ambiti centrali di attività è la ricerca di interconnessioni tra processi e fenomeni a molti livelli, il ruolo degli agenti è duplice, da un lato in quanto partecipi diretti o indiretti delle dinamiche complesse e dall'altro come portatori di visioni e punti di vista, nonché strategie e comportamenti, che devono confrontarsi ai fini dello sviluppo di intelligenza strategica. Si tratta infatti di sviluppare analisi di sistemi dinamici, la cui evoluzione più o meno lontana dall'equilibrio deve considerare necessariamente i contenuti delle attività diversificate dei soggetti, i contesti e i processi (Pettigrew, 1985) (Fig. 3.3, tratta da Pettigrew, 1985)

Figura 3.3



3.3

Principi e criteri ispiratori del system thinking

Il *system thinking* nel *foresight* può essere sviluppato secondo le linee suggerite da Nugroho e Saritas (2009):

1. *Understanding.*
2. *Synthesis and modeling.*
3. *Analysis and selection.*
4. *Transformation.*
5. *Action.*

Si tratta di una sequenza di attività che può includere cicli di feedback tra i risultati delle varie fasi, sia nella messa a fuoco dei problemi che nell'affinamento degli *outcomes* conoscitivi e degli output intermedi e finali. L'intreccio dinamico tra momenti più propriamente cognitivi (analisi dei flussi informativi, elaborazione) e interattivo-strategici è determinante per la riuscita dell'esperimento di *foresight*.

Su tali basi l'esplicazione concreta dell'esercizio qui proposto dovrebbe svilupparsi secondo direttrici ben consolidate nella letteratura e nella pratica a livello internazionale. Più precisamente riteniamo ai nostri fini proficua l'adozione della sequenza in steps definita da Miles (2002) e riproposta in Nugroho e Saritas (2009) (Figg. 4-5, tratta da Miles (2002):

1. *Pre-foresight (scoping).*
2. *Recruitment (participation).*
3. *Generation.*
4. *Action.*
5. *Evaluation and renewal phases.*

Quello che Miles definisce *ciclo del foresight* si basa su processi e metodi (Fig. 3.4) pienamente coerenti con un'impostazione sistemica ed in grado di concentrare il focus dell'analisi simultaneamente sulle proprietà indicate nei paragrafi precedenti.

Al tempo stesso il frame work appare molto utile nella definizione delle attività incentrate su tre elementi basilari (*triple base*), che costituiscono i pilastri di un sistema concettuale dinamico, che si sviluppa a molte dimensioni e differenti livelli (Fig. 3.5).

È per tale via ipotizzabile che connessioni dinamiche tra agenti e processi in cui essi sono coinvolti favoriscano l'analisi multi-scalare, più volte ribadita nelle pagine precedenti.

