



Munich Personal RePEc Archive

**Economic valuation of marine and coastal  
biodiversity in North Adriatic Sea:  
socio-economic situation of the area and  
benefit transfer**

Marin, Giovanni  
IMT Lucca (Italy)

July 2009

Online at <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/17793/>  
MPRA Paper No. 17793, posted 10. October 2009 / 16:35

**Valutazione economica della biodiversità marina e costiera  
nel Nord Adriatico: situazione socio-economica dell'area  
considerata e trasferimento del beneficio\***

*Giovanni Marin*<sup>^</sup>

*31 luglio 2009*

---

\* Lavoro realizzato e finanziato nell'ambito del progetto ADRIABIO "Stato, ricadute economiche e profili giuridici della biodiversità marina costiera del nord Adriatico: creazione di un database di riferimento nell'ambito del network globale 'Census of Marine Life' ", Workpackage 3 "Valutazione ambientale, economica e giuridica" realizzato dal Dipartimento di Biologia Evoluzionistica Sperimentale dell'Università di Bologna.

Un ringraziamento particolare ad Anna Montini (Università di Bologna) per la disponibilità e gli utili consigli nella stesura del lavoro.

<sup>^</sup> IMT Lucca, Piazza San Ponziano, 6, 55100 Lucca (LU), [giovanni.marin@imtlucca.it](mailto:giovanni.marin@imtlucca.it)

## Indice

<i>Introduzione</i> .....	1
<i>1. Contesto socio-economico del Nord Adriatico</i> .....	3
<i>1.1 Dimensione demografica</i> .....	5
<i>1.2 Dimensione economica</i> .....	8
<i>2. Valutazione economica della biodiversità: considerazioni generali e metodologie</i> .....	16
<i>2.1 I diversi valori della biodiversità costiera e marina</i> .....	16
<i>2.1.1 Valori d'uso</i> .....	17
<i>2.1.2 Valori di non-uso</i> .....	19
<i>2.2 Metodi di valutazione dei beni extra-mercato</i> .....	20
<i>2.2.1 Preferenze enunciate</i> .....	20
<i>2.2.2 Preferenze rivelate</i> .....	22
<i>2.2.3 Trasferimento del beneficio</i> .....	23
<i>3 Valutazione monetaria della biodiversità costiera del Nord Adriatico: trasferimento del beneficio</i> .....	25
<i>3.1 Studi utilizzati per il trasferimento del beneficio</i> .....	27
<i>3.2 Risultati del trasferimento del beneficio</i> .....	30
<i>Conclusioni</i> .....	35
<i>Bibliografia</i> .....	37
<i>Appendice</i> .....	40

## Introduzione

Scopo del presente lavoro è fornire una valutazione economica della biodiversità costiera e marina del Nord Adriatico utilizzando la tecnica del trasferimento del beneficio.

Il manuale di valutazione della biodiversità redatto dall'OECD (OECD, 2002) inizia con questa frase: “*All societies depend on biodiversity and biological resources either directly or indirectly but their value is predominantly implicit rather than explicit*” (OECD, 2002, p. 9). In tale frase è riassunta sia l'importanza della biodiversità per il mantenimento dell'equilibrio degli ecosistemi sia la mancanza di meccanismi di mercato che tengano conto di questa importanza. Dirette conseguenze sono l'eccessivo sfruttamento delle risorse biologiche e l'eliminazione di diversità dovute ad attività antropiche che, al contrario, sono valutate sul mercato. Politiche rivolte alla preservazione della biodiversità devono inoltre confrontarsi con la duplice natura (locale e globale) di benefici e costi derivanti da tali interventi.

La valutazione monetaria della biodiversità consente di esplicitare il valore di tale risorsa in modo da poter confrontare i benefici di politiche di preservazione con i costi di tali interventi e con benefici e costi di progetti alternativi. Se da un lato tale procedura consente di confrontare scelte alternative utilizzando valori compatibili, dall'altro si rischia di non considerare la natura potenzialmente irreversibile della degradazione della biodiversità (Ledoux, Turner, 2002). La considerazione di tale aspetto può portare infatti ad interventi precauzionali (*safe minimum standards*) il cui costo non va confrontato con benefici diretti ma con possibili (incerti) costi futuri (OECD, 2002).

Interventi rivolti alla preservazione della biodiversità costiera e marina, i cui benefici si manifesteranno prevalentemente nel lungo periodo, devono necessariamente essere confrontati con i benefici economici derivanti dallo sfruttamento delle risorse biologiche e dalla mancata preservazione della diversità. Tale contrasto è particolarmente rilevante in un'area come quella del Nord Adriatico, caratterizzata da una forte presenza antropica (aree residenziali, attività produttive, turismo, pesca, ecc.). Per questo motivo, ogni tipo di intervento protettivo deve rendere espliciti e confrontabili i benefici presenti e futuri al fine di giustificare i sacrifici economici immediati derivanti da tali interventi.

Il lavoro è strutturato come segue: il primo paragrafo si occupa di commentare sinteticamente alcune dimensioni socio-economiche del Nord Adriatico, con particolare attenzione a quelle che potenzialmente costituiscono pressione sulla biodiversità costiera e marina o che possono essere danneggiate da un peggioramento di tale risorsa; nel secondo paragrafo si descriveranno le diverse caratteristiche dei valori associati alla biodiversità costiera e marina e i metodi generalmente impiegati per la valutazione dei beni extra-mercato; il terzo paragrafo riporta la descrizione degli *study site*, i risultati del trasferimento del beneficio e diverse calibrazioni.

## 1. Contesto socio-economico del Nord Adriatico

L'area costiera considerata nel presente lavoro interessa 3 Regioni (Veneto, Emilia-Romagna e Marche), 7 Province (Rovigo, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini, Pesaro-Urbino e Ancona) e 27 Comuni. Sono stati inclusi tutti i Comuni con parte del territorio affacciato sul Mar Adriatico e compresi tra il Delta del Po (Comune di Rosolina) e il Conero (Comune di Ancona).

**Tabella 1 - Nord Adriatico: Comuni per SLL<sup>(\*)</sup>, Provincia e Regione**

Comune	SLL	Provincia	Regione
Rosolina	Porto Viro	Rovigo	Veneto
Porto Viro	Porto Viro	Rovigo	Veneto
Porto Tolle	Porto Viro	Rovigo	Veneto
Ariano nel Polesine	Porto Viro	Rovigo	Veneto
Goro	Mesola	Ferrara	Emilia-Romagna
Codigoro	Comacchio	Ferrara	Emilia-Romagna
Comacchio	Comacchio	Ferrara	Emilia-Romagna
Ravenna	Ravenna	Ravenna	Emilia-Romagna
Cervia	Ravenna	Ravenna	Emilia-Romagna
Cesenatico	Cesenatico	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Gatteo	Cesenatico	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Savignano sul Rubicone	Cesenatico	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
San Mauro Pascoli	Cesenatico	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Bellaria-Igea Marina	Cesenatico	Rimini	Emilia-Romagna
Rimini	Rimini	Rimini	Emilia-Romagna
Riccione	Rimini	Rimini	Emilia-Romagna
Misano Adriatico	Cattolica	Rimini	Emilia-Romagna
Cattolica	Cattolica	Rimini	Emilia-Romagna
Gabicce Mare	Cattolica	Pesaro-Urbino	Marche
Pesaro	Pesaro	Pesaro-Urbino	Marche
Fano	Fano	Pesaro-Urbino	Marche
San Costanzo	Fano	Pesaro-Urbino	Marche
Mondolfo	Fano	Pesaro-Urbino	Marche
Senigallia	Senigallia	Ancona	Marche
Montemarçiano	Ancona	Ancona	Marche
Falconara Marittima	Ancona	Ancona	Marche
Ancona	Ancona	Ancona	Marche

Nota: <sup>(\*)</sup> Sistema Locale del Lavoro

Si tratta di un'area molto eterogenea dal punto di vista produttivo, con uno dei maggiori poli turistici italiani (Riviera Romagnola), diverse aree industriali e logistiche

(Ravenna, Pesaro, Falconara Marittima e Ancona), aree di rilevante interesse naturalistico (il Delta del Po è considerato la più estesa area umida d'Europa) e ittico. Si tratta infine di una delle aree più densamente popolate d'Italia.

Tali caratteristiche rendono l'area da un lato potenzialmente a forte rischio di perdita di biodiversità e risorse biologiche a causa di rilevanti pressioni ambientali e, dall'altro, fortemente dipendente dal punto di vista economico dai servizi forniti dall'ecosistema.

**Tabella 2 - Fonte dei dati**

<b>Dato</b>	<b>Fonte</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Anno</b>
Superficie	Istat	Kmq	2007
Popolazione	Istat (GeoDemo)	Abitanti	2004-2007
Densità	Popolazione / Superficie	Abitanti / Kmq	-
Valore aggiunto (Sistema Locale del Lavoro)	Istat	€	2005
Turismo			
- Veneto	Regione Veneto – Istat	Presenze / Arrivi	1997-2008
- Emilia Romagna	Unioncamere Emilia Romagna; Amministrazioni Provinciali; Camera di Commercio di Ferrara	Presenze / Arrivi	1999-2008
- Marche	Servizio Sistema Informativo Statistico (Sistan) – Istat	Presenze / Arrivi	2005-2006
- Italia	Istat	Presenze / Arrivi	2005-2006
Unità locali – Dipendenti – Addetti	Istat (Censimento dell'Industria e dei Servizi – CIS)	Unità	2001
Porti turistici	Sito internet <a href="http://www.postobarca.net">www.postobarca.net</a>	-	2009
Porti commerciali	Istat	1.000 tonnellate	2005-2006
Pesca	Istat	1.000 tonnellate, migliaia di euro	2006

Di seguito si analizzeranno brevemente le principali caratteristiche socio-economiche dell'area considerata con l'obiettivo di fornire una visione d'insieme e di focalizzarsi sui principali fattori di rischio per l'ecosistema costiero e marino e sui soggetti che sono potenzialmente minacciati in maniera diretta e immediata dalla perdita di biodiversità e risorse biologiche. I dati a livello comunale e totale sono riportati in Appendice.

## 1.1 Dimensione demografica

La superficie dei 27 Comuni considerati rappresenta lo 0,87% della superficie nazionale. In tale area vivevano, nel 2007, 886.334 persone, pari all'1,49% della popolazione italiana, e veniva prodotto, nel 2005, l'1,71% del valore aggiunto nazionale. Si tratta perciò di un'area con un'elevata densità abitativa ed al di sopra della media italiana per quanto riguarda la produzione di ricchezza pro capite.

Per quanto riguarda la crescita demografica, il dato è nella media nazionale per il periodo 2004-2007, con un massimo di una crescita del 0,92% nel 2007 e un minimo di una crescita del 0,62% nel 2006.

Analizzando il dato per Comune, i territori per i quali si è osservata la maggiore crescita demografica sono i piccoli Comuni di Gatteo (+12,34% nel periodo 2004-2007, giungendo a 8.147 abitanti) e San Costanzo (+9,54% nel periodo 2004-2007, giungendo a 4.753 abitanti). Al contrario, si è osservata una riduzione della popolazione residente per due o più periodi nei Comuni di Porto Tolle, Ariano nel Polesine, Goro, Codigoro, Falconara Marittima e Ancona.

I principali centri costieri in termini di abitanti sono (2007):

- Comuni oltre i 50.000 abitanti: Ravenna (153.388), Rimini (138.465), Ancona (101.424), Pesaro (93.488), Fano (62.199);

- Comuni tra 15.000 e 50.000 abitanti: Senigallia (44.377), Riccione (34.868), Cervia (28.057), Falconara Marittima (27.984), Comacchio (23.128), Cesenatico (23.432), Bellaria-Igea Marina (18.319), Savignano sul Rubicone (16.697), Cattolica (16.404).

Vi sono inoltre 13 Comuni con un numero di abitanti compreso tra 5.000 e 15.000 mentre i Comuni con meno di 5.000 abitanti sono Ariano nel Polesine, Goro e San Costanzo.

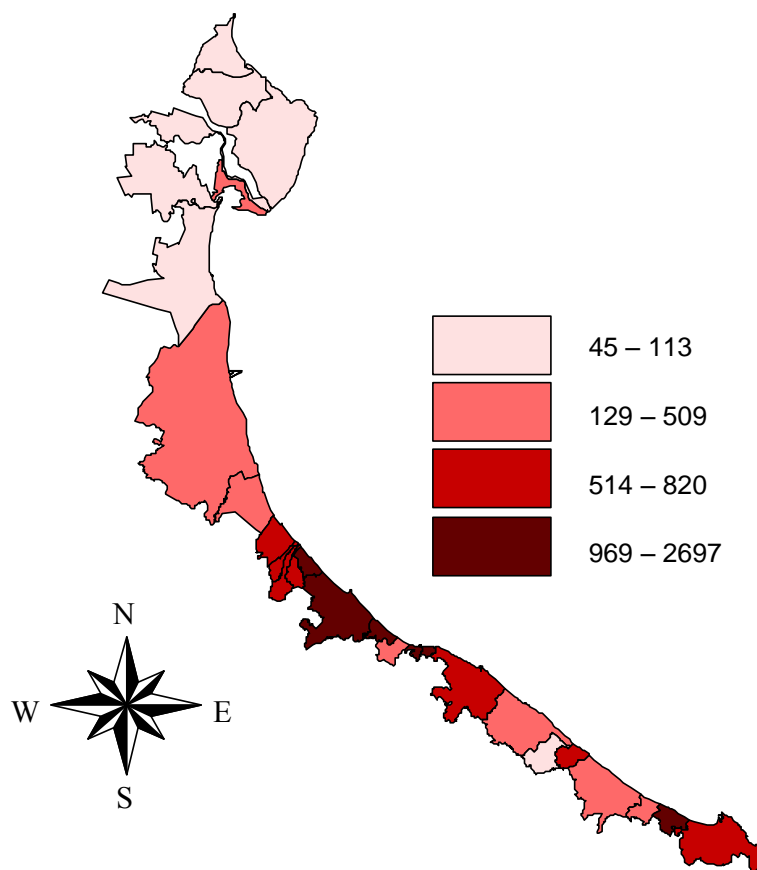
La densità abitativa dei Comuni del Nord Adriatico era pari a 339,23 abitanti per chilometro quadrato (2007), a fronte di una media nazionale di 197,85 abitanti per chilometro quadrato (con un rapporto di 1 a 1,71). La densità abitativa presenta un'elevata variabilità tra Province (Tabella 3). In particolare si osserva una densità molto elevata nelle zone a maggiore vocazione turistica (Rimini) e una densità al di

sotto della media nazionale nelle aree a maggiore vocazione agricola e ittica (Rovigo e Ferrara).

**Tabella 3 - Densità abitative delle Province del Nord Adriatico (Istat 2007)**

Provincia (Comuni costieri compresi tra Rosolina ed Ancona)	Densità abitativa Ab/kmq
Rovigo	69,97
Ferrara	82,59
Ravenna	246,86
Forlì-Cesena	590,26
Rimini	1.176,32
Pesaro-Urbino	563,42
Ancona	640,76

**Figura 1 - Densità abitativa (abitanti per kilometro quadrato - Istat 2006)**

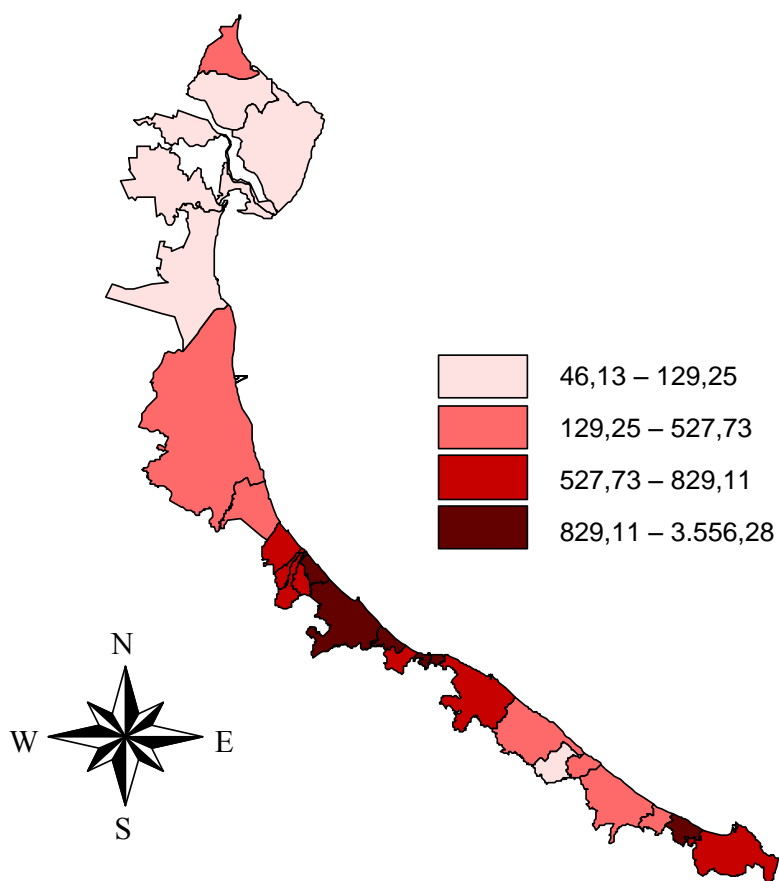


Passando al livello comunale, i Comuni con la minore densità abitativa (2007) sono Porto Tolle (45,1), Ariano nel Polesine (58,75) e Codigoro (75,73) mentre quelli con una densità abitativa superiore ai 1.000 abitanti per kmq sono, nell'ordine, Cattolica

(2.734), Riccione (2.037,87), Gabicce Mare (1.212,58), Rimini (1.022,03) e Bellaria-Igea Marina (1.002,13). Si noti che tutti questi Comuni sono concentrati nelle Province di Forlì-Cesena (1), Rimini (3) e Pesaro-Urbino (1).