Figura 3.4

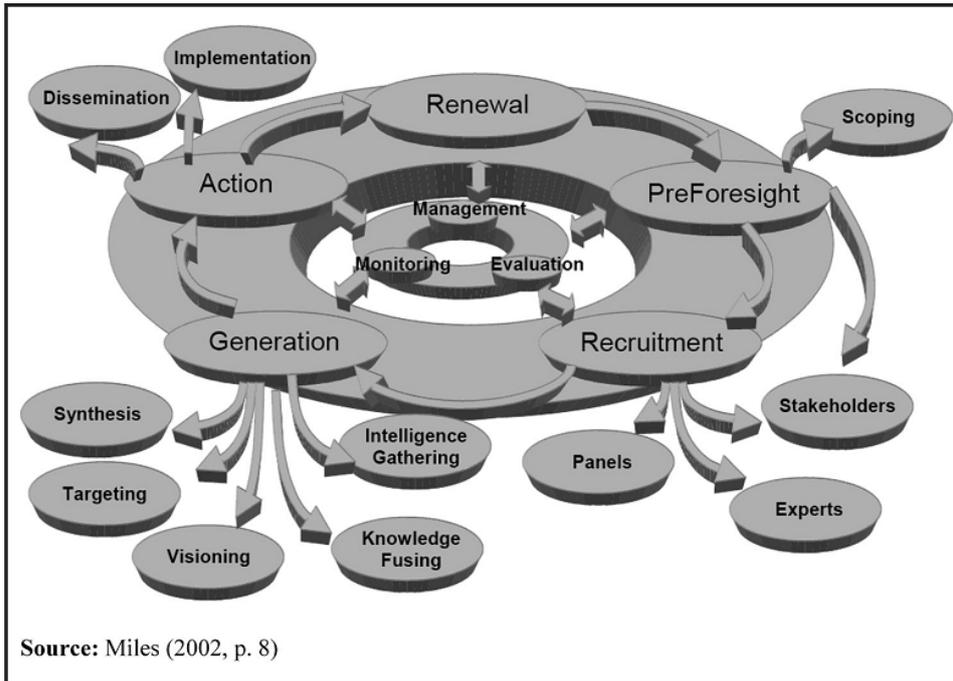
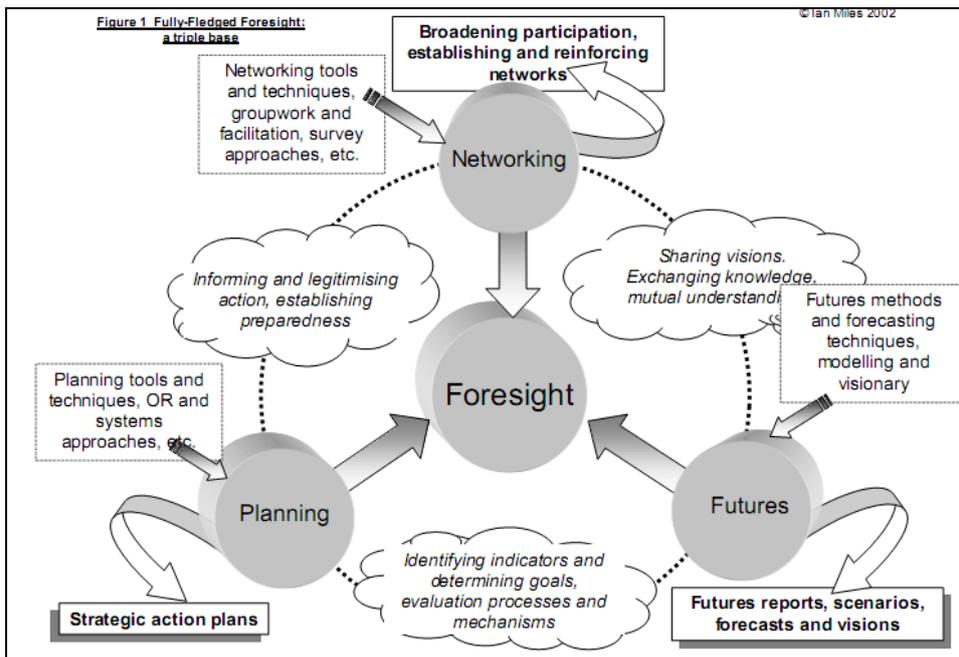


Figura 3.5



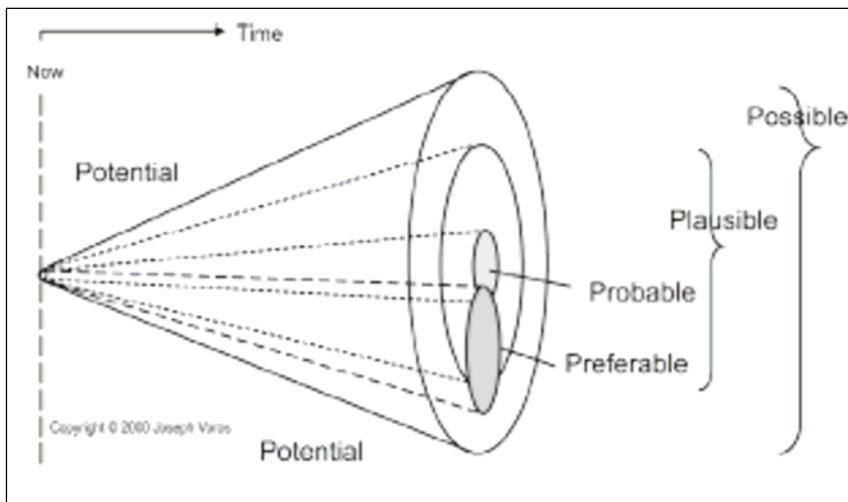
4.