La densità abitativa è un indicatore di pressione dell'urbanizzazione sul territorio. Vista la vocazione turistica dell'area considerata, un indice di densità abitativa aggiustato per i flussi turistici sembra essere un migliore indicatore della pressione della popolazione sul territorio. Nella Tabella 4 è riportato un indice costruito sommando alla popolazione residente i flussi turistici medi giornalieri in termini di presenze (presenze/365). Tale rettifica porta a variazioni sensibili in molti Comuni, particolarmente quelli di piccola dimensione, che particolarmente nella stagione estiva vedono moltiplicata la loro popolazione.

**Figura 2 - Densità abitativa corretta per le presenze turistiche (abitanti + presenze medie giornaliere per kilometro quadrato - Istat 2006)**



**Tabella 4 - Densità abitativa (Istat, Regione Veneto, Unioncamere E-R, Amministrazioni Provinciali E-R, Sistan Marche - 2006)**

Comune	Densità abitativa Anno 2006	Densità abitativa corretta per le presenze turistiche Anno 2006	Differenza (%)
Rosolina	87,75	142,85	<b>62,79%</b>
Porto Viro	108,50	108,84	0,31%
Porto Tolle	<b>45,39</b>	<b>46,13</b>	1,64%
Ariano nel Polesine	59,26	59,53	0,46%
Goro	128,97	129,1	<b>0,1%</b>
Codigoro	75,50	75,69	0,25%
Comacchio	80,39	129,25	60,78%
Ravenna	231,38	241,52	4,38%
Cervia	334,51	456,80	36,56%
Cesenatico	526,92	743,34	41,07%
Gatteo	550,32	701,15	27,41%
Savignano sul Rubicone	710,15	730,38	2,85%
San Mauro Pascoli	605,65	658,83	8,78%
Bellaria-Igea Marina	968,93	1.265,24	30,58%
Rimini	1.015,08	1.165,65	14,83%
Riccione	2.034,89	2.569,08	26,25%
Misano Adriatico	501,16	588,81	17,49%
Cattolica	<b>2.697,00</b>	<b>3.556,28</b>	31,86%
Gabicce Mare	1.176,08	1.572,39	33,70%
Pesaro	728,44	748,74	2,79%
Fano	509,14	525,79	3,27%
San Costanzo	112,75	113,40	0,57%
Mondolfo	514,15	527,73	2,64%
Senigallia	381,85	404,24	5,86%
Montemarciano	447,62	449,51	0,42%
Falconara Marittima	1.098,27	1.106,41	0,74%
Ancona	820,31	829,11	1,07%
Nord Adriatico	336,14	398,06	18,42%
Italia	196,23	199,56	1,70%

## 1.2 Dimensione economica

Il valore aggiunto prodotto dai 27 Comuni considerati era, nel 2005, pari a 21,796 miliardi di euro<sup>1</sup>, rappresentante l'1,71% del valore aggiunto italiano. Il valore aggiunto pro-capite era, sempre nel 2005, di 24.970,12 euro per abitante, al di sopra della media nazionale (con un rapporto di 1,15 a 1). La Provincia (Comuni costieri) con il più basso

<sup>1</sup> Il valore aggiunto prodotto dai SLL (Istat) cui i 27 Comuni appartengono è stato pesato per la popolazione dei Comuni stessi, escludendo il valore aggiunto prodotto dai Comuni non costieri.

valore aggiunto pro-capite è Ferrara (18.829,81 euro per abitante) mentre quella con il più alto valore aggiunto pro-capite è Ravenna (27.577,57 euro per abitante).

Scendendo al livello di SLL (Sistema Locale del Lavoro), quelli con il minore valore aggiunto pro-capite sono Mesola (Comune di Goro – 12.575,86), Senigallia (Comune di Senigallia – 19.386,7) e Comacchio (Comuni di Codigoro e Comacchio – 19.543,66) mentre quelli con maggiore valore aggiunto pro-capite sono Ravenna (Comuni di Ravenna e Cervia – 27.577,57), Cesenatico (Comuni di Cesenatico, Gatteo, Savignano sul Rubicone, San Mauro Pascoli e Bellaria-Igea Marina – 25.439) e Rimini (Comuni di Rimini e Riccione – 25.273,96). Si noti che tra i tre SLL con il più basso livello di valore aggiunte pro-capite figurino aree a prevalente vocazione agricola e ittica (Comuni di Goro e Comacchio).

Di seguito si discutono alcuni dati riguardanti settori economici rilevanti per quanto riguarda la pressione che esercitano (effettivamente o potenzialmente) sulla biodiversità costiera e marina e la potenziale perdita di benefici economici derivante dalla degradazione della stessa biodiversità costiera e marina.

Il settore ittico è, allo stesso tempo, causa di perdita di biodiversità e risorse biologiche e vittima di tali perdite. L'eccessivo sfruttamento delle risorse ittiche causa, potenzialmente, una riduzione della stabilità degli ecosistemi marini e costieri e una perdita di resilienza a fronte di eventi esogeni. Tali effetti negativi sull'ambiente si ripercuotono direttamente sulla disponibilità di risorse ittiche e quindi sul valore economico dell'attività ittica.

La Tabella 5 mette in evidenza l'importanza del Nord Adriatico in termini di produzione ittica<sup>2</sup>. Il fatturato dell'industria ittica nel 2006 nelle tre Regioni considerate è stato di quasi 285 milioni di euro (2006), pari al 19% del fatturato dell'industria ittica italiana mentre la quantità fisica di pescato rappresenta il 28,82% del totale nazionale. Entrando nel dettaglio del tipo di prodotti ittici, le tre Regioni considerate sono responsabili di quasi metà della produzione / pesca nazionale di molluschi e di un quarto di quella di pesci.

---

<sup>2</sup> Il dato include, per Veneto e Marche, Comuni non considerati nel presente lavoro

**Tabella 5 -Pesca in Veneto, Emilia-Romagna e Marche (Istat – 2006)**

<b>Marche</b>					
	Quantità (tonnellate)	% sul totale	Ricavi (000 euro)	% sul totale	Prezzi (euro/kg)
Pesci	14.664	52,93%	64.254	49,68%	4,38
Molluschi	10.958	39,55%	38.695	29,92%	3,53
Crostacei	2.084	7,52%	26.382	20,40%	12,66
<b>Totale</b>	<b>27.705</b>	<b>100,00%</b>	<b>129.330</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,67</b>

<b>Emilia Romagna</b>					
	Quantità (tonnellate)	% sul totale	Ricavi (000 euro)	% sul totale	Prezzi (euro/kg)
Pesci	20.839	75,65%	38.661	51,52%	1,86
Molluschi	4.872	17,69%	23.470	31,27%	4,82
Crostacei	1.836	6,66%	12.913	17,21%	7,04
<b>Totale</b>	<b>27.548</b>	<b>100,00%</b>	<b>75.044</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,72</b>

<b>Veneto</b>					
	Quantità (tonnellate)	% sul totale	Ricavi (000 euro)	% sul totale	Prezzi (euro/kg)
Pesci	15.154	55,88%	31.949	39,76%	2,11
Molluschi	11.113	40,98%	42.080	52,36%	3,79
Crostacei	853	3,15%	6.333	7,88%	7,42
<b>Totale</b>	<b>27.120</b>	<b>100,00%</b>	<b>80.362</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,96</b>

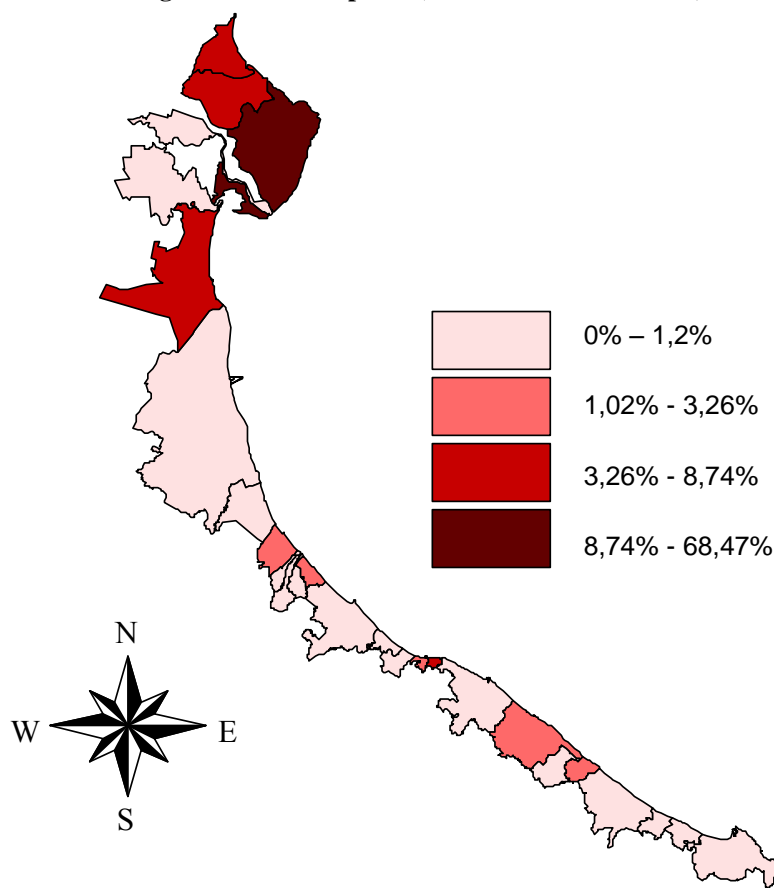
<b>Totale (Marche + Emilia Romagna + Veneto)</b>					
	Quantità (tonnellate)	% sul totale	Ricavi (000 euro)	% sul totale	Prezzi (euro/kg)
Pesci	50.657	61,50%	134.864	47,36%	2,66
Molluschi	26.943	32,71%	104.245	36,61%	3,87
Crostacei	4.773	5,79%	45.628	16,02%	9,56
<b>Totale</b>	<b>82.373</b>	<b>100,00%</b>	<b>284.736</b>	<b>100,00%</b>	<b>3,46</b>

<b>Italia</b>					
	Quantità (tonnellate)	% sul totale	Ricavi (000 euro)	% sul totale	Prezzi (euro/kg)
Pesci	200.624	70,19%	842.684	56,38%	4,2
Molluschi	56.408	19,73%	298.470	19,97%	5,29
Crostacei	28.799	10,08%	353.595	23,66%	12,28
<b>Totale</b>	<b>285.831</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.494.749</b>	<b>100,00%</b>	<b>5,23</b>

<b>Marche + Emilia Romagna + Veneto / Italia (%)</b>		
	Quantità (tonnellate)	Ricavi (000 euro)
Pesci	25,25%	16,00%
Molluschi	47,76%	34,93%
Crostacei	16,57%	12,90%
<b>Totale</b>	<b>28,82%</b>	<b>19,05%</b>

L'apporto dell'attività ittica in termini di occupazione<sup>3</sup> è al di sopra della media nazionale in termini relativi. Nel 2001, il settore (branca 05.0 Nace) occupava mediamente nei Comuni considerati il 2,4% (2,84%) dei dipendenti (addetti) totali, con picchi del 65,3% (68,47%) nel Comune di Goro e 40,92% (47,22%) nel Comune di Porto Tolle. Nei 27 Comuni considerati operavano quasi un terzo (32,09%) delle unità locali italiane del settore ed era impiegato il 15,38% (18,94%) dei dipendenti (addetti) italiani del settore ittico.

**Figura 3 - Addetti pesca (% sul totale - Istat 2001)**



Un'altra attività con un potenziale impatto negativo relativamente all'obiettivo del mantenimento della biodiversità costiera è la raffinazione dei prodotti petroliferi. Nei Comuni considerati vi sono alcuni poli industriali che ricadono nella branca 23.2 'Fabbricazione dei prodotti petroliferi raffinati'. I principali sono situati a Falconara Marittima (5 unità locali, 457 dipendenti e 459 addetti) Ravenna (5 unità locali, 135

<sup>3</sup> In questo caso si considerano solamente i 27 Comuni considerati nel presente studio

dipendenti e 136 addetti), Pesaro (4 unità locali, 64 dipendenti e 65 addetti) ed Ancona (3 unità locali, 42 dipendenti e 42 addetti). Nei 27 Comuni considerati operavano nel 2001 il 2,2% delle unità locali italiane e lavoravano il 3,12% (3,07%) dei dipendenti (addetti) del settore.

L'attività di trasporto marittimo (Nace 61.1), seppur marginale (0,38% dei dipendenti e 0,3% degli addetti nel 2001 nei Comuni considerati), rappresenta una proporzione sul totale di dipendenti e addetti molto più alta rispetto alla media nazionale (con un rapporto, rispettivamente, di 1:3,2 e 1:3,4). Tale attività è particolarmente importante in termini relativi nei Comuni di Porto Viro (4,61% e 3,19%) e Fano (2,41% e 1,66%) mentre, nei restanti Comuni tale peso è inferiore all'1%.

La linea costiera del Nord Adriatico ospita molti porti turistici e tre importanti porti commerciali. In particolare si rilevano 33 porti turistici<sup>4</sup>, di cui 20 nei Comuni appartenenti alle Province di Rovigo, Ferrara e Ravenna. Tali porti ospitano in genere imbarcazioni di piccola dimensione (solo 11 possono ospitare imbarcazioni oltre i 20 metri di lunghezza) ma rappresentano comunque fattore di pressione sull'ecosistema costiero e marino in termini di occupazione di territorio costiero e di inquinamento.

La pressione ambientale dei porti commerciali è collegata, oltre al 'consumo' di territorio costiero e all'inquinamento delle acque e dell'aria, al rischio di incidenti, in particolare per quanto riguarda il trasporto di prodotti petroliferi grezzi o raffinati. I tre porti commerciali presenti nell'area considerata sono Ravenna, Falconara Marittima ed Ancona: complessivamente, nel 2006, si è osservata una movimentazione (sbarchi e imbarchi) di circa 36,8 milioni di tonnellate di merci, pari al 7,07% dei trasporti marittimi italiani. Il più importante dei tre porti è Ravenna, con circa 27,6 milioni di tonnellate di merce movimentata nel 2006, pari al 5,31% del dato nazionale. È interessante notare la composizione merceologica della merce movimentata nel porto di Falconara Marittima: si tratta quasi esclusivamente (99,89%) di rinfusa solida, dato che va collegato con la presenza di importanti stabilimenti di raffinazione nel Comune marchigiano.

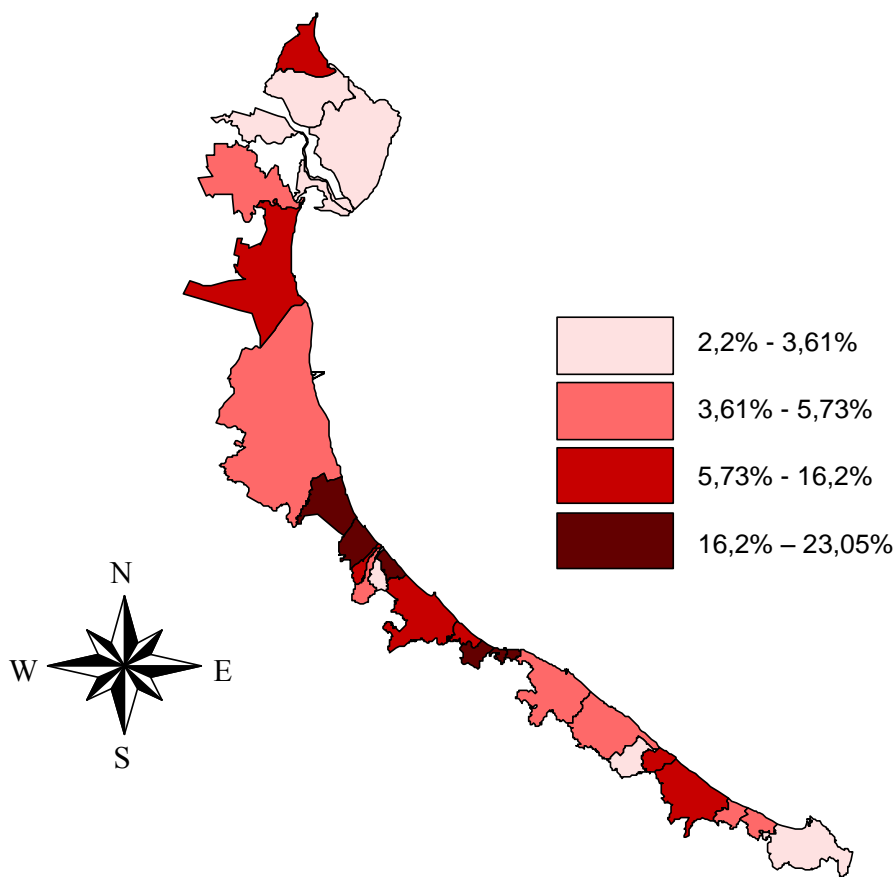
Il turismo, al pari dell'attività ittica, rappresenta sia un fattore di pressione sul mantenimento della biodiversità costiera e marina che, potenzialmente, una vittima di perdite di biodiversità. L'effetto negativo del turismo dipende dal fatto che il capitale

---

<sup>4</sup> Sito internet [www.postobarca.net](http://www.postobarca.net)

fisico artificiale creato per accogliere ed intrattenere i flussi turistici<sup>5</sup> va a sostituire il capitale naturale. D'altro canto, il progressivo degrado dell'ambiente naturale costiero rischia, nel medio periodo, di ridurre la capacità di attrarre visitatori a favore di aree concorrenti con un migliore (in termini quantitativi e qualitativi) capitale naturale.

**Figura 4 - Addetti alberghi, campeggi, ristoranti e bar (% sul totale - Istat 2001)**



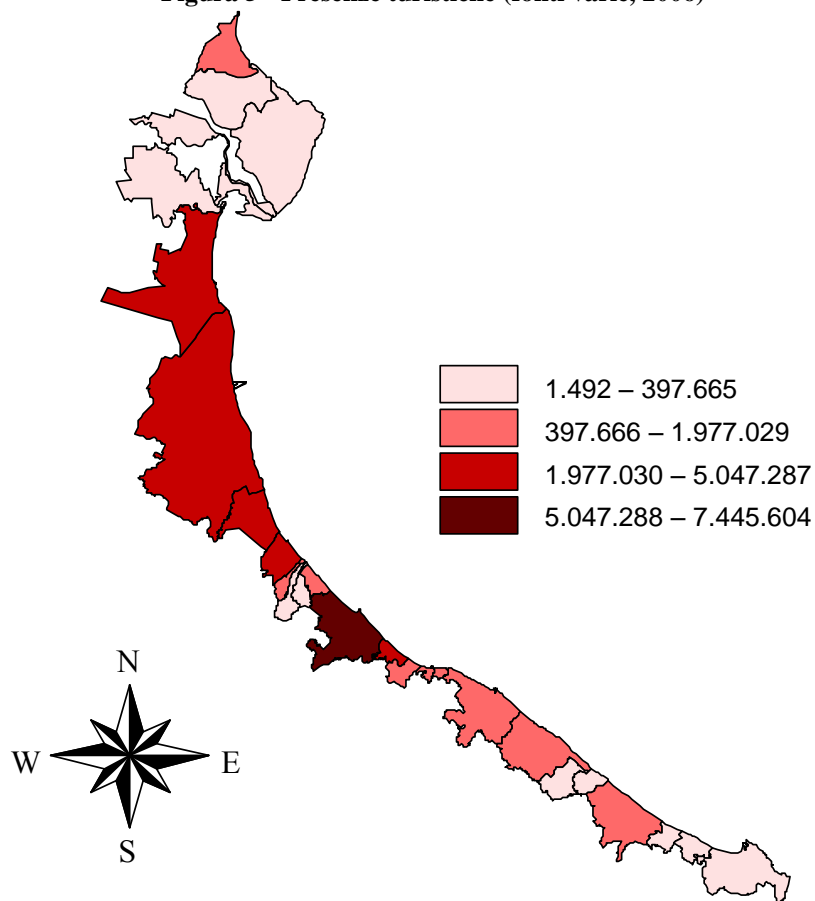
Per quanto riguarda le attività economiche direttamente connesse ai flussi turistici (strutture ricettive, ristoranti e bar), l'apporto in termini di dipendenti (addetti) era, nel 2001, complessivamente pari al 5,9% (8,81%) nei 27 Comuni considerati a fronte di una media nazionale pari al 2,69% (3,98%). I Comuni caratterizzati dalla maggiore proporzione di dipendenti-addetti impiegati in tali attività sono quelli della cosiddetta Riviera Romagnola: Cervia (21,06%-21,68%), Gabicce Mare (18,59%-23,05%), Riccione (12,41%-16,2%), Cesenatico (11,93%-17,63%) e Bellaria-Igea Marina

<sup>5</sup> Immobili da adibire a strutture ricettive, altri immobili di supporto all'erogazione di servizi turistici, infrastrutture per facilitare i trasporti nelle aree turistiche e adattamento di spiagge e scogliere per accogliere i turisti

(10,38%-21,48%). Il peso sul dato nazionale in termini di dipendenti (addetti) era pari al 2,9% (3,22%).

L'area considerata ha registrato, nel 2006, rispettivamente il 6,01% e il 9,85% degli arrivi e delle presenze turistiche, di cui circa un terzo (34,42% in termini di presenze) ospitato in strutture ricettive complementari non alberghiere (Italia 32,31%). Gli stranieri hanno rappresentato, nello stesso anno, circa il 20% degli arrivi e il 21% delle presenze (Italia 44% e 43%). Entrando nel dettaglio territoriale di tale dato<sup>6</sup>, si noti come per 8 Comuni (tutti in Emilia Romagna) le presenze superino il milione (Rimini è il primo Comune con quasi 7,5 milioni di presenze nel 2006, seguito da Comacchio, Cervia, Cesenatico, Riccione, Ravenna, Bellaria-Igea Marina e Cattolica), con oltre il 64% delle presenze sul totale dei 27 Comuni considerati.

**Figura 5 - Presenze turistiche (fonti varie, 2006)**



<sup>6</sup> Oltre al dato totale comunale, può essere interessante valutare il dato presente nell'ultima colonna della Tabella 4 che indica di quanto differisce in termini percentuali l'indice di residenza media rispetto alla densità di popolazione.

La consistenza dei flussi turistici in relazione alla popolazione residente varia molto tra Comuni. In particolare, i Comuni che più vedono aumentata la loro 'popolazione media' (oltre il 30% nel 2006) sono: Rosolina (+62,79%), Comacchio (+60,78%), Cesenatico (+41,07%), Cervia (+36,56%), Gabicce Mare (+33,7%) e Cattolica (+31,86%). Si osservi che si tratta esclusivamente di Comuni nella fascia tra i 15.000 abitanti e i 50.000 (3) e tra i 5.000 e i 15.000 abitanti (3) mentre l'incremento è relativamente minore per i grandi centri (solamente Rimini supera un incremento del 10% tra i centri oltre i 50.000 abitanti).

## **2. Valutazione economica della biodiversità: considerazioni generali e metodologie**

Come molti dei beni ambientali, la biodiversità non è in genere un bene di mercato. L'assenza di un mercato comporta che il suo valore (prezzo) non è esplicito. Conseguenza diretta di tale caratteristica è che, in presenza di trade-off nell'impiego di risorse economiche tra usi alternativi, gli investimenti e le spese dirette alla protezione della biodiversità possono essere insufficienti o, in casi più rari, eccessivi<sup>7</sup> rispetto ai benefici. La valutazione economica di beni extra-mercato è necessaria affinché da un lato sia resa esplicita la necessità di spese e investimenti diretti al ripristino, mantenimento e miglioramento di tali bene, dall'altro per confrontare il beneficio di tali investimenti con il beneficio di impieghi alternativi (OECD, 2002).

### **2.1 I diversi valori della biodiversità costiera e marina**

Il concetto di biodiversità comprende due distinte dimensioni: risorse biologiche e diversità delle stesse risorse biologiche (OECD, 2002). Tale distinzione rende necessaria la valutazione sia della ricchezza delle risorse biologiche che dell'uniformità con cui tali risorse sono distribuite<sup>8</sup>. Mentre la misurazione della 'ricchezza' non presenta rilevanti ambiguità, la determinazione di una misura della distribuzione delle specie viventi è una questione complessa e non descrivibile in maniera univoca. La stessa definizione di 'specie' è ambigua (Simpson, 2002). Le dimensioni rilevanti per la valutazione della distribuzione della diversità sono: il numero di specie presenti nell'ecosistema analizzato, la distanza biologica tra le specie stesse ed eventualmente la diversità tra sotto-ecosistemi all'interno dell'ecosistema principale.

La multidimensionalità del concetto di biodiversità si riflette nella varietà di valori associato dall'uomo alla stessa. In particolare è possibile ascrivere alla biodiversità tutta la gamma di valori associabile ai beni extra-mercato. Il valore economico totale (VET) può essere suddiviso come da Figura 6:

---

<sup>7</sup> Un esempio è quando si è in presenza di preferenze lessicografiche che mettono al primo posto la conservazione della biodiversità e tutti gli altri impieghi di ricchezza subordinati alla conservazione della biodiversità stessa (Spash, Hanley, 1995)

<sup>8</sup> Per una dettagliata trattazione delle diverse dimensioni incluse nel concetto di biodiversità si veda il Capitolo 2 di OECD (2002) e Nunes et al. (2001). Nel presente lavoro sono riportati solamente alcuni concetti fondamentali al fine di offrire una visione d'insieme

**Figura 6 - Valore economico totale della biodiversità (Fonte: Nunes et al. (2000) )**

VALORE ECONOMICO TOTALE	VALORE D'USO	Valore d'uso diretto	Valore ricreativo	Costi di viaggio, valutazione contingente
		Valore d'uso indiretto	Funzioni dell'ecosistema	Funzione di produzione, prezzo edonico
		Valore d'opzione	Assicurazione per il mantenimento del sistema in <i>stand by</i> (es. visite future, manipolazioni generiche future)	Valutazione contingente
	VALORE DI NON-USO	Valore di eredità	Conservazione per generazioni future	Valutazione contingente
		Valore di esistenza	Conoscenza dell'esistenza della risorsa biologica / specie	Valutazione contingente

Prima di entrare nel dettaglio dei diversi valori associati al mantenimento della biodiversità costiera e marina, è necessario ricordare che un'attiva protezione della biodiversità comporta sia costi diretti (per le attività salvaguardia, ripristino e miglioramento) che costi-opportunità (mancati benefici collegati alle attività che esercitano una pressione sulla biodiversità). La creazione, ad esempio, di una riserva naturale costiera<sup>9</sup>, implica limitazioni al traffico di imbarcazioni, alla pesca, all'urbanizzazione e all'utilizzo di spiagge, scogliere e pinete da parte dei turisti, ecc. Tali valori sono mediati dal mercato e, in genere, rientrano tra i valori d'uso diretto.

### 2.1.1 Valori d'uso

I valori d'uso, a seconda dei casi, si concretizzano con l'utilizzo della risorsa o dei servizi da essa forniti da parte di utilizzatori (cittadini, consumatori, turisti, attività produttive, ecc.) nel presente o nel futuro (valore d'opzione). Un utilizzo eccessivo della risorsa (biodiversità e risorse biologiche) può intaccare la capacità rigenerativa del capitale naturale e quindi la possibilità di usufruire degli stessi servizi e dello stesso livello di risorse nel futuro.

I principali valori d'uso associati alla biodiversità marina e costiera sono la fruizione a fini ricreativi delle risorse biologiche, le funzioni dell'ecosistema fornite dalla biodiversità e i valori d'opzione.

<sup>9</sup> Si veda Leeworty, Wiley (2000) per una dettagliata analisi dei benefici e costi (anche di mercato) derivanti dalla creazione di un'area protetta in Florida

### *Valore ricreativo*

Il principale valore ricreativo associato alla biodiversità costiera e marina riguarda la fruizione di aree protette. In particolare, aree particolarmente ricche di biodiversità e risorse biologiche sono meta di escursioni marine e immersioni. Al contrario, il turismo costiero di massa richiede minori requisiti in termini di qualità ambientale. Questo tipo di valori d'uso consistono nella disponibilità a pagare (*willingness to pay* – WTP) di utenti (turisti) attuali e futuri per mantenere o migliorare la risorsa naturale in questione. Tali valori, essenzialmente extra-mercato, sono separati dai valori commerciali del turismo (strutture ricettive, guide turistiche e naturalistiche, ecc.).

### *Funzioni dell'ecosistema*

La più importante funzione della biodiversità nell'ambito dell'ecosistema è il mantenimento dell'equilibrio biologico dell'ecosistema stesso, garantendone la resilienza<sup>10</sup>. Vista la natura discontinua ed irreversibile degli shock esogeni rispetto agli ecosistemi, il mantenimento di un elevato livello di resilienza (e quindi di biodiversità) funge da assicurazione (OECD, 2002), dando luogo a valore economico. La prospettiva temporale rilevante in questo ambito è di medio - lungo periodo.

### *Valori d'opzione*

Il valore d'opzione consiste nell'attribuire un valore monetario alla preservazione di una risorsa al fine di poterne usufruire nel futuro. Nell'ambito della biodiversità marina e costiera, tali valori consistono nel riservarsi la possibilità di utilizzare in futuro i servizi associati alla biodiversità. Tali valori riguardano essenzialmente la possibilità di visite (turistiche) future e la possibilità di utilizzare, in futuro, il patrimonio genetico (ad esempio a fini di ricerca farmaceutica (Nijkamp et al., 2008)) incorporato nell'ecosistema costiero e marino. Il valore d'opzione è strettamente collegato all'irreversibilità della perdita di biodiversità: l'attribuzione di un valore ad un (possibile) uso futuro di una risorsa che può essere degradata in maniera irreversibile giustifica la sua conservazione rispetto al suo (eccessivo) utilizzo nel tempo presente.

---

<sup>10</sup> Per resilienza si intende la capacità di un ecosistema di sopportare e contrastare shock esterni (OECD, 2002)

### 2.1.2 Valori di non-uso

I valori di non-uso non sono associati alla fruizione della risorsa ambientale (risorse biologiche) o dei servizi da essa forniti ma sono collegati alla conoscenza che la risorsa esiste (valore di esistenza) ed esisterà anche per le future generazioni (valore di eredità). Caratteristica comune dei valori di non-uso è l'irrilevanza della distanza a cui si trova il bene rispetto alla persona che esprime il valore: ciò deriva dal fatto che non si è interessati alla protezione del bene ambientale per poterne usufruire (Beaumont et al 2007).

#### *Valori di esistenza*

Il valore di esistenza deriva dalla conoscenza che un particolare bene ambientale (nel caso della biodiversità, una specie animale o vegetale oppure uno specifico ecosistema) è presente nell'habitat nativo (Loomis, White, 1996). Tale categoria di valore non è perciò collegata ai benefici derivanti da una possibile fruizione diretta o indiretta del bene ambientale, né presente né futura. Tali valori derivano da considerazioni di carattere morale, religioso o civico. La diversità viene considerata, in questo ambito, come una caratteristica degna di valore e quindi di azioni volte al suo mantenimento a fronte del rischio di distruzione o omogeneizzazione.

#### *Valori di eredità*

Il valore di eredità (*bequest value*) si riferisce al beneficio che ogni individuo ricava dal sapere che altre persone potranno beneficiare del bene ambientale nel futuro (OECD, 2001). La giustificazione di tale categoria di valore economico può essere trovata, analogamente ai valori di esistenza, nel senso civico, nei valori morali e religiosi e in motivazioni altruistiche nei confronti delle future generazioni. Il valore di eredità si differenzia dal valore d'opzione per il fatto che non si prevede di utilizzare il bene in futuro e quindi non si opera una comparazione tra il valore d'uso in futuro attualizzato (valore d'opzione) con il costo per il mantenimento del bene. Nel caso del valore di eredità tale valutazione è indipendente da procedure di attualizzazione del valore.

## 2.2 Metodi di valutazione dei beni extra-mercato<sup>11</sup>

I diversi metodi di valutazione economica dei beni extra-mercato consentono di attribuire a tali beni un valore monetario che sia direttamente confrontabile con alternative (di mercato e non). Tali metodi hanno il fine comune di individuare quanto i consumatori, i cittadini, gli stakeholders o la collettività nel suo complesso valutino tali beni. La mancanza di un mercato effettivo su cui si formino i prezzi rende necessario l'utilizzo di strumenti che esplicitino il valore implicito attribuito dagli agenti economici ad una risorsa extra-mercato nell'ambito di scambi di mercato (preferenze rivelate) o che creino un mercato artificiale (contingente) su cui si determini il valore della risorsa (preferenze enunciate). Un ultimo metodo utilizzato per la valutazione di beni ambientali consiste nell'utilizzare risultati di valutazioni già effettuate e trasferirli (trasferimento del beneficio) operando gli opportuni aggiustamenti ad una situazione che sia simile in quanto a caratteristiche naturali, territoriali, economiche e sociali.

Come si vedrà in seguito, ognuno degli strumenti coglie particolari categorie di valori mentre non è adatto a descriverne altri: ciò dipende sia dalle caratteristiche intrinseche dello strumento scelto che dalla tipologia di risorsa oggetto di valutazione. Per questo motivo, la determinazione del valore economico totale di una risorsa rende necessario utilizzare una varietà di strumenti, incluso il trasferimento di beneficio quale test per la robustezza dei risultati ottenuti da studi 'originali'. Per ognuno dei metodi descritti in seguito si individueranno quali tipologie di valori tale metodo coglie in maniera più precisa e corretta.

### 2.2.1 Preferenze enunciate

L'obiettivo dei metodi di valutazione classificabili come 'preferenze enunciate' è di interpretare le valutazioni esplicite fornite da un gruppo di rispondenti (generalmente un campione casuale) selezionato al fine di determinare la disponibilità a pagare per un determinato bene o beneficio extra-mercato. I due metodi più importanti ascrivibili a tale categoria sono gli studi di valutazione contingente e gli studi di *choice experiment*.