DALLO SCHEMA TEORICO-METODOLOGICO ALLA IMPLEMENTAZIONE OPERATIVA

Nel tradurre in termini operativi lo schema generale descritto nella pagine precedenti, partiamo dalla tesi che i primi tre obiettivi indicati nel par. 3.1 siano sostanzialmente raggiunti nelle enunciazioni contenute nei parr. 3.2. e 3.3.

Tenteremo ora di dedurre indicazioni operative di cui sia possibile valutare l'efficacia ex-ante rispetto alle finalità delineate nel corso di tutta l'esposizione.

Si tratta dunque di pervenire ad una *stima del potenziale di sviluppo di un sistema economico-produttivo complesso*, sintetizzato nel termine generale *Nautica*, partendo dall'individuazione dei principali *multi-dimensional drivers* del cambiamento (tecnico-scientifico, economico, istituzionale, normativo, culturale, organizzativo). Uno degli obiettivi fondamentali da perseguire è l'individuazione di *traiettorie*, distinguendo le direttrici in base al grado di plausibilità e verificabilità (Fig. 4.1, tratto da Voros, 2003).



Macrofasi previste:

- A. *Information gathering phase*
- B. *Wider consultation phase*
- C. *Assessment of priorities*
- D. *Strategic design*

4.1

Schema operativo: sequenza di steps

A. Information gathering phase

Stadio preparatorio: Creazione di uno *steering committee*. Condivisione delle linee strategiche generali ed operative.

Step.1 Background analysis

- Raccolta del materiale conoscitivo esistente: studi e ricerche di carattere settoriale, *case-studies* di imprese e agglomerazioni territoriali, studi tecnico-scientifici mirati di rilevanza per l'insieme di riferimento.
- Costruzione di un dataset, qualora non sia già stato elaborato da Centri di ricerca e Associazioni di imprese.
- Raccolta ed elaborazione del materiale statistico concernente il livello regionale, interregionale, nazionale, internazionale.

Step.2 Costruzione del quadro analitico di base [Rif. par. 2.1: sistemi multi-scalari, struttura connettiva]

- A. Quadro rappresentativo dell'apparato economico-produttivo a scala regionale e interregionale.
- B. Analisi dei flussi di merci e persone a varia scala (regionale, interregionale, nazionale, internazionale).
- C. Ricerche sul campo già esistenti: individuazione ed analisi delle interdipendenze funzionali tra i cicli produttivi connessi nell'ambito del nostro universo di riferimento (Ires, 2010; Irpet, data non disponibile; Irpet-Cazzaniga, 2005;).
- D. Descrizione di sistemi e sotto-sistemi rilevati attraverso le attività di ricerca sub A) e B).
- E. Analisi brevettuale per i sotto-sistemi più rilevanti (materiali, componenti elettroniche, ...)

Output atteso:

Elaborazione di una mappa rappresentativa dinamica dei sistemi multi-scala e degli addensamenti economico-territoriali esistenti.

B. Wider consultation phase

Step 3 Costruzione di panel per l'attività di foresight [Rif. par. 3.3: pre-foresight, recruitment, under standing]

- A. Creazione di team multipli: 1) centri di ricerca, 2) Associazioni di imprese, 3) Enti Locali 4) Campione qualitativo di imprese, una sorta di "global players", 5) Campione allargato di imprese, rappresentativo dei sotto-sistemi.
- B. Indagine diretta presso un campione esteso di imprese, differenziato per le aree di riferimento e per i sotto-sistemi individuati.
- C. Workshop periodici di confronto e discussione sul materiale conoscitivo raccolto ed elaborato.

C. Assessment of priorities

[Rif. par. 3.3: *synthesis and modeling, analysis and selection, generation*]

Step.4 Definizione priorità

- Costruzione di scenari condivisi: metodologia Delphi con varianti.
- Mix di rilevazioni dirette successive, elaborazione, interventi successivi dei partecipanti ai panel sul materiale che via via si arricchisce ricorsivamente.
- Elaborazione di report specifici, mirati su sotto-sistemi, di carattere tecnico-scientifico, per delineare potenzialità ed opportunità.

Output attesi

Sequenza di descrizioni di scenari congetturali (Fig. 4.1)

Report specifici

D. Strategic design

Step. 5 Disegno strategie

- Elaborazione di una rappresentazione condivisa delle traiettorie di sviluppo (Fig. 4.1)
- Descrizione delle azioni strategiche correlate alla tipologia degli agenti
- Stima del potenziale complessivo di sviluppo del sistema e dei sotto-sistemi.