---

<sup>11</sup> La descrizione dei metodi di valutazione dei beni extra-mercato è tratta prevalentemente da Nuti (2007), Nijkamp et al. (2008) e Zoboli (2007)

### *Valutazione contingente*<sup>12</sup>

Il metodo della valutazione contingente (*contingent valuation* – CV) consiste nell’ottenere stime del valore attribuite ad uno specifico bene ambientale attraverso indagini che inducano i rispondenti ad esprimere una valutazione monetaria riguardo a un set di beni o di alternative (Nuti, 2007). Il questionario sottoposto ai rispondenti è strutturato con il fine di creare un mercato ipotetico (contingente) in cui la risorsa oggetto di valutazione è scambiata e in cui i rispondenti stessi forniscono una valutazione monetaria della disponibilità a pagare per la risorsa.

In genere, gli studi di valutazione contingente possono cogliere tutte le tipologie di valore. La flessibilità dello strumento consente però di concentrare l’attenzione del rispondente su particolari dimensioni della risorsa oggetto di valutazione consentendo una separazione spesso dettagliata della disponibilità a pagare per le diverse tipologie di valori.

Negli ultimi decenni si è osservata una crescente standardizzazione della metodologia alla base della valutazione contingente (si veda per esempio Arrow et al., 1993) sia per quanto riguarda la creazione del questionario che per quanto riguarda l’analisi dei risultati.

I principali punti di forza del metodo della valutazione contingente sono la solida struttura metodologica e la capacità di cogliere una pluralità di tipologie di valori. I principali punti deboli riguardano gli elevati costi di realizzazione (in termini di risorse finanziarie e tempo) e la sensibilità dei risultati ottenuti rispetto alle scelte operate in fase di strutturazione del questionario e di analisi dei risultati dello stesso.

### *Choice experiment*

Il metodo del *choice experiment* è simile al metodo di valutazione contingente: consiste infatti nell’esecuzione di indagini statistiche attraverso questionari. La principale differenza è che con questo metodo si chiede agli individui di scegliere tra panieri alternativi di attributi della risorsa oggetto di analisi invece che diversi scenari riguardanti la risorsa stessa (Adamowicz et al., 1998). Questa tecnica da un lato consente risultati interessanti, differenziati per attributo, dall’altro è tecnicamente ed operativamente più complessa (e quindi costosa) rispetto alla valutazione contingente.

---

<sup>12</sup> Uno dei documenti di maggiore rilevanza riguardo alla metodologia con cui strutturare uno studio di valutazione contingente è il report del “NOAA Panel on Contingent Valuation” (Arrow et al., 1993)

L'analogia con la valutazione contingente riguarda anche le tipologie di valori che il metodo del *choice experiment* può cogliere: a seconda dell'obiettivo del singolo studio, è possibile determinare sia valori d'uso che valori di non-uso (Adamowicz et al., 1998).

### **2.2.2 Preferenze rivelate**

I metodi di valutazione ascrivibili alla categoria delle preferenze rivelate individuano la disponibilità a pagare per l'uso di una risorsa attraverso l'analisi del comportamento degli individui (Nuti, 2007). La necessità che vi sia un collegamento tra comportamento dell'individuo e risorsa oggetto di valutazione consente di cogliere solamente quei valori collegati all'uso di una risorsa extra-mercato. I metodi più utilizzati all'interno di questa categoria sono il metodo dei costi di viaggio e il metodo dei prezzi edonici.

#### *Costi di viaggio*

Il metodo dei costi di viaggio ha l'obiettivo di determinare il valore di uno specifico sito in base ai costi (costi di viaggio, costo-opportunità del tempo e costi di accesso) sopportati dai visitatori per raggiungere il sito e accedervi (Mazzanti, Montini, 2007). Tale metodologia consente di valutare esclusivamente valori d'uso, in quanto la decisione di visitare uno specifico sito comporta la volontà di fruire del sito stesso.

#### *Prezzi edonici*

Il metodo dei prezzi edonici identifica il ruolo di una varietà di fattori nello spiegare la variabilità delle valutazioni degli immobili in una determinata area (Mazzanti, Montini, 2007). Tra i fattori che possono spiegare le diverse valutazioni economiche degli immobili rientra anche la qualità ambientale o particolari caratteristiche ambientali situate nei pressi dell'immobile. L'inclusione di tale dimensione all'interno dei fattori esplicativi consente di cogliere la frazione di valore degli immobili (disponibilità a pagare) di una determinata area attribuita ad una specifica caratteristica ambientale. Tale stima è effettuata attraverso la creazione di una funzione di valutazione e la stima di tale funzione attraverso tecniche econometriche.

Attraverso i prezzi edonici è possibile in genere cogliere solamente di valori d'uso (sia diretto che indiretto).

### 2.2.3 Trasferimento del beneficio

Il metodo del trasferimento del beneficio (Bergstrom, Taylor, 2006) stima le funzioni di domanda di un determinato bene ambientale (*policy site*) utilizzando i risultati di valutazioni effettuate in altri siti (*study site*). È possibile trasferire la specifica 'disponibilità a pagare' dello *study site* oppure applicare la funzione di beneficio stimata nello *study site* al *policy site*.

Il principale vantaggio associato all'impiego di questa tecnica consiste nella velocità di esecuzione e nei ridotti costi (rispetto, ad esempio, ad una valutazione contingente). Il principale svantaggio consiste nella possibile inaccuratezza dei risultati che si ottengono. Tale inaccuratezza può derivare da:

- differenti caratteristiche naturali tra *policy site* e *study site*;
- differenti caratteristiche socio-economiche tra *policy site* e *study site*;
- eccessiva sintesi nella pubblicazione dei risultati dello *study site*;
- possibilità che lo *study site* sia di per sé distorto o debole dal punto di vista metodologico;
- la letteratura empirica non è un campione casuale e si ha la tendenza a pubblicare studi con risultati in linea con le attese e a non pubblicare studi con risultati non voluti dagli autori.

A fronte di tali rischi, valutazioni economiche di beni extra-mercato attraverso lo strumento del trasferimento di beneficio dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- scegliere lo *study site* (oppure gli *study site*) tenendo conto della similarità dell'oggetto di valutazione, della vicinanza delle caratteristiche socio-economiche, della robustezza e attendibilità dei risultati;
- trasferire il valore della disponibilità a pagare per la risorsa oggetto di valutazione nel tempo (inflazione) e nello spazio (tassi di cambio e parità di potere di acquisto) in maniera appropriata;
- aggiustare le disponibilità a pagare degli *study site* per le differenze riguardanti le caratteristiche socio-culturali e fisiche rispetto al *policy site*;

- nel caso in cui si opti per una molteplicità di *study site*:
  - rendere omogenei i valori (metodi di pagamento, unità di analisi, valuta, anno di riferimento, parità di potere di acquisto, ecc.);
  - esplicitare e giustificare il metodo di aggregazione dei risultati (range dei valori, scelta tra media, mediana e media ponderata) e fornire risultati alternativi.

### **3. Valutazione monetaria della biodiversità costiera del Nord Adriatico: trasferimento del beneficio**

Il presente lavoro intende determinare attraverso l'utilizzo della tecnica del trasferimento del beneficio il valore di non-uso associato alla biodiversità costiera e marina del Nord Adriatico. Si è scelto di tenere conto solamente di valori di non-uso in quanto l'inclusione dei valori d'uso determinati attraverso tecniche di trasferimento del beneficio può dar luogo a rilevanti distorsioni. Infatti, i valori d'uso variano in maniera rilevante tra diversi territori, in risposta a fattori storici, morfologici, culturali e casuali.

Come esempio di valutazione dei valori d'uso, si riporta di seguito il risultato di uno studio elaborato dalla Beaumont et al. (2006) riguardante i valori d'uso della biodiversità costiera nel Regno Unito (Figura 7).

Si noti come il dato di ognuna delle dimensioni considerate sia fortemente dipendete da specificità locali, difficilmente esportabile a diversi *policy site*. Per avere un'idea dei valori d'uso della biodiversità costiera e marina nel Nord Adriatico ci si può riferire al contesto socio economico presentato nella prima parte del presente lavoro. La scelta della variabili e delle dimensioni descritte è indirizzata infatti ad individuare i trade-off tra sfruttamento dell'ambiente naturale (risorse biologiche e biodiversità) a fini commerciali e preservazione dell'ambiente stesso, con costi e benefici associati ad entrambe le alternative.

Per altri esempi di determinazione dei valori d'uso della biodiversità costiera e marina si veda Turner et al. (1998), Macagno et al. (2009) e Nunes, van den Bergh (2002).

Figura 7 - Valori della biodiversità costiera nel Regno Unito. Fonte: Beaumont et al. (2006)

Good/Service	Definition	Monetary value (per annum, UK £ 2004)	Method	Under / Over estimate	Link to biodiversity, low (1)–high (5)
Food provision	Plants and animals taken from the marine environment for human consumption	£513 million	Market	Under estimate	3
Raw materials	The extraction of marine organisms for all purposes, except human consumption	£81.5 million	Market	Under estimate	3
Leisure and recreation	The refreshment and stimulation of the human body and mind through the perusal and engagement with, living marine organisms in their natural environment	£11.77 billion*	Market	Over estimate	3
Resilience and resistance	The extent to which ecosystems can absorb recurrent natural and human perturbations and continue to regenerate without slowly degrading or unexpectedly flipping to alternate states (Hughes <i>et al.</i> 2005)	Valuation data not available	Valuation data not available	Valuation data not available	5
Nutrient cycling	The storage, cycling and maintenance of availability of nutrients mediated by living marine organism	£800 - £2320 billion**	Replacement	Use with caution	4
Gas and climate regulation	The balance and maintenance of the chemical composition of the atmosphere and oceans by marine living organisms	£0.4 - £8.47 billion	Avoidance	Under estimate	5
Bioremediation of waste	Removal of pollutants through storage, dilution, transformation and burial	Valuation data not available	Valuation data not available	Valuation data not available	5
Biologically mediated habitat	Habitat which is provided by living marine organisms	Valuation data not available	Valuation data not available	Valuation data not available	5
Disturbance prevention and alleviation	The dampening of environmental disturbances by biogenic structures	£0.3billion***	Avoidance	Under estimate	4
Cultural heritage and identity	The cultural value associated with the marine environment e.g. for religion, folk lore, painting, cultural and spiritual traditions	Valuation data not available	Valuation data not available	Valuation data not available	3
Cognitive values	Cognitive development, including education and research, resulting from marine organisms	£317 million*	Market	Over estimate	4
Option use value	Currently unknown potential future uses of the marine environment	Valuation data not available	Valuation data not available	Valuation data not available	5
Non-Use values – bequest and existence	Value which we derive from marine organisms without using them	£0.5 – 1.1 billion	Contingent valuation	Under estimate	5

\*Based on 2002 values.

\*\*Cost of treating UK waters once, not per annum.

\*\*\*In addition to £17-£32 billion capital costs.

### 3.1 Studi utilizzati per il trasferimento del beneficio

Nella scelta degli *study site* si è tenuto conto dei criteri generali esposti nel paragrafo precedente.

Il primo *study site* selezionato è il lavoro di Carson et al. (1992)<sup>13</sup>. Si tratta di una ‘pietra miliare’ della letteratura empirica riguardante i metodi di valutazione contingente. L’obiettivo di questo lavoro era di determinare la perdita di valore di non-uso derivante dallo sversamento di petrolio in seguito all’incidente della petroliera Exxon Valdez lungo le coste dell’Alaska (Prince William Sound), in modo da imputare tale perdita in sede processuale all’impresa petrolifera Exxon come risarcimento del danno. Il disegno della valutazione contingente, molto dettagliato e supportato da un gruppo di lavoro di altissimo livello scientifico (NOAA Panel, composto, tra gli altri, dai Premi Nobel per l’economia Robert Solow e Kenneth Arrow; si veda Arrow et al., 1993), è stato utilizzato come modello da moltissimi studi successivi. La valutazione finale (31\$ per famiglia, valore mediano) è, per volontà espressa degli autori, molto conservativa. In aggiunta a tale valutazione sono riportati però diversi aggiustamenti a tale valore, giungendo a una valutazione più realistica (49\$ per famiglia).

Simile al lavoro di Carson et al. (1992) è la valutazione delle perdite dei valori di non-uso associati alla costa belga realizzata da van Biervliet et al. (2006). L’oggetto di valutazione (effettuato nel 2001 attraverso una valutazione contingente) è, in questo caso, la perdita di valori di non-uso derivante da differenti scenari di sversamenti di petrolio dovuti a incidenti di petroliere lungo la costa belga. Il metodo seguito nella preparazione, somministrazione e analisi del questionario è ispirato a Carson et al. (1992). In questo caso, la disponibilità a pagare stimata varia tra 88,37€ per famiglia e 142,24€ per famiglia: le diverse valutazioni sono associate a diversi orizzonti temporali e diversi livelli di gravità degli incidenti inclusi negli scenari. In questo caso si tratta di valori medi (non mediani): il rischio è quindi di sopravvalutare la disponibilità a pagare. Tale rischio è controbilanciato da assunzioni conservative nella preparazione, somministrazione e analisi del questionario.

Il terzo studio, di Silberman et al. (1992), stima attraverso una valutazione contingente la disponibilità a pagare per il ripristino in seguito all’erosione di un tratto

---

<sup>13</sup> Per una versione sintetica di tale lavoro di veda Carson et al. (2003)

di costa del New Jersey (la valutazione contingente è stata effettuata nel 1985). L'obiettivo è di determinare il valore di esistenza di tale tratto di costa: nel fare ciò, gli autori distinguono i valori espressi dagli utilizzatori (attuali o futuri) e dai non utilizzatori, rilevando differenze significative (valutazioni degli utilizzatori relativamente maggiori). Tra le diverse valutazioni, che differiscono per campione (questionario di persona e questionario telefonico), si è scelto di utilizzare per il trasferimento del beneficio la disponibilità a pagare media (per persona) dei non utenti (intervista di persona) pari a 9,34\$ e la disponibilità a pagare media (per persona) di coloro che non sono attuali utenti della spiaggia ma potrebbero esserlo in futuro (intervista telefonica) pari a 19,65\$ (per persona).

Il quarto studio è stato riportato in diversi articoli e working paper di Nunes (in particolare Nunes, 1998; Nunes, 2002; Nunes e Schokkaert, 2003): si tratta di una valutazione contingente che ha ad oggetto il valore d'uso e di non-uso della biodiversità costiera in Portogallo, in particolare nell'area del Parco Naturale di Alentejo. Si tratta di una valutazione contingente realizzata nel 1997 in cui si separano i valori d'uso e di non-uso derivanti dall'istituzione del parco naturale. La distinzione è operata chiedendo agli intervistati valutazioni separate per un'ipotetica 'area ricreativa' all'interno del parco (valori d'uso) e per un'ipotetica 'area selvatica' non accessibile ai visitatori (valori di non-uso). Questo studio è specificamente diretto alla valutazione della biodiversità costiera e marina e, specificamente, dei valori di non-uso. I risultati, espressi in Escudos, variano da un minimo di 2.700 (mediana) a un massimo di 9.800 (media) per famiglia.

Il quinto *study site* è il lavoro di Whitehand et al (1995) che ha l'obiettivo di determinare la disponibilità a pagare per miglioramenti della qualità dell'acqua e dell'habitat nell'estuario Albemarle-Pamlico, nella Baia Chesapeake in North Carolina (USA). In questo studio, la distinzione tra valore d'uso e valore di non-uso non è netta come in quelli precedenti: la principale distinzione operata è quella tra utilizzatori e non utilizzatori dell'area considerata. La valutazione contingente, effettuata nel 1990, ha identificato una disponibilità a pagare media di 49,46\$ per famiglia per i non-utilizzatori e disponibilità a pagare superiori per gli utilizzatori (71,13\$). Si è scelto di utilizzare solamente il valore associato ai non utilizzatori come approssimazione del valore di non-uso.

Il sesto *study site* è un *choice experiment* elaborato da Luisetti et al. (2008). L'oggetto della valutazione è la protezione di una laguna costiera nel sistema di estuario Blackwater (Essex, UK) in diversi scenari (studio svolto nel 2006). Si è scelto di utilizzare nel presente studio la valutazione riguardante il valore di non-uso<sup>14</sup> dello scenario che prende in considerazione l'area più vasta all'interno dei diversi scenari. La disponibilità a pagare per famiglia<sup>15</sup> per la salvaguardia dell'area considerata è pari a 3,52£ (anno 2007). Anche per questo studio la valutazione riguarda in maniera generale i valori di non-uso, tra i quali è incluso esplicitamente il valore di non-uso della biodiversità costiera. Si è scelto di includere questo studio, nonostante presenti una disponibilità a pagare significativamente al di sotto della media, perchè si tratta di un lavoro molto rigoroso e riguardante un'area geografica simile a quella considerata nel presente studio.

Tale lista di *study site* è il risultato di più fasi di selezione all'interno della letteratura rilevante. Dopo aver selezionato in base alle caratteristiche del bene oggetto di valutazione (biodiversità marina o costiera e, comunque, valori di non-uso dell'ambiente marino e costiero), il campione è stato ulteriormente ridotto escludendo le valutazioni di aree geografiche lontane (in termini di caratteristiche geografiche, naturali e socio-economiche), quelle con limitata o nulla separazione tra valori d'uso e valori di non-uso e quelle con ridotto livello di robustezza.

Nonostante alcuni degli *study site* non si riferiscano in maniera prioritaria ed esplicita alla determinazione del valore della biodiversità, il loro inserimento è stato ritenuto opportuno e non distorsivo. Per quanto riguarda, per esempio, lo studio di Carson et al (1992), il 68% dei rispondenti al questionario utilizzato per la valutazione contingente motiva la propria disponibilità a pagare con l'obiettivo di proteggere specifici aspetti / risorse naturali dell'area Prince William Sound, definizione che si avvicina a quelle di biodiversità e risorse biologiche.

---

<sup>14</sup> Ottenuto sottraendo il valore d'uso al valore totale

<sup>15</sup> Il valore per famiglia è stato ottenuto dividendo la disponibilità a pagare totale per il numero totale di famiglie residenti nelle zone coperte dal *choice experiment*

### 3.2 Risultati del trasferimento del beneficio

Al fine di poter confrontare ed accorpare i risultati dei diversi *study site*, sono stati operati diversi aggiustamenti ai valori monetari.

1. Ogni valutazione è stata riportata al valore in dollari nell'anno di esecuzione della specifica valutazione contingente. In tale operazione si è utilizzato il tasso di cambio dell'anno dello studio (dati OECD).
2. Si è corretto il dato in dollari per la parità del potere di acquisto<sup>16</sup> (dati OECD) dell'anno di esecuzione dello studio.
3. I valori così ottenuti sono stati rivalutati (fino al 2006) utilizzando il deflatore del PIL (dati OECD) degli Stati Uniti.
4. Tali dati, espressi in Dollari, sono stati convertiti in Euro (2006).
5. Le valutazioni sono state rese omogenee per quanto riguarda il soggetto che ha espresso la disponibilità a pagare. In particolare, si è scelta come unità di misura la disponibilità a pagare del nucleo familiare: le disponibilità a pagare individuali sono state moltiplicate per la dimensione media dei nuclei familiari in Italia (anno 2003, Istat) pari a 2,6 persone.
6. Il dato così ottenuto è stato moltiplicato per il numero di famiglie (popolazione/2,6) italiane, per il numero di famiglie residenti nel Nord Adriatico e per il numero totale di famiglie che hanno visitato località del Nord Adriatico come turisti (arrivi). Tali diverse aggregazioni consentono di osservare come una risorsa quale la biodiversità possa assumere valori aggregati differenti a seconda della popolazione di riferimento scelta.
7. Infine, per testare la robustezza dei risultati ottenuti, i valori sono stati calcolati escludendo il valore minimo e il valore massimo di disponibilità a pagare individuati nei vari *study site*, in particolare la valutazione ottenuta da Luisetti et al. (2008) e il valore massimo dello studio di van Biervliet et al. (2006).

---

<sup>16</sup> Parity Purchasing Power (PPP)

In Tabella 6 sono riportati i dettagli degli *study site* utilizzati e nelle Tabelle 7 e 8 i risultati del trasferimento del beneficio.

Si è scelto come anno di riferimento il 2006 in quanto consente di tenere conto dei flussi turistici nell'area del Nord Adriatico. Le valutazioni medie degli studi selezionati vanno dai 3,52€ / famiglia del lavoro di Luisetti et al. (2008) ai 101,96€ / famiglia (anno 2007) del lavoro di van Biervliet (2006). La stima di diversi indicatori di valore centrale (media delle singole valutazioni all'interno degli studi, mediana delle singole valutazioni all'interno degli studi, media delle valutazioni medie di ogni studio e mediana delle valutazioni medie di ogni studio) varia tra 44,02€ / famiglia e 47,33€ / famiglia. Eliminando il valore minimo ed il valore massimo aumenta il valore medio massimo (50,23€ / famiglia) mentre il valore mediano delle singole valutazioni degli studio non varia (44,02€ / famiglia).

Tale dato è stato successivamente aggregato a livello nazionale (famiglie residenti), per un valore di non-uso che varia tra i 1,001 e 1,076 miliardi di euro. Eliminando i valori estremi, come in precedenza, il valore medio massimo aumenta, per un valore di 1,142 miliardi di euro. Il dato per famiglia è stato successivamente valutato rispetto alla popolazione residente nei 27 Comuni del Nord Adriatico considerati nel presente lavoro e rispetto agli arrivi turistici registrati nel Nord Adriatico nel corso dell'anno 2006. Considerando i soli residenti nei 27 Comuni considerati nel presente studio si stima un valore di non-uso pari ad un minimo di 14,87 milioni di euro ed un massimo di 16,97 milioni di euro. Infine, come ultimo indicatore aggregato, si riporta la valutazione che è possibile attribuire ai visitatori (arrivi turistici) dell'area, con un valore di non-uso compreso tra 94,64 milioni di euro e 104,05 milioni di euro.

**Tabella 6 - Descrizione degli study site**

<b>Autori</b>	<b>Titolo</b>	<b>Anno pubbl.</b>	<b>Anno valutaz.</b>	<b>Metodo</b>	<b>Oggetto</b>	<b>Luogo</b>	<b>N. interviste</b>	<b>Tasso di risposta</b>
Carson R. T. et al.	A contingent valuation study of lost passive use values resulting from the Exxon Valdez oil spill	1992	1991	CV	Perdita di valori d'uso passivo	Prince William Sound (Alaska - USA)	1.043	75%
van Biervliet K. et al.	An Accidental Oil Spill Along the Belgian Coast: Result from a CV Study	2006	2001	CV	Perdita di valori d'uso passivo	Costa belga	1.790	68%
Silberman J. et al.	Estimating existence Value for Users and Nonusers of New Jersey Beaches	1992	1985	CV	Valori d'esistenza delle spiagge	Costa del New Jersey (USA)	2.152	-
Nunes P. A. L. D., Schokkaert E.	Identifying the warm glow effect in contingent valuation	2003	1997	CV	Valori di non-uso di un Parque Natural Antejano	parco naturale costiero (Portogallo)	1.678	46%
Whitehead et al.	Assessing the Validity and Reliability of Contingent Values: A Comparison of On-Site Users, Off-Site Users, and Non-User	1995	1990	CV	Miglioramento della qualità dell'acqua e habitat naturale	Estuario Albemarle-Pamlico, Chesapeake Bay (North Carolina, USA)	1.133	70,5%
Luisetti et al.	An ecosystem services approach to assess managed realignment coastal policy in England	2008	2006	Choice experiment	Protezione di un'area paludosa costiera	Estuario Blackwater (Essex, UK)	508	-

**Tabella 7 - Risultati del trasferimento di beneficio**

<b>Autori</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Tipo valore</b>	<b>WTP (valore originale)</b>	<b>WTP (€ Ita per famiglia 2006)</b>	<b>WTP totale (residenti in Italia - € 2006)</b>	<b>WTP residenti Nord Adriatico (€ 2006)</b>	<b>WPT arrivi turistici (€ 2006)</b>
Carson R. T. et al.	WTP/famiglia (\$) 1991)	Mediana	31	34,11	775.805.385	11.522.906	73.343.593
			49 (40)	53,92 (44,02)	1.226.273.029 (1.001.039.207)	18.213.626 (14.868.266)	115.930.196 (94.636.894)
van Biervliet K. et al.	WTP/famiglia (€ 2001)	Media	88,37	71,01	1.615.003.671	23.987.376	152.680.266
			142,86 (115,62)	114,80 (92,90)	2.610.834.269 (2.112.918.970)	38.778.280 (31.382.828)	246.824.745 (199.752.505)
Silberman J. et al.	WTP/persona (\$) 1985)	Media	9,34	32,37	736.141.331	10.933.783	69.593.807
			19,65 (14,5)	68,10 (50,23)	1.548.734.171 (1.142.437.751)	23.003.087 (16.968.435)	146.415.236 (108.004.522)
Nunes P. A. L. D., Schokkaert E.	WTP/famiglia (PTE 1997)	Mediana	9.800	31,97	727.058.169	10.798.872	68.735.097
			2.700 (6.250)	8,81 (20,39)	200.311.944 (463.685.057)	2.975.199 (6.887.036)	18.937.221 (43.836.159)
Whitehead et al.	WTP/famiglia (\$) 1990)	Media	49,46	56,33	1.281.067.251	19.027.475	121.110.367
Luisetti et al.	WTP/famiglia (£ 2006)	Media	3,52	1,87	42.460.141	630.653	4.014.124
			Min	1,87	42.460.141	630.653	4.014.124
		Max		114,80	2.610.834.269	38.778.280	246.824.745
		Media delle valutazioni medie dei singoli <i>study site</i>		44,29	1.007.268.063	14.960.782	95.225.762
		Media dei singoli valori degli <i>study site</i>		47,33	1.076.368.936	15.987.126	101.758.465
		Mediana delle valutazioni medie dei singoli <i>study site</i>		47,12	1.071.738.479	15.918.350	101.320.708
		Media dei singoli valori degli <i>study site</i>		44,02	1.001.039.207	14.868.266	94.636.894
Per ogni studio con più di una valutazione, il valore medio è stato riportato tra parentesi							

**Tabella 8 – Risultati del trasferimento del beneficio (escludendo il valore minimo e il valore massimo di WTP)**

<b>Autori</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Tipo valore</b>	<b>WTP (valore originale)</b>	<b>WTP (€ Ita per famiglia 2006)</b>	<b>WTP totale (residenti in Italia - € 2006)</b>	<b>WTP residenti Nord Adriatico (€ 2006)</b>	<b>WPT arrivi turistici (€ 2006)</b>
Carson R. T. et al.	WTP/famiglia (\$) 1991)	Mediana	31	34,11	775.805.385	11.522.906	73.343.593
			49 (40)	53,92 (44,02)	1.226.273.029 (1.001.039.207)	18.213.626 (14.868.266)	115.930.196 (94.636.894)
van Biervliet K. et al.	WTP/famiglia (€ 2001)	Media	88,37	71,01	1.615.003.671	23.987.376	152.680.266
Silberman J. et al.	WTP/persona (\$) 1985)	Media	9,34	32,37	736.141.331	10.933.783	152.680.266
			19,65 (14,5)	68,10 (50,23)	1.548.734.171 (1.142.437.751)	23.003.087 (16.968.435)	69.593.807 (69.593.807)
Nunes P. A. L. D., Schokkaert E.	WTP/famiglia (PTE 1997)	Mediana	9.800	31,97	727.058.169	10.798.872	146.415.236
			2.700 (6.250)	8,81 (20,39)	200.311.944 (463.685.057)	2.975.199 (6.887.036)	108.004.522 (68.735.097)
Whitehead et al.	WTP/famiglia (\$) 1990)	Media	49,46	56,33	1.281.067.251	19.027.475	18.937.221
			Min	8,81	200.311.944	2.975.199	18.937.221
		Max		71,01	1.615.003.671	23.987.376	152.680.266
				48,40	1.100.646.587	16.347.718	104.053.642
				44,58	1.013.799.369	15.057.790	95.843.223
				50,23	1.142.437.751	16.968.435	108.004.522
				44,02	1.001.039.207	14.868.266	94.636.894

Per ogni studio con più di una valutazione, il valore medio è stato riportato tra parentesi

## Conclusioni

L'obiettivo di questo lavoro è la determinazione del valore economico della biodiversità costiera e marina del Nord Adriatico. In primo luogo sono state analizzate brevemente alcune dimensioni socio-economiche rilevanti dei 27 Comuni costieri considerati: in particolare l'attenzione è stata rivolta alle attività economiche potenzialmente colpite direttamente da una perdita di biodiversità e a quelle attività che esercitano una pressione rilevante sulla perdita di biodiversità costiera e marina.

Successivamente ci si è soffermati sulla varietà di valori economici di mercato e soprattutto extra-mercato associati al mantenimento della biodiversità costiera e marina e sono stati analizzati i metodi generalmente utilizzati per la determinazione del valore economico delle risorse naturali extra-mercato.

Infine si è scelto di analizzare i valori di non-uso associati alla biodiversità costiera e marina attraverso l'impiego della tecnica del trasferimento del beneficio. Sono stati selezionati sei studi (*study site*) all'interno della letteratura, cercando di soddisfare i requisiti di vicinanza e inerenza. I valori stimati da questi studi sono stati rielaborati e aggiustati affinché fossero comparabili tra loro e sono stati aggregati in indicatori medi e mediani. Ultimo passo dell'analisi è stata l'estensione dei valori 'micro' (disponibilità a pagare per famiglia compresa tra 44,02€ e 50,23€) a livello nazionale e locale, identificando un valore di non-uso aggregato della biodiversità costiera e marina del Nord Adriatico.

Il risultato ottenuto mediante il trasferimento del beneficio, nonostante i rischi associati a tale tecnica in termini di affidabilità dei risultati, può costituire un'approssimazione del valore di non-uso minimo (dato che gli studi selezionati utilizzano generalmente un approccio conservativo) della biodiversità costiera e marina nel Nord Adriatico. Occorre sottolineare che tale valore è associato ai soli benefici che, in sede di decisione di policy, vanno confrontati e comparati (congiuntamente ai valori d'uso) con i costi collegati ai diversi scenari, incluso lo scenario 'nessuna policy'. Infine, tale risultato può essere considerato un benchmark per eventuali studi sul campo (valutazioni contingenti

o *choice experiment*) riguardanti la determinazione del valore di non-uso della biodiversità costiera e marina nel Nord Adriatico.

## Bibliografia

- Adamowicz W., Boxall P., Williams M., Louviere J. (1998) "Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiment and Contingent Valuation", *American Journal of Agricultural Economics*, 80: 64-75
- Arrow K., Solow R., Portney P. R., Leamer E. E., Radner R., Schuman H. (1993) "Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation", National Oceanic and Atmospheric Administration, 11 gennaio 1993, [www.darrp.noaa.gov](http://www.darrp.noaa.gov)
- Beaumont N. J., Austen M. C., Atkins J. P., Burdon D., Degraer S., Dentinho T. P., Deros S., Holm P., Horton T., van Ierland E., Marboe A. H., Starkey D. J., Townsend M., Zarzycki T. (2007) "Identification, definition and quantification of goods and services provided by marine biodiversity: Implications for the ecosystem approach", *Marine Pollution Bulletin*, 54: 253-265
- Beaumont N., Townsend M., Mangi S., Austen M. C. (2006) "Marine Biodiversity, an economic valuation – Building the evidence base for the Marine Bill", Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), [www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk)
- Bergstrom J. C., Taylor L. O. (2006) "Using meta-analysis for benefit transfer: Theory and practice", *Ecological Economics*, 60: 351-360
- Carson R. T., Mitchell R. C., Hanemann W. M., Kopp R. J., Presser S., Ruud P. A. (1992) "A Contingent Valuation Study of Lost Passive Use Values Resulting from the Exxon Valdez Oil Spill", Report to the Attorney General of the State of Alaska, 10 novembre 1992
- (2003) "Contingent Valuation and Lost Passive Use: Damages from the Exxon Valdez Oil Spill", *Environmental and Resource Economics*, 25: 257-286
- Ledoux L., Turner R. K. (2002) "Valuing ocean and coastal resources: a review of practical examples and issues for further action", *Ocean & Coastal Management*, 45: 583-616
- Leeworthy V. R., Wiley P. C. (2000) "Proposed Tortugas 2000 Ecological Reserve – Socioeconomic Impact Analysis of Alternatives", Special Project Office, National Ocean Service, National Oceanic and Atmospheric Administration (USA)
- Loomis J. B., White D. S. (1996) "Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis", *Ecological Economics*, 18: 197-206
- Luisetti T., Turner K., Bateman I. (2008) "An ecosystem services approach to assess managed realignment coastal policy in England", CSERGE Working Paper, 08-04

- Macagno G., Loureiro M., Nunes P. A. L. D., Tol R. (2009) “Assessing the impact of biodiversity on tourism flows: A model for tourist behavior and its policy implications”, Working Paper 281, Economic and Social Research Institute, Dublino
- Mazzanti M., Montini A. (2007) in “Individuazione dei benefici diretti ed indiretti dell’attuazione del Progetto regionale ‘10.000 ettari di nuovi sistemi verdi’ ”, a cura di Zoboli R., Istituto Regionale di Ricerca della Lombardia, Milano
- Nijkamp P., Vindigni G., Nunes P. A. L. D. (2008) “Economic valuation of biodiversity: A comparative study”, *Ecological Economics*, 67: 217-231
- Nunes P. A. L. D. (1998) “Testing the Validity of WTP Values from a Contingent Valuation Survey in Portugal”, Center for Economic Studies, Discussion Paper Series DPS 98.11, Katholieke Universiteit Leuven
- (2002) “Using factor analysis to identify consumer preferences for the protection of a natural area in Portugal”, *European Journal of Operational Research*, 140: 499-516
- Nunes P. A. L. D., Schokkaert E. (2003) “Identifying the warm glow effect in contingent valuation”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 45: 231-245
- Nunes P. A. L. D., van den Bergh J. C. J. M. (2001) “Economic valuation of biodiversity: sense or nonsense?” *Ecological Economics*, 39: 203-222
- (2002) “Measuring the Economic Value of a Marine Protection Program against the Introduction of Non-Indigenous Species in the Netherlands”, Tinbergen Institute Discussion Paper 57/3
- Nunes P. A. L. D., van den Bergh J. C. J. M., Nijkamp P. (2000) ”Ecological-Economic Analysis and Valuation of Biodiversity”, Tinbergen Institute Discussion Paper 100/3
- Nuti F. (2007) “I metodi di valutazione dei beni extra-mercato”, in “I costi esterni del trasporto in Italia” (a cura di Bella M.), Il Mulino, Bologna
- OECD (2001) “Valuation of Biodiversity Benefits – Selected Studies”, OECD
- (2002) “Handbook of Biodiversity Valuation – A Guide for Policy Makers”, OECD
- Silberman J., Gerlowski D. A., Williams N. A. (1992) “Estimating Existence Value for Users and Nonusers of New Jersey Beaches”, *Land Economics*, 68: 225-236
- Spash C. L., Hanley N. (1995) “Preferences, information and biodiversity preservation”, *Ecological Economics*, 12: 191-208
- Sympson D. R. (2002) “Diversity of Biodiversity and Measures of Its Value”, Resources for Future, Discussion Paper 02-62