Attività e output previsti

Un numero limitato di workshop

Elaborazione di report generali da sottoporre alla discussione

Convegno finale

5.

IMPLEMENTAZIONE OPERATIVA DEL PROGETTO DI FORECASTING TECNOLOGICO E GOVERNANCE TERRITORIALE AL SETTORE DELLA NAUTICA DELL'ALTO TIRRENO

La stima del potenziale di sviluppo di un sistema economico-produttivo complesso come quella della nautica deve necessariamente assumere una prospettiva multi-dimensionale, al fine di individuare i *drivers* del cambiamento, che agiscono in sfere e a livelli differenziati.

Questa impostazione generale per l'ambito di esercizio del *Technological Forecasting* rende ancor più rilevante la raccolta e la sistematizzazione delle informazioni, dal momento che si tratta di organizzare i flussi informativi provenienti da numerose fonti tali conferire all'universo informativo di riferimento due caratteristiche peculiari: 1) presenta un basso grado di strutturazione, in quanto è ancora in buona parte non organizzato secondo una logica unitaria ben definita. Tutt'al più si configura come una pluralità di "set informativi distribuiti", cioè relativi a singoli segmenti di attività, rispondenti a determinate e specifiche finalità, senza una visione unitaria che dia un assetto sistemico ai vari spezzoni. 2) Esiste un'inevitabile eterogeneità nelle modalità di organizzazione dei dati e delle informazioni.

Nel dare attuazione al progetto si rivela quindi cruciale alle prime due fasi della sequenza di macro-fasi previste, che seguiremo in modo puntuale.

A. *Information gathering phase*

Step.1 Background analysis

Essa viene appunto intesa nei termini di raccolta e strutturazione logica del materiale conoscitivo che viene acquisito via via. Sulla base delle precedenti riflessioni è stata infatti effettuata una ricognizione approfondita a due livelli:

A.1. *coarse-grained*, ovvero individuazione e costruzione di aggregati informativi a livelli territoriali, settoriali e infra-settoriali ritenuti più rilevanti: consistenza degli assetti economico-produttivi riferiti a determinate pertinenze territoriali; tipologia generale delle entità economiche appartenenti ai domini su cui si svilupperà l'intervento. A tal fine sono stati innanzitutto *clusterizzati* studi e ricerche specialistiche, sia di natura specifica che generale, in base ad una serie di fattori: trend statistici, evoluzione settoriale, indagini mirate di settori-imprese-tecnologie-modelli organizzativi. A corredo degli elementi raccolti vi è ovviamente anche la messa a punto di un elenco di siti web, che sono utili fonti di flussi informativi a vari livelli. [Rif: parte 2; parte 3].

Al tempo stesso, inoltre, è stato organizzato il data-base informativo statistico sia in riferimento alle attività economiche, sia soprattutto -fatto ancor più rilevante ai fini del progetto- concernente le proprietà delle infrastrutture portali e dei contesti economico-territoriali a scala in primo luogo locale, ma in qualche caso anche a scala più ampia. [Rif: parte 2 par. 1.1; indicazioni bibliografiche]

A.2 *Fine-grained*, in quanto abbiamo cercato indagini e lavori il cui focus fosse le proprietà micro-strutturali dei micro-universi di pertinenza in tema sia di infrastrutture e loro caratteristiche che di tipologie produttive. Di particolare importanza è a questo proposito l'elaborazione di una tassonomia delle infrastrutture in base all'articolazione delle funzioni svolte dalle infrastrutture [parte 2 par. 1.3 e par.2], mentre l'esame dei tessuti economico-

produttivi si è arricchito con la descrizione delle differenti morfologie reticolari che caratterizzano gli assetti tecnico-produttivi, le loro articolazioni funzionali, la distribuzione territoriale [parte 2 par. 1.]

Di peculiare interesse è infine l'analisi funzionale dei processi produttivi della Nautica, dove sono messi in evidenza non solo i sotto-sistemi che compongono l'assetto complessivo dei cicli di produzione, ma anche i fattori di dinamismo tecno-economico, differenziati a seconda di elementi di forza e punti di debolezza settoriali e talvolta intersettoriali [parte 3].