- Turner K. R., Lorenzoni I., Beaumont N., Bateman I. J., Langford I. H., McDonald A. L. (1998) "Coastal Management for Sustainable Development: Analysing Environmental and Socio-Economic Changes on the UK Coast", *The Geographical Journal*, 164: 269-281
- van Biervliet K., Le Roy N., Nunes P. A. L. D. (2006) "An Accidental Oil Spill Along the Belgian Coast: Result from a CV Study", *Nota di Lavoro FEEM* 41.2006
- Whitehead J. C., Blomquist G. C., Hoban T. J., Clifford W. B. (1995) "Assessing the Validity and Reliability of Contingent Values: A Comparison of On-Site Users, Off-Sites Users, and Non-users", *Journal of Environmental Economics and Management*, 29: 238-251

## Appendice

**Tabella 9 - Rosolina**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		73,07 kmq		
2004	6.303	-	Densità abitativa (2007)		87,81 (ab/kmq - 2007)		
2005	6.359	0,89%	VA/Pop 2005 (SLL)		21.451,25		
2006	6.412	0,83%	SLL		Porto Viro		
2007	6.416	0,06%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			63 7,59%	148 9,62%	232 8,74%		
Trasporti marittimi (61.1)			1 0,12%	1 0,06%	2 0,08%		
Alberghi (55.1)			11 1,33%	5 0,32%	22 0,83%		
Campeggi (55.2)			11 1,33%	47 3,05%	61 2,30%		
Ristoranti (55.3)			49 5,90%	36 2,34%	114 4,29%		
Bar (55.4)			54 6,51%	7 0,45%	91 3,43%		
Totale			830	1.539	2.655		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	23.383	89.917	12.8471	1.333.906	151.854	1.423.823
	Italiani	15.535	61.405	67.979	761.845	83.514	823.250
	Stranieri	7.848	28.512	60.492	572.061	68.340	600.573
2007	Totale	24.343	88.949	120.095	1.294.549	144.438	1.383.498
	Italiani	16.918	61.663	62.055	758.037	78.973	819.700
	Stranieri	7.425	27.286	58.040	536.512	65.465	563.798
2006	Totale	23.060	11.0316	123.519	1.359.141	146.579	1.469.457
	Italiani	16.326	71.296	62.424	783.917	78.750	855.213
	Stranieri	6.734	39.020	61.095	575.224	67.829	614.244
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto Foce del Po di Levante			20	30	8		
Porto Fossone			5	80	10		

**Tabella 10 - Porto Viro**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		133,37 kmq		
2004	14.449	0,24% -0,08% 0,86%	Densità abitativa (2007)		109,44 (ab/kmq - 2007)		
2005	14.483		VA/Pop 2005 (SLL)		21.451,25		
2006	14.471		SLL		Porto Viro		
2007	14.596						
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			42 2,96%	238 5,99%	299 5,16%		
Trasporti marittimi (61.1)			2 0,14%	183 4,61%	185 3,19%		
Alberghi (55.1)			5 0,35%	6 0,15%	21 0,36%		
Ristoranti (55.3)			33 2,32%	24 0,60%	86 1,48%		
Bar (55.4)			47 3,31%	12 0,30%	86 1,48%		
Totale			1.420	3.973	5.798		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	1.993	11.466	1.039	7.427	3.032	18.893
	Italiani	1.341	8.078	597	4.154	1.938	12.232
2007	Stranieri	652	3.388	442	3.273	1.094	6.661
	Totale	1.589	10.370	827	9.293	2.416	19.663
2006	Italiani	1.239	6.707	428	5.102	1.667	11.809
	Stranieri	350	3.663	399	4.191	749	7.854
2006	Totale	1.851	10.184	830	6.316	2.681	16.500
	Italiani	1.304	6.456	408	3.350	1.712	9.806
	Stranieri	547	3.728	422	2.966	969	6.694
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Marina Nuova di Porto Levante			10	200	10		
Marina di Porto Levante			10	530	18		
Darsena Porto Levante			0	130	7		

**Tabella 11 - Porto Tolle**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		227,63 kmq		
2004	10.404		Densità abitativa (2007)		227,63 (ab/kmq - 2007)		
2005	10.364	-0,38%	VA/Pop 2005 (SLL)		21.451,25		
2006	10.331	-0,32%	SLL		Porto Viro		
2007	10.267	-0,62%					
<b>Branche (Nace)</b>							
			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			1.093 61,51%	1.304 40,92%	2.442 47,22%		
Alberghi (55.1)			1 0,06%	1 0,03%	3 0,06%		
Ristoranti (55.3)			25 1,41%	20 0,63%	64 1,24%		
Bar (55.4)			31 1,74%	10 0,31%	55 1,06%		
Totale			1.777	3.187	5.172		
<b>Turismo</b>							
		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	2.271	8.070	13.630	106.962	15.901	115.032
	Italiani	1.998	5.958	6.330	31.519	8.328	37.477
	Stranieri	273	2.112	7.300	75.443	7.573	77.555
2007	Totale	2.325	6.874	8.191	59.255	10.516	66.129
	Italiani	2.002	5.534	4.436	23.217	6.438	28.751
	Stranieri	323	1.340	3.755	36.038	4.078	37.378
2006	Totale	2.607	8.960	6.060	52.919	8.667	61.879
	Italiani	2.307	7.494	5.397	49.495	7.704	56.989
	Stranieri	300	1.466	663	3.424	963	4.890
<b>Porti turistici</b>							
			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto Barricata			40	340	13		
Porto Foce del Po della Pila			0	55	7		

**Tabella 12 - Ariano nel Polesine**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		80,92 kmq		
2004	4.870		Densità abitativa (2007)		58,75 (ab/kmq - 2007)		
2005	4.830	-0,82%	VA/Pop 2005 (SLL)		21.451,25		
2006	4.795	-0,72%	SLL		Porto Viro		
2007	4.754	-0,86%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			15 3,36%	- -	15 1,01%		
Alberghi (55.1)			1 0,22%	3 0,32%	4 0,27%		
Ristoranti (55.3)			14 3,13%	19 2,02%	48 3,25%		
Bar (55.4)			14	1	26		
Totale			447	942	1.478		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	-	-	-	-	1.581	6.418
	Italiani	-	-	-	-	876	2.095
	Stranieri	-	-	-	-	705	4.323
2007	Totale	-	-	-	-	1.566	6.019
	Italiani	-	-	-	-	1.002	2.208
	Stranieri	-	-	-	-	564	3.811
2006	Totale	-	-	-	-	1.762	7.993
	Italiani	-	-	-	-	895	1.835
	Stranieri	-	-	-	-	867	6.158

**Tabella 13 - Goro**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		31 kmq		
2004	4.058		Densità abitativa (2007)		127,90 (ab/kmq - 2007)		
2005	4.035	-0,57%	VA/Pop 2005 (SLL)		12.575,86		
2006	3.998	-0,92%	SLL		Mesola		
2007	3.965	-0,83%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			737 72,61%	937 65,30%	1772 68,47%		
Campeggi (55.2)			1 0,10%	-	-		
Ristoranti (55.3)			11 1,08%	12 0,84%	27 1,04%		
Bar (55.4)			13 1,28%	11 0,77%	30 1,16%		
Totale			1.015	1.435	2.588		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	-	-	-	-	542	1.492
	Italiani	-	-	-	-	426	1.054
	Stranieri	-	-	-	-	116	438
2005	Totale	-	-	-	-	623	1.275
	Italiani	-	-	-	-	533	1.049
	Stranieri	-	-	-	-	90	226
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto Foce del Po di Levante			6	130	13		

**Tabella 14 - Codigoro**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		169 kmq		
2004	12.883		Densità abitativa (2007)		75,73 (ab/kmq - 2007)		
2005	12.833	-0,39%	VA/Pop 2005 (SLL)		19.543,66		
2006	12.760	-0,57%	SLL		Comacchio		
2007	12.799	0,31%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			13 1,14%	- -	14 0,37%		
Alberghi (55.1)			5 0,44%	12 0,49%	21 0,55%		
Ristoranti (55.3)			18 1,57%	15 0,61%	51 1,34%		
Bar (55.4)			36 3,15%	18 0,73%	76 1,99%		
Totale			1.144	2.451	3.818		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	-	-	-	-	4.068	11.603
	Italiani	-	-	-	-	3.240	7.714
	Stranieri	-	-	-	-	828	3.889
2005	Totale	-	-	-	-	4.775	11.285
	Italiani	-	-	-	-	3.983	9.097
	Stranieri	-	-	-	-	792	2.188

**Tabella 15 - Comacchio**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		283 kmq		
2004	22.385		Densità abitativa (2007)		81,72 (ab/kmq - 2007)		
2005	22.517	0,59%	VA/Pop 2005 (SLL)		19.543,66		
2006	22.750	1,03%	SLL		Comacchio		
2007	23.128	1,66%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			106 3,72%	210 5,58%	388 5,18%		
Trasporti marittimi (61.1)			7 0,25%	10 0,27%	20 0,27%		
Alberghi (55.1)			30 1,05%	18 0,48%	68 0,91%		
Campeggi (55.2)			15 0,53%	87 2,31%	103 1,38%		
Ristoranti (55.3)			152 5,33%	224 5,95%	497 6,64%		
Bar (55.4)			136 4,77%	31 0,82%	257 3,43%		
Totale			2.853	3.766	7.489		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	53.966	181.240	378.389	4.766.143	432.355	4.947.383
	Italiani	46.446	143.954	299.142	3.921.668	345.588	4.065.622
	Stranieri	7.520	37.286	79.247	844.475	86.767	881.761
2007	Totale	56.812	182.217	366.751	4.642.995	423.563	4.825.212
	Italiani	49.669	151.448	287.453	3.825.092	337.122	3.976.540
	Stranieri	7.143	30.769	79.298	817.903	86.441	848.672
2006	Totale	56.560	177.859	340.248	4.869.428	396.808	5.047.287
	Italiani	49.006	149.222	255.641	3.997.774	304.647	4.146.996
	Stranieri	7.554	28.637	84.607	871.654	92.161	900.291
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Cantiere Nautico Brancaleoni			6	90	12		
Marina degli Estensi			0	300	25		
Nautica Mondo			6	96	12		
Porto Canale Porto Garibaldi			50	300	20		

**Tabella 16 - Ravenna**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		652,83 kmq		
2004	146.989	1,43%	Densità abitativa (2007)		234,96 (ab/kmq - 2007)		
2005	149.084		VA/Pop 2005 (SLL)		27.577,57		
2006	151.055		SLL		Ravenna		
2007	153.388		1,54%				
Branche (Nace)		Unità Locali	Dipendenti	Addetti			
Raffinerie (23.2)		5 0,04%	135 0,31%	136 0,23%			
Pesca (05.0)		41 0,30%	58 0,13%	113 0,19%			
Trasporti marittimi (61.1)		17 0,12%	379 0,87%	400 0,67%			
Alberghi (55.1)		110 0,81%	293 0,67%	458 0,77%			
Campeggi (55.2)		34 0,25%	40 0,09%	78 0,13%			
Ristoranti (55.3)		231 1,69%	652 1,49%	1.054 1,77%			
Bar (55.4)		361 2,64%	285 0,65%	893 1,50%			
Totale		13.651	43.689	59.457			
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	186.143	917.723	159.447	1.493.729	345.590	2.411.452
	Italiani	156.547	698.885	131.635	1.229.142	288.182	1.928.027
	Stranieri	29.596	218.838	27.812	264.587	57.408	483.425
2007	Totale	202.278	933.016	162.964	1.550.106	365.242	2.483.122
	Italiani	169.840	704.661	132.965	1.248.381	302.805	1.953.042
	Stranieri	32.438	228.355	29.999	301.725	62.437	530.080
2006	Totale	188.929	897.886	161.692	1.516.804	350.621	2.414.690
	Italiani	154.275	661.450	131.002	1.193.660	285.277	1.855.110
	Stranieri	34.654	236.436	30.690	323.144	65.344	559.580
Porti turistici		In transito	Totali		Lungh. Max.		
Marina di Porto Reno		0	292		16		
Marina di Ravenna		20	640		18		
Marina di Romea		0	111		12		
Marinara		70	1.000		39		
Porto Canale Borsetti		20	20		6		
Porto Corsini Ravenna		0	150		7		

**Tabella 17 - Cervia**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		82,19 kmq		
2004	26.858		Densità abitativa (2007)		341,37 (ab/kmq - 2007)		
2005	27.104	0,92%	VA/Pop 2005 (SLL)		27.577,57		
2006	27.493	1,44%	SLL		Ravenna		
2007	28.057	2,05%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Raffinerie (23.2)			1 0,03%	2 0,04%	2 0,02%		
Pesca (05.0)			30 0,82%	8 0,16%	60 0,61%		
Trasporti marittimi (61.1)			2 0,06%	4 0,10%	12 0,14%		
Alberghi (55.1)			378 10,39%	555 11,05%	1.168 11,87%		
Campeggi (55.2)			25 0,69%	16 0,32%	54 0,55%		
Ristoranti (55.3)			97 2,67%	332 6,61%	523 5,32%		
Bar (55.4)			153 4,21%	155 3,09%	388 3,94%		
Totale			3.637	5.024	9.839		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	567.181	2.980.658	71.665	783.701	638.846	3.764.359
	Italiani	501.860	2.506.040	64.916	685.222	566.776	3.191.262
	Stranieri	65.321	474.618	6.749	98.479	72.070	573.097
2007	Totale	555.943	2.956.603	73.510	868.249	629.453	3.824.852
	Italiani	489.927	2.486.426	66.568	767.506	556.495	3.253.932
	Stranieri	66.016	470.177	6.942	100.743	72.958	570.920
2006	Totale	525.078	2.822.696	73.129	846.139	598.207	3.668.835
	Italiani	464.064	2.390.285	66.170	724.411	530.234	3.114.696
	Stranieri	61.014	432.411	6.959	121.728	67.973	554.139
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Marina di Cervia			0	300	16		
Centro Nautico Amici della Vela			0	52	16		

**Tabella 18 - Cesenatico**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		45,13 kmq		
2004	23.009	1,77% 1,55% -1,46%	Densità abitativa (2007)		519,21 (ab/kmq - 2007)		
2005	23.416		VA/Pop 2005 (SLL)		25.439,00		
2006	23.780		SLL		Cesenatico		
2007	23.432						
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			73 2,26%	151 3,66%	280 3,26%		
Trasporti marittimi (61.1)			8 0,25%	28 0,68%	40 0,47%		
Alberghi (55.1)			321 9,95%	118 2,86%	690 8,04%		
Campeggi (55.2)			28 0,87%	59 1,43%	93 1,08%		
Ristoranti (55.3)			83 2,57%	254 6,16%	439 5,12%		
Bar (55.4)			135 4,19%	61 1,48%	291 3,39%		
Totale			3.225	4.124	8.581		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	385.878	2.297.133	79.446	1.455.613	465.324	3.752.746
	Italiani	310.470	1.785.031	67.825	1.354.511	378.295	3.139.542
	Stranieri	75.408	512.102	11.621	101.102	87.029	613.204
2007	Totale	390.026	2.290.888	78.057	1.526.034	468.083	3.816.922
	Italiani	312.486	1.785.182	67.739	1.428.470	380.225	3.213.652
	Stranieri	77.540	505.706	10.318	97.564	87.858	603.270
2006	Totale	363.107	2.177.905	75.441	1.387.029	438.548	3.564.934
	Italiani	289.588	1.687.820	65.086	1.283.328	354.674	2.971.148
	Stranieri	73.519	490.085	10.355	103.701	83.874	593.786
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Darsena Turistica Cesenatico			4	81	16		
Porto di Cesenatico			25	300	22		

**Tabella 19 - Gatteo**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		14,15 kmq		
2004	7.252		Densità abitativa (2007)		575,76 (ab/kmq - 2007)		
2005	7.475	3,08%	VA/Pop 2005 (SLL)		25.439,00		
2006	7.787	4,17%	SLL		Cesenatico		
2007	8.147	4,62%					
Branche (Nace)							
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			1 0,12%	1 0,04%	2 0,05%		
Alberghi (55.1)			85 9,86%	27 1,04%	159 4,27%		
Campeggi (55.2)			3 0,35%	4 0,15%	7 0,19%		
Ristoranti (55.3)			12 1,39%	3 0,12%	27 0,73%		
Bar (55.4)			26 3,02%	4 0,15%	49 1,32%		
Totale			862	2.592	3.724		
Turismo							
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	103.862	682.986	11.021	121.533	114.883	804.519
	Italiani	78.960	524.173	8.402	101.488	87.362	625.661
	Stranieri	24.902	158.813	2.619	20.045	27.521	178.858
2007	Totale	104.551	653.668	11.469	128.536	116.020	782.204
	Italiani	77.422	497.124	8.612	102.314	86.034	599.438
	Stranieri	27.129	156.544	2.857	26.222	29.986	182.766
2006	Totale	106.300	657.521	10.785	121.490	117.085	779.011
	Italiani	80.165	493.726	7.687	95.511	87.852	589.237
	Stranieri	26.135	163.795	3.098	25.979	29.233	189.774

**Tabella 20 - Savignano sul Rubicone**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		23,16 kmq		
2004	15.952	1,36%	Densità abitativa (2007)		720,94 (ab/kmq - 2007)		
2005	16.169		VA/Pop 2005 (SLL)		25.439,00		
2006	16.447		SLL		Cesenatico		
2007	16.697		1,52%				
Branche (Nace)							
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			1 0,06%	3 0,07%	4 0,06%		
Alberghi (55.1)			3 0,19%	2 0,05%	8 0,12%		
Campeggi (55.2)			8 0,51%	16 0,36%	23 0,35%		
Ristoranti (55.3)			22 1,40%	190 4,29%	231 3,55%		
Bar (55.4)			32 2,04%	50 1,13%	111 1,71%		
Totale			1.571	4.431	6.504		
Turismo							
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	6.492	16.442	18.009	156.936	24.501	173.378
	Italiani	5.607	14.300	8.720	69.043	14.327	83.343
	Stranieri	885	2.142	9.289	87.893	10.174	90.035
2007	Totale	6.991	16.443	17.764	155.626	24.755	172.069
	Italiani	6.095	14.672	8.262	66.067	14.357	80.739
	Stranieri	896	1.771	9.502	89.559	10.398	91.330
2006	Totale	8.368	19.424	16.464	151.579	24.832	171.003
	Italiani	7.361	17.678	7.016	63.811	14.377	81.489
	Stranieri	1.007	1.746	9.448	87.768	10.455	89.514

**Tabella 21 - San Mauro Pascoli**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		17,35 kmq			
2004	10.272	1,19%	Densità abitativa (2007)		612,45 (ab/kmq - 2007)			
2005	10.394		VA/Pop 2005 (SLL)		25.439,00			
2006	10.508		1,10%	SLL		Cesenatico		
2007	10.626		1,12%					
Branche (Nace)		Unità Locali	Dipendenti	Addetti				
Pesca (05.0)		2 0,21%	4 0,13%	7 0,16%				
Alberghi (55.1)		30 3,19%	6 0,19%	61 1,38%				
Campeggi (55.2)		2 0,21%	-	3 0,07%				
Ristoranti (55.3)		14 1,49%	17 0,54%	50 1,13%				
Bar (55.4)		26 2,76%	3 0,09%	46 1,04%				
Totale		941	3.169	4.436				
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)	
2008	Totale	42.540	253.017	3.431	51.786	45.971	304.803	
	Italiani	31.911	177.690	3.131	48.374	35.042	226.064	
	Stranieri	10.629	75.327	300	3.412	10.929	78.739	
2007	Totale	39.266	246.343	3.550	49.426	42.816	295.769	
	Italiani	26.341	170.960	3.215	45.985	29.556	216.945	
	Stranieri	12.925	75.383	335	3.441	13.260	78.824	
2006	Totale	39.653	280.990	3.736	55.793	43.389	336.783	
	Italiani	25.864	187.494	3.286	51.619	29.150	239.113	
	Stranieri	13.789	93.496	450	4.174	14.239	97.670	

**Tabella 22 - Bellaria-Igea Marina**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		18,28 kmq		
2004	16.956	1,96% 2,45% 3,43%	Densità abitativa (2007)		1002,13 (ab/kmq - 2007)		
2005	17.288		VA/Pop 2005 (SLL)		25.439,00		
2006	17.712		SLL		Cesenatico		
2007	18.319						
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			53 2,36%	49 2,09%	127 2,30%		
Trasporti marittimi (61.1)			2 0,09%	- -	4 0,07%		
Alberghi (55.1)			346 15,39%	113 4,83%	740 13,41%		
Campeggi (55.2)			14 0,62%	3 0,13%	22 0,40%		
Ristoranti (55.3)			46 2,05%	90 3,85%	170 3,08%		
Bar (55.4)			137 6,09%	37 1,58%	253 4,58%		
Totale			2.248	2.340	5.518		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	296.114	1.965.077	21.564	156.423	317.678	2.121.500
	Italiani	234.570	1.556.669	17.736	131.828	252.306	1.688.497
	Stranieri	61.544	408.408	3.828	24.595	65.372	433.003
2007	Totale	276.816	1.913.828	20.564	156.206	297.380	2.070.034
	Italiani	217.144	1.490.472	16.331	130.476	233.475	1.620.948
	Stranieri	59.672	423.356	4.233	25.730	63.905	449.086
2006	Totale	257.140	1.835.345	19.717	141.684	276.857	1.977.029
	Italiani	199.461	1.419.907	14.914	110.528	214.375	1.530.435
	Stranieri	57.679	415.438	4.803	31.156	62.482	446.594
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto Canale Igea Marina Belluria			0	50	15		

**Tabella 23 - Rimini**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		135,48 kmq		
2004	134.700	0,73%	Densità abitativa (2007)		1022,03 (ab/kmq - 2007)		
2005	135.682		VA/Pop 2005 (SLL)		25.273,96		
2006	137.523		1,36%	SLL		Rimini	
2007	138.465		0,68%				
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			96 0,58%	48 0,14%	212 0,39%		
Trasporti marittimi (61.1)			7 0,04%	6 0,02%	17 0,03%		
Alberghi (55.1)			1.214 7,36%	1.173 3,48%	3.079 5,66%		
Campeggi (55.2)			72 0,44%	69 0,20%	155 0,28%		
Ristoranti (55.3)			328 1,99%	1.053 3,13%	1.640 3,01%		
Bar (55.4)			576 3,49%	352 1,05%	1.303 2,39%		
Totale			16.488	33.681	54.408		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	1.509.079	7.344.014	39.184	182.391	1.548.263	7.526.405
	Italiani	1.168.382	5.556.981	23.738	107.290	1.192.120	5.664.271
	Stranieri	340.697	1.787.033	15.446	75.101	356.143	1.862.134
2007	Totale	1.495.711	7.378.089	37.280	170.014	1.532.991	7.548.103
	Italiani	1.149.882	5.602.158	21.656	96.765	1.171.538	5.698.923
	Stranieri	345.829	1.775.931	15.624	73.249	361.453	1.849.180
2006	Totale	1.442.090	7.248.199	39.675	197.405	1.481.765	7.445.604
	Italiani	1.126.352	5.608.722	23.335	114.334	1.149.687	5.723.056
	Stranieri	315.738	1.639.477	16.340	83.071	332.078	1.722.548
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Marina di Rimini			63	630	50		
Rimini Porto Canale			5	405	16		

**Tabella 24 - Riccione**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		17,11 kmq		
2004	34.682	0,26%	Densità abitativa (2007)		2037,87 (ab/kmq - 2007)		
2005	34.773		VA/Pop 2005 (SLL)				
2006	34.817		0,13%	SLL			
2007	34.868		0,15%				
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			20 0,41%	12 0,16%	48 0,35%		
Trasporti marittimi (61.1)			1 0,02%	2 0,03%	3 0,02%		
Alberghi (55.1)			464 9,61%	363 4,96%	1.084 7,93%		
Campeggi (55.2)			20 0,41%	98 1,34%	132 0,97%		
Ristoranti (55.3)			129 2,67%	300 4,10%	510 3,73%		
Bar (55.4)			203 4,20%	147 2,01%	490 3,58%		
Totale			4.828	7.317	13.677		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	605.032	2.840.958	69.684	437.836	674.716	3.278.794
	Italiani	516.624	2.335.293	53.171	323.652	569.795	2.658.945
	Stranieri	88.408	505.665	16.513	114.184	104.921	619.849
2007	Totale	617.778	2.962.538	70.175	440.364	687.953	3.402.902
	Italiani	526.888	2.407.647	54.202	331.343	581.090	2.738.990
	Stranieri	90.890	554.891	15.973	109.021	106.863	663.912
2006	Totale	596.395	2.921.470	62.169	414.597	658.564	3.336.067
	Italiani	513.207	2.404.639	48.917	320.084	562.124	2.724.723
	Stranieri	83.188	516.831	13.252	94.513	96.440	611.344
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto di Riccione			5	505	12		

**Tabella 25 - Misano Adriatico**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		22,43 kmq		
2004	10.778	1,59% 2,67% 2,17%	Densità abitativa (2007)		512,04 (ab/kmq - 2007)		
2005	10.949		VA/Pop 2005 (SLL)		23.172,70		
2006	11.241		SLL		Cattolica		
2007	11.485						
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			6 0,43%	9 0,50%	19 0,51%		
Alberghi (55.1)			130 9,39%	22 1,21%	255 6,91%		
Campeggi (55.2)			5 0,36%	- -	7 0,19%		
Ristoranti (55.3)			57 4,12%	113 6,23%	222 6,01%		
Bar (55.4)			54 3,90%	30 1,65%	118 3,20%		
Totale			1.385	1.814	3.692		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	98.113	617.885	12.657	108.051	110.770	725.936
	Italiani	83.352	511.310	8.900	79.498	92.252	590.808
	Stranieri	14.761	106.575	3.757	28.553	18.518	135.128
2007	Totale	99.913	641.246	12.923	110.946	112.836	752.192
	Italiani	82.762	520.215	9.413	84.311	92.175	604.526
	Stranieri	17.151	121.031	3.510	26.635	20.661	147.666
2006	Totale	94.875	616.589	11.060	101.015	105.935	717.604
	Italiani	79.844	506.380	7.929	77.151	87.773	583.531
	Stranieri	15.031	110.209	3.131	23.864	18.162	134.073
Porti turistici		In transito		Totali		Lungh. Max.	
Porto Verde		20		350		25	

**Tabella 26 - Cattolica**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		6 kmq		
2004	16.013		Densità abitativa (2007)		2734,00 (ab/kmq - 2007)		
2005	16.023	0,06%	VA/Pop 2005 (SLL)		23.172,70		
2006	16.182	0,99%	SLL		Cattolica		
2007	16.404	1,37%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			48 1,91%	27 1,00%	112 1,84%		
Trasporti marittimi (61.1)			1 0,04%	-	1 0,02%		
Alberghi (55.1)			253 10,08%	100 3,71%	536 8,80%		
Campeggi (55.2)			15 0,60%	-	22 0,36%		
Ristoranti (55.3)			61 2,43%	98 3,64%	200 3,28%		
Bar (55.4)			118 4,70%	46 1,71%	239 3,92%		
Totale			2.509	2.694	6.092		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2008	Totale	276.574	1.780.713	2.762	38.829	279.336	1.819.542
	Italiani	223.415	1.414.548	2.595	37.187	226.010	1.451.735
	Stranieri	53.159	366.165	167	1.642	53.326	367.807
2007	Totale	272.678	1.804.635	3.082	44.042	275.760	1.848.677
	Italiani	218.915	1.412.269	2.980	42.687	221.895	1.454.956
	Stranieri	53.763	392.366	102	1.355	53.865	393.721
2006	Totale	272.758	1.842.878	2.582	38.937	275.340	1.881.815
	Italiani	218.506	1.426.272	2.451	36.432	220.957	1.462.704
	Stranieri	54.252	416.606	131	2.505	54.383	419.111
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto Canale di Cattolica			0	130	20		

**Tabella 27 - Gabicce Mare**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		4,85 kmq			
2004	5.617	1,41%	Densità abitativa (2007)		1212,58 (ab/kmq - 2007)			
2005	5.696		VA/Pop 2005 (SLL)		23.172,70			
2006	5.704		0,14%	SLL		Cattolica		
2007	5.881		3,10%					
Branche (Nace)		Unità Locali	Dipendenti	Addetti				
Pesca (05.0)		31 3,63%	52 5,90%	101 5,01%				
Alberghi (55.1)		118 13,80%	95 10,77%	295 14,63%				
Campeggi (55.2)		2 0,23%	-	2 0,10%				
Ristoranti (55.3)		25 2,92%	53 6,01%	95 4,71%				
Bar (55.4)		38 4,44%	16 1,81%	73 3,62%				
Totale		855	882	2.017				
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)	
2006	Totale	87.491	611.222	3.517	90.350	91.008	701.572	
	Italiani	72.423	499.771	3.318	87.295	75.741	587.066	
	Stranieri	15.068	111.451	199	3.055	15.267	114.506	
2005	Totale	77.240	555.225	3.706	85.591	80.946	640.816	
	Italiani	64.815	461.529	3.527	80.916	68.342	542.445	
	Stranieri	12.425	93.696	179	4.675	12.604	98.371	
Porti turistici		In transito	Totali		Lungh. Max.			
Marina di Baia Vallugola		0	150		20			

**Tabella 28 - Pesaro**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		126,58 kmq		
2004	91.983	0,01%	Densità abitativa (2007)		738,57 (ab/kmq - 2007)		
2005	91.995		VA/Pop 2005 (SLL)		25.352,40		
2006	92.206		SLL		Pesaro		
2007	93.488		1,39%				
Branche (Nace)							
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Raffinerie (23.2)			4 0,04%	64 0,22%	65 0,16%		
Pesca (05.0)			25 0,24%	31 0,11%	60 0,14%		
Alberghi (55.1)			87 0,82%	204 0,71%	337 0,81%		
Campeggi (55.2)			11 0,10%	3 0,01%	22 0,05%		
Ristoranti (55.3)			185 1,75%	399 1,38%	717 1,73%		
Bar (55.4)			197 1,86%	194 0,67%	516 1,24%		
Totale			10.597	28.888	41.488		
Turismo							
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	189.477	751.772	14.819	186.328	204.296	938.100
	Italiani	152.932	583.178	10.705	149.114	163.637	732.292
	Stranieri	36.545	168.594	4.114	37.214	40.659	205.808
2005	Totale	174.559	715.728	14.891	173.807	189.450	889.535
	Italiani	137.550	547.052	10.935	138.357	148.485	685.409
	Stranieri	37.009	168.676	3.956	35.450	40.965	204.126
Porti turistici							
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto di Pesaro			15	415	30		

**Tabella 29 - Fano**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		121,27 kmq		
2004	61.675		Densità abitativa (2007)		512,90 (ab/kmq - 2007)		
2005	62.455	1,26%	VA/Pop 2005 (SLL)		20.356,34		
2006	61.744	-1,14%	SLL		Fano		
2007	62.199	0,74%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Pesca (05.0)			120 2,04%	267 1,66%	450 1,92%		
Trasporti marittimi (61.1)			1 0,02%	388 2,41%	389 1,66%		
Alberghi (55.1)			58 0,98%	111 0,69%	202 0,86%		
Campeggi (55.2)			17 0,29%	5 0,03%	27 0,12%		
Ristoranti (55.3)			119 2,02%	241 1,49%	457 1,95%		
Bar (55.4)			167 2,83%	151 0,94%	428 1,83%		
Totale			5.892	16.132	23.396		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	72.303	264.816	51.736	472.161	124.039	736.977
	Italiani	61.079	219.587	41.948	410.381	103.027	629.968
	Stranieri	11.224	45.229	9.788	61.780	21.012	107.009
2005	Totale	67.110	246.045	49.130	473.361	116.240	719.406
	Italiani	56.499	201.932	39.440	411.617	95.939	613.549
	Stranieri	10611	44113	9690	61744	20301	105857
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Marina dei Cesari			0	430	35		

**Tabella 30 - San Costanzo**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		40,7 kmq			
2004	4.339	2,33%	Densità abitativa (2007)		116,78 (ab/kmq - 2007)			
2005	4.440		VA/Pop 2005 (SLL)		20.356,34			
2006	4.589		3,36%	SLL		Fano		
2007	4.753		3,57%					
Branche (Nace)		Unità Locali	Dipendenti	Addetti				
Pesca (05.0)		1 0,29%	-	1 0,13%				
Campeggi (55.2)		2 0,57%	-	4 0,53%				
Ristoranti (55.3)		4 1,14%	3 0,87%	11 1,45%				
Bar (55.4)		6 1,71%	1 0,29%	10 1,32%				
Totale		350	343	758				
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)	
2006	Totale	-	-	-	-	1.316	10.971	
	Italiani	-	-	-	-	730	4756	
	Stranieri	-	-	-	-	586	6215	
2005	Totale	-	-	-	-	1.482	9.618	
	Italiani	-	-	-	-	776	4.360	
	Stranieri	-	-	-	-	706	5.258	