Costruzione di un data set

Prodotto congiunto delle attività appena descritte è la costruzione di un data set, relativo ai vari domini di indagine già descritti in precedenza, sia pure con differenti gradi di completezza: per la Toscana è possibile considerarlo quasi del tutto completo. Per quanto riguarda le altre realtà che partecipano al progetto, invece, sono stati elaborati set informativi coerenti con quelli concernenti la Toscana, anche se con dati di partenza parziali, perché in tal modo si è comunque creato un frame statistico informativo coerente, che può essere agevolmente completato nel prosieguo del lavoro.

Step.2 Costruzione del quadro analitico di base

A. L'elaborazione del materiale raccolto e sistematizzato ha consentito di definire un quadro rappresentativo dell'apparato economico-produttivo, mettendo al centro la dinamica delle tipologie di assetto portuale, le modalità con cui settori e sotto-settori di imprese stanno evolvendo, la distribuzione delle funzioni in relazione ai flussi economici (sia di tipo produttivo che eminentemente turistico esperienziale).

B. È stata avviata una prima analisi dei flussi di prodotti e servizi erogati dai vari agenti economici e addensamenti economico-territoriali, con spunti interessanti circa le potenzialità inerenti a sviluppi in atto o potenziali e a rischi di trasformazioni in atto.

C. Il lavoro di analisi già svolto hanno già portato alla creazione di quella che possiamo definire una *mappa embrionale di alcuni sotto-sistemi e agglomerazioni economico-territoriali esistenti*, con l'individuazione di interdipendenze e connessioni strutturali e funzionali. Siamo ancora in una fase preliminare del progetto e quindi è necessario effettuare da un lato ancora indagini mirate per il completamento della mappa per le realtà già maggiormente analizzate, dall'altro elaborare studi ad hoc per le altre non ancora messe pienamente a fuoco.

BIBLIOGRAFIA

- Alexiou K., Zamenopoulos T., 2008, Design as a social process: A complex systems perspective, *Futures*, 40, 586–595.
- Allen P.M., Strathern M., 2005, Models, knowledge creation and their limits, *Futures*, 37, 729–744.
- Batty M., Torrens P.M., 2005, Modelling and prediction in a complex world, *Futures*, 37, 745–766.
- Inayatullah S., 2003, Causal Layered analysis. Recipe, www.scenariosforsustainability.org/recipes/da.
- Inayatullah S., 2005, Causal Layered analysis – Deepening the future, in Tamsui, *Questioning the future. Methods and tools for organizational and societal transformation*, Tamkang University Press.
- Inayatullah S., 2008, Six pillars: futures thinking for transforming, *Foresight*, vol. 10, n. 1, 4-21.
- Introduction, *Coping with the future: developing organizational foresightfulness*, *Futures*, 36. 137–144
- Johnson J., 2008, Science and policy in designing complex futures, *Futures*, 40, 520–536
- Malone T.W., Crowston K., 1990, What is coordination theory and how can it help design cooperative work systems?, in: *CSCW90*, ACM, Los Angeles, 357–370.
- March J.G., 1991, Exploration and exploitation in organizational learning, *Organization Science*, 2, 71–87.
- Miles I., 2002, ‘‘Appraisal of alternative methods and procedures for producing regional foresight’’, paper prepared for the STRATA-ETAN High-level expert group Mobilising the Potential Foresight Actors for and Enlarged EU.
- Nugroho Y., Saritas O., 2009, Incorporating network perspectives in foresight: a methodological proposal, *Foresight*, Vol. 11, n. 6, 21-41.
- O’Reilly III C.A., Tushman M.L., 2008, Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator’s dilemma, *Research in Organizational Behavior*, 28, 185–206.
- Pettigrew A.M., 1985, *The Awakening Giant*, Blackwell, Oxford.
- Saritas O., 2004, *Systems Thinking in Foresight, A system analysis of British, Irish and Turkish Foresight Programmes*, EU-US Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods-Seville 13-14 May 2004.
- Teece D.J., 2006, Explicating dynamic capabilities: The nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance, *Strategic Management Journal*, 1310-1350.
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A., 1997, Dynamic capabilities and strategic management, *Strategic Management Journal*, 18, 509–533.
- Voros 2003, A generic foresight process framework, *Foresight*, 5, 10-21.
- A.N. Whitehead, *Adventures of Ideas*, Free Press, New York, 1967