**Tabella 31 - Mondolfo**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		22,69 kmq			
2004	11.478	1,45%	Densità abitativa (2007)		518,69 (ab/kmq - 2007)			
2005	11.644		VA/Pop 2005 (SLL)		20.356,34			
2006	11.666		0,19%	SLL		Fano		
2007	11.769		0,88%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti			
Pesca (05.0)			22 1,95%	42 1,93%	82 2,31%			
Alberghi (55.1)			13 1,15%	10 0,46%	28 0,79%			
Campeggi (55.2)			4 0,35%	11 0,51%	18 0,51%			
Ristoranti (55.3)			27 2,40%	69 3,18%	114 3,21%			
Bar (55.4)			41 3,64%	77 3,54%	136 3,83%			
Totale			1.127	2.173	3.551			
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)	
2006	Totale	7.226	45.904	6.094	66.618	13.320	112.522	
	Italiani	5.431	34.189	5.286	62.155	10.717	96.344	
	Stranieri	1.795	11.715	808	4.463	2.603	16.178	
2005	Totale	7.532	43.940	5.756	66.866	13.288	110.806	
	Italiani	5.933	34.865	4.687	60.733	10.620	95.598	
	Stranieri	1599	9075	1069	6133	2668	15208	

**Tabella 32 - Senigallia**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		115,77 kmq		
2004	43.899	0,28%	Densità abitativa (2007)		383,32 (ab/kmq - 2007)		
2005	44.023		VA/Pop 2005 (SLL)		19.368,70		
2006	44.207		SLL		Senigallia		
2007	44.377		0,38%				
Branche (Nace)							
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Raffinerie (23.2)			1 0,02%	24 0,24%	25 0,17%		
Pesca (05.0)			22 0,51%	29 0,29%	57 0,38%		
Alberghi (55.1)			87 2,03%	136 1,37%	293 1,95%		
Campeggi (55.2)			20 0,47%	7 0,07%	38 0,25%		
Ristoranti (55.3)			114 2,66%	286 2,89%	470 3,13%		
Bar (55.4)			132 3,08%	89 0,90%	301 2,01%		
Totale			4.279	9.902	15.007		
Turismo							
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	125.172	646.740	21.519	299.442	146.691	946.182
	Italiani	110.374	574.892	18.817	279.862	129.191	854.754
	Stranieri	14.798	71.848	2.702	19.580	17.500	91.428
2005	Totale	125.717	612.349	21.870	320.952	147.587	933.301
	Italiani	109.827	539.740	18.953	298.432	128.780	838.172
	Stranieri	15.890	72.609	2.917	22.520	18.807	95.129
Porti turistici							
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Porto di Senigallia			0	300	15		

**Tabella 33 - Montemarciano**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		22,09 kmq			
2004	9.566	1,81%	Densità abitativa (2007)		458,62 (ab/kmq - 2007)			
2005	9.739		VA/Pop 2005 (SLL)		24.616,09			
2006	9.888		1,53%	SLL		Ancona		
2007	10.131		2,46%					
Branche (Nace)		Unità Locali	Dipendenti	Addetti				
Raffinerie (23.2)		1 0,18%	14 1,28%	14 0,79%				
Ristoranti (55.3)		18 3,17%	32 2,93%	67 3,79%				
Bar (55.4)		15 2,64%	4 0,37%	30 1,70%				
Totale		568	1.093	1.766				
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)	
2006	Totale	-	-	-	-	6.325	14.735	
	Italiani	-	-	-	-	5451	12745	
	Stranieri	-	-	-	-	874	1.990	
2005	Totale	-	-	-	-	6.409	15.206	
	Italiani	-	-	-	-	5.561	12.884	
	Stranieri	-	-	-	-	848	2.322	

**Tabella 34 - Falconara Marittima**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		25,46 kmq		
2004	28.362		Densità abitativa (2007)		1099,14 (ab/kmq - 2007)		
2005	28.199	-0,57%	VA/Pop 2005 (SLL)		24.616,09		
2006	27.962	-0,84%	SLL		Ancona		
2007	27.984	0,08%					
Branche (Nace)			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Raffinerie (23.2)			5 2,22%	457 8,47%	459 5,80%		
Pesca (05.0)			9 4,00%	23 0,43%	34 0,43%		
Alberghi (55.1)			8 3,56%	27 0,50%	38 0,48%		
Campeggi (55.2)			2 0,89%	- -	3 0,04%		
Ristoranti (55.3)			46 20,44%	90 1,67%	162 2,05%		
Bar (55.4)			53 23,56%	63 1,17%	132 1,67%		
Totale			225	5.398,00	7.919,00		
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	17.982	44.717	2.432	30.929	20.414	75.646
	Italiani	15.027	38.200	1.984	27.741	17.011	65.941
	Stranieri	2.955	6.517	448	3.188	3.403	9.705
2005	Totale	17.372	41.652	1.255	25.117	18.627	66.769
	Italiani	14.381	35.375	1.024	21.738	15.405	57.113
	Stranieri	2.991	6.277	231	3.379	3.222	9.656
Porti turistici			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Banchina di Falconara Marittima			30	160	15		

**Tabella 35 - Ancona**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		123,71 kmq		
2004	101.797		Densità abitativa (2007)		819,85 (ab/kmq - 2007)		
2005	101.862	0,06%	VA/Pop 2005 (SLL)		24.616,09		
2006	101.480	-0,38%	SLL		Ancona		
2007	101.424	-0,06%					
<b>Branche (Nace)</b>							
			Unità Locali	Dipendenti	Addetti		
Raffinerie (23.2)			3 0,29%	42 0,10%	43 0,08%		
Pesca (05.0)			116 11,16%	377 0,90%	545 1,02%		
Trasporti marittimi (61.1)			3 0,29%	16 0,04%	18 0,03%		
Alberghi (55.1)			29 2,79%	168 0,40%	204 0,38%		
Campeggi (55.2)			11 1,06%	7 0,02%	17 0,03%		
Ristoranti (55.3)			155 14,92%	363 0,87%	643 1,20%		
Bar (55.4)			220 21,17%	235 0,56%	574 1,07%		
Totale			1.039	41.779	53.433		
<b>Turismo</b>							
		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	139.171	274.058	17.047	123.607	156.218	397.665
	Italiani	104.747	196.094	13.596	106.232	118.343	302.326
	Stranieri	34.424	77.964	3.451	17.375	37.875	95.339
2005	Totale	133.296	257.554	18.226	108.020	151.522	365.574
	Italiani	101.270	183.482	13.965	89.588	115.235	273.070
	Stranieri	32.026	74.072	4.261	18.432	36.287	92.504
<b>Porti turistici</b>							
			In transito	Totali	Lungh. Max.		
Approdo Portonovo			10	10	9		
Porto Turistico La Marinadorica			46	1.196	20		

**Tabella 36 - Totale Nord Adriatico**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		2.612,79 kmq		
2004	866.751	0,71%	Densità abitativa (2007)		339,23 (ab/kmq - 2007)		
2005	872.882						
2006	878.267		0,62%	VA/Pop 2005 (SLL)		24.970,12	
2007	886.334		0,92%				
Branche (Nace)		Unità Locali		Dipendenti		Addetti	
Raffinerie (23.2)		20		738		744	
		0,03%		0,40%		0,26%	
Pesca (05.0)		2.715		4.090		7.422	
		4,02%		2,21%		2,63%	
Trasporti marittimi (61.1)		104		700		852	
		0,15%		0,38%		0,30%	
Alberghi (55.1)		3.188		3.081		8.305	
		4,72%		1,67%		2,94%	
Campeggi (55.2)		746		1.264		2.378	
		1,10%		0,68%		0,84%	
Ristoranti (55.3)		1.749		3.947		7.022	
		2,59%		2,14%		2,49%	
Bar (55.4)		2.781		2.604		7.180	
		4,11%		1,41%		2,54%	
Totale		67.604		184.671		282.554	
Turismo <sup>a</sup>		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	4.522.718	23.650.862	1.053.211	12.428.696	5.590.192	36.125.470
	Italiani	3.669.799	18.678.372	789.388	9.951.034	4.470.085	28.657.253
	Stranieri	852.919	4.972.490	263.823	2.477.662	1.126.993	7.468.217
2005	Totale	4.295.338	22.696.770	1.026.771	12.272.628	5.332.203	35.004.748
	Italiani	3.513.258	18.086.261	767.982	9.817.871	4.288.758	27.924.374
	Stranieri	782.080	4.610.509	258.789	2.454.757	1.043.445	7.080.374
<sup>a</sup> La separazione di arrivi e presenze tra strutture alberghiere e strutture complementari non è disponibile per i Comuni di Ariano nel Polesine, Goro e Codigoro. Il dato per tali Comuni rientra comunque nel totale							

**Tabella 37 - Totale Italia**

Popolazione		Crescita demografica	Superficie		301.338,00 kmq			
2004	58.462.375	0,49%	Densità abitativa (2007)		197,85 (ab/kmq - 2007)			
2005	58.751.711		VA/Pop 2005 (SLL)		21.784,83			
2006	59.131.287		0,65%	SLL		Italia		
2007	59.619.290		0,83%					
Branche (Nace)		Unità Locali	Dipendenti	Addetti				
Raffinerie (23.2)		910	23.651	24.214				
		0,02%	0,17%	0,12%				
Pesca (05.0)		8.460	26.587	39.190				
		0,21%	0,19%	0,20%				
Trasporti marittimi (61.1)		534	16.509	17.127				
		0,01%	0,12%	0,09%				
Alberghi (55.1)		29.642	121.544	169.427				
		0,75%	0,87%	0,87%				
Campeggi (55.2)		15.124	19.470	38.564				
		0,38%	0,14%	0,20%				
Ristoranti (55.3)		89.917	149.110	296.425				
		2,27%	1,07%	1,53%				
Bar (55.4)		121.751	85.101	269.088				
		3,08%	0,61%	1,39%				
Totale		3.957.795	13.924.734	19.410.556				
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)	
2006	Totale	76.033.395	248.255.328	17.011.004	118.509.450	93.044.399	366.764.778	
	Italiani	42.520.635	140.396.593	9.329.937	69.506.844	51.850.572	209.903.437	
	Stranieri	33.512.760	107.858.735	7.681.067	49.002.606	41.193.827	156.861.341	
2005	Totale	50.211.873	206.754.120	38.126.691	148.501.052	88.338.564	355.255.172	
	Italiani	41.275.648	138.123.305	30.943.456	102.311.911	72.219.104	240.435.216	
	Stranieri	8.936.225	68.630.815	7.183.235	46.189.141	16.119.460	114.819.956	

**Tabella 38 - Nord Adriatico / Italia (%)**

Superficie 0,87%		Popolazione (2007) 1,49%			VA SLL (2005) 1,71%		
Branche (Nace)		Unità Locali		Dipendenti		Addetti	
Raffinerie (23.2)		2,20%		3,12%		3,07%	
Pesca (05.0)		32,09%		15,38%		18,94%	
Trasporti marittimi (61.1)		19,48%		4,24%		4,97%	
Alberghi (55.1)		10,76%		2,53%		4,90%	
Campeggi (55.2)		4,93%		6,49%		6,17%	
Ristoranti (55.3)		1,95%		2,65%		2,37%	
Bar (55.4)		2,28%		3,06%		2,67%	
Totale		1,71%		1,33%		1,46%	
Turismo		Arrivi (alberghieri)	Presenze (alberghieri)	Arrivi (complem.)	Presenze (complem.)	Arrivi (tot.)	Presenze (tot.)
2006	Totale	5,95%	9,53%	6,19%	10,49%	6,01%	9,85%
	Italiani	8,63%	13,30%	8,46%	14,32%	8,62%	13,65%
	Stranieri	2,55%	4,61%	3,43%	5,06%	2,74%	4,76%
2005	Totale	8,55%	10,98%	2,69%	8,26%	6,04%	9,85%
	Italiani	8,51%	13,09%	2,48%	9,60%	5,94%	11,61%
	Stranieri	8,75%	6,72%	3,60%	5,31%	6,47%	6,17%

**Tabella 39 - Densità di popolazione**

Comune	Densità abitativa Anno 2006	Densità abitativa corretta per le presenze turistiche Anno 2006	Differenza (%)
Rosolina	87,75	142,85	<b>62,79%</b>
Porto Viro	108,50	108,84	0,31%
Porto Tolle	<b>45,39</b>	<b>46,13</b>	1,64%
Ariano nel Polesine	59,26	59,53	0,46%
Goro	128,97	129,10	<b>0,1%</b>
Codigoro	75,50	75,69	0,25%
Comacchio	80,39	129,25	60,78%
Ravenna	231,38	241,52	4,38%
Cervia	334,51	456,80	36,56%
Cesenatico	526,92	743,34	41,07%
Gatteo	550,32	701,15	27,41%
Savignano sul Rubicone	710,15	730,38	2,85%
San Mauro Pascoli	605,65	658,83	8,78%
Bellaria-Igea Marina	968,93	1.265,24	30,58%
Rimini	1015,08	1.165,65	14,83%
Riccione	2034,89	2.569,08	26,25%
Misano Adriatico	501,16	588,81	17,49%
Cattolica	<b>2697,00</b>	<b>3.556,28</b>	31,86%
Gabicce Mare	1176,08	1.572,39	33,70%
Pesaro	728,44	748,74	2,79%
Fano	509,14	525,79	3,27%
San Costanzo	112,75	113,40	0,57%
Mondolfo	514,15	527,73	2,64%
Senigallia	381,85	404,24	5,86%
Montemarçiano	447,62	449,51	0,42%
Falconara Marittima	1098,27	1.106,41	0,74%
Ancona	820,31	829,11	1,07%
Nord Adriatico	336,14	398,06	18,42%
Italia	196,23	199,56	1,70%

**Tabella 40 - Porti commerciali - Nord Adriatico**

Porto di Ancona									
Merce nel complesso della navigazione									
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Contenit.	Rinfusa liquida	Rinfusa solida	Automez. e trainati	Altro carico	Totale
2005	2.728	1.594	4.323	473	43	1.548	2.204	54	4.323
2006	2.858	1.831	4.689	610	94	1.640	2.274	70	4.689
Merce in navigazione internazionale					Merce in navigazione di cabotaggio				
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale		
2005	2.396	1.390	3.786	2005	332	205	537		
2006	2.474	1.433	3.907	2006	384	398	782		

Porto di Falconara Marittima									
Merce nel complesso della navigazione									
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Contenit.	Rinfusa liquida	Rinfusa solida	Automez. e trainati	Altro carico	Totale
2005	3.710	1.191	4.901	1	4.894	-	6	-	4.901
2006	3.547	912	4.458	-	4.453	-	5	-	4.458
Merce in navigazione internazionale					Merce in navigazione di cabotaggio				
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale		
2005	3.378	348	3.726	2005	332	843	1.175		
2006	3.369	127	3.496	2006	178	785	962		

Porto di Ravenna									
Merce nel complesso della navigazione									
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Contenit.	Rinfusa liquida	Rinfusa solida	Automez. e trainati	Altro carico	Totale
2005	21.216	3.037	24.253	1.709	5.303	12.962	539	3.741	24.253
2006	24.398	3.241	27.639	2.198	5.874	14.620	76	4.872	27.639
Merce in navigazione internazionale					Merce in navigazione di cabotaggio				
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale		
2005	15.450	1.775	17.225	2005	5.766	1.263	7.029		
2006	18.470	2.259	20.729	2006	5.928	982	6.910		

Porti Nord Adriatico									
Merce nel complesso della navigazione									
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Contenit.	Rinfusa liquida	Rinfusa solida	Automez. e trainati	Altro carico	Totale
2005	27.654	5.822	33.477	2.183	10.240	14.510	2.749	3.795	33.477
2006	30.803	5.984	36.786	2.808	10.421	16.260	2.355	4.942	36.786
Merce in navigazione internazionale					Merce in navigazione di cabotaggio				
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale		
2005	21.224	3.513	24.737	2005	6.430	2.311	8.741		
2006	24.313	3.819	28.132	2006	6.490	2.165	8.654		

**Tabella 41 - Porti commerciali - Italia e Nord Adriatico / Italia (%)**

Porti Italia									
Merce nel complesso della navigazione									
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Contenit.	Rinfusa liquida	Rinfusa solida	Automez. e trainati	Altro carico	Totale
2005	348.235	160.711	508.946	76.064	245.446	102.670	54.841	29.925	508.946
2006	358.109	162.076	520.185	80.330	244.808	106.834	56.768	31.444	520.185
Merce in navigazione internazionale					Merce in navigazione di cabotaggio				
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale		
2005	79.448	79.683	159.131	2005	268.787	81.028	349.815		
2006	79.032	78.993	158.025	2006	279.077	83.083	362.160		

Porti Nord Adriatico (% Italia)									
Merce nel complesso della navigazione									
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Contenit.	Rinfusa liquida	Rinfusa solida	Automez. e trainati	Altro carico	Totale
2005	7,94%	3,62%	6,58%	2,87%	4,17%	14,13%	5,01%	12,68%	6,58%
2006	8,60%	3,69%	7,07%	3,50%	4,26%	15,22%	4,15%	15,72%	7,07%
Merce in navigazione internazionale					Merce in navigazione di cabotaggio				
Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Anno	Sbarchi	Imbarchi	Totale		
2005	8,09%	2,90%	5,49%	2005	7,90%	4,34%	7,07%		
2006	8,21%	2,74%	5,48%	2006	8,71%	4,60%	7,77%		