



Matrici Meridiane

Strumenti di georeferenziazione e visioni per il futuro
delle regioni mediterranee nella selezione degli indicatori territoriali
Progetto Otremed - Programma Med

Meridian Matrix

Visions & Geo-Tools towards sustainable government
through the Selection of Otremed Territorial Indicators
Project Otremed - Med Programme



A cura di / Edited by
Andrea Scianna - Ferdinando Trapani

Qanat

This publication was part founded
by Otremed pilot project
commissioned to Sicily Region



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE
Dipartimento URBANISTICA
Servizio n.1 Fondi comunitari nazionali e regionali

In copertina:
Massimo D'Azeglio, Veduta del molo di Palermo, 1842-1844 ca.,
Torino, GAM Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea



IL TERRITORIO
THE TERRITORY

A book series directed by Fabio Mazzola
Collana diretta da Fabio Mazzola

Autori / Authors

Salvatore Abruscato
Marcello Calogero Blanda
Elisabetta Costantino
Fabio Cutaia
Gaetano Gullo
Caterina Impastato
Giovanni Salemi
Maria Laura Scaduto
Andrea Scianna
Ferdinando Trapani





**IL TERRITORIO
THE TERRITORY**

**A BOOK SERIES DIRECTED BY FABIO MAZZOLA
COLLANA DIRETTA DA FABIO MAZZOLA**

This publication was co-funded by:
STC Programme MED (2G –MED09-328 OTREMED)
Axe 4: Promotion of a polycentric and integrated development of the Med space
Objective 4.1:
Coordination of development policies and improvement of territorial governance
CUP: G77G11000500005

Diritti riservati.

I testi contenuti in questo libro, sono di proprietà degli autori e sono protetti dalle leggi internazionali sul *copyright*.

A norma della legge sul diritto d'autore e del codice civile, è vietata la riproduzione anche parziale, e per qualsiasi uso, e con qualunque mezzo, in qualunque forma: meccanica, elettronica, digitale, incluso fotocopie, né trasmessa con mezzi conosciuti o sconosciuti, senza l'autorizzazione scritta degli autori e della Qanat Edizioni.

La responsabilità dei testi è esclusivamente attribuibile agli autori.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright holder.

Printed in Italy

Il presente volume è stato sottoposto a referaggio scientifico da Fabio Pollice,
Professore Straordinario di Geografia Economico-Politica
presso l'Università del Salento (Italy)

*The present volume has been subjected to scientific peer-review by Fabio Pollice,
Professor of Economics and Political Geography
at the University of Salento (Italy)*

ISBN 978.88.98245.18.5

Qanat
Editoria & Arti Visive

Qanat • Editoria e Arti Visive

Sede legale: Via Silvano Franzolin 9 • 90147 Palermo

Uffici: Via Simone Cuccia 11 • 90144 Palermo

tel / fax 091.342613 • Mobile 334.6227878

www.qanat.it • info@qanat.it



Matrici Meridiane

Strumenti di georeferenziazione e visioni per il futuro
delle regioni mediterranee nella selezione degli indicatori territoriali
Progetto Otremed - Programma Med

Meridian Matrix

Visions & Geo-Tools towards sustainable government
through the Selection of Otremed Territorial Indicators
Project Otremed - Med Programme

A cura di / Edited by

Andrea Scianna - Ferdinando Trapani

OTREMED Project

Progetto: OTREMED

TOOL FOR THE TERRITORIAL STRATEGY OF THE MED SPACE

TERRITORIAL OBSERVATORY OF THE MEDITERRANEAN REGIONS

Project co-financed by the European Regional Development Fund/ERDF



ICAR – CNR
Palermo, Italy



UNIVERSITÀ degli STUDI di PALERMO
DIPARTIMENTO di ARCHITETTURA

Qanat



Il progetto Otremed è Co-finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
The Otremed project is Co-financed by European Development Fund

Partenariato di Otremed - Otremed Partnership



Murcia Region:

L. F. Campano Azorín; A. A. Clemente García;
M. Gambin Peñalver; M. Moreno; Y. Muñoz Gomez



Regione Abruzzo:

R. Montefusco; A. Castiglione; C. Ríos; E. Tiberio



Valencia Region:

L. Juaristi Martínez De Sarria; A. Angel;
C. García; S. Lujan; A. Muñoz Criado



**MMLAB – Laboratory for Graphics,
Multimedia & GIS – University of Patras:**

E. Sourla; M. Paschou



Regione Emilia Romagna:

G. Guaragno; G. Belvederi; E. Cocchi; B. Fucci;
M. Ghesini; A. Selva



**Scientific Research Centre Of The Slovenian
Academy Of Sciences And Arts:**

M. Zorn; O. Luthar; J. Nared; N. Razpotnik



Regione Siciliana:

G. Salemi; L. Curatolo; F. Gallina; N. La Pietra;
G. Lo Verde; I. Scialabba



Regione Piemonte:

G. Paludi; F. Ferlino; M. Quarta;
F.S. Rota; P. Zeppetella



Regione Lazio:

G. De Vito; G. Gidari; P. B. Nocchi;
B. Piccolo; G. Pineschi

Laore

Agenzia regionale
per lo sviluppo in agricoltura
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

LAORE Sardegna Agency:

M. F. Rocchitta; M. Deligia; P. Iacuzzi



**Algarve Region - Commission for the Coordination
and Development of the Algarve:**
S. Faisca; A. Dominges; J.V. Faria



Institut de la Méditerranée:

J. C. Turret; L. Lévêque; H. Roux-Alezais; A. Seon



Junta de Andalucía:

A. Hildebrand; M. Mojano; S. Pesleau

Board of expert

Joaquín Farinós - University of Valencia
Giuseppe Scaccia Centro de Estudios Europeos
Valeria Pulieri - Università La Sapienza
Arnaldo Cecchini - Università di Sassari
Simon Kusar - University of Ljubljana

La premessa al presente volume è stata redatta da

The preface to this book has been written by

Gaetano Gullo

Dirigente generale del Dipartimento di Urbanistica

dell'Assessorato al Territorio e Ambiente della Regione Siciliana

General Manager of Urban & Regional Planning Department, Sicily Region (DRU ARTA) - Italy

Elenco degli autori in ordine alfabetico / List of authors in alphabetical order:

Autori / Authors

Salvatore Abruscato

Dottore in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale, Università di Palermo

Graduate in Urban and Environmental Planning, University of Palermo

Marcellocalogero Blanda

Dottore in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale, Università di Palermo

Graduate in Urban and Environmental Planning, University of Palermo

Elisabetta Costantino

Dottore in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale, Università di Palermo

Graduate in Urban and Environmental Planning, University of Palermo

Fabio Cutaia

PhD in Pianificazione Urbana e Territoriale, Università di Palermo

PhD in Urban and Regional Planning, University of Palermo

Caterina Impastato

Dottore in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale, Università di Palermo

Graduate in Urban and Environmental Planning, University of Palermo

Giovanni Salemi

Responsabile del Progetto Otremed per il Dipartimento di Urbanistica,

Servizio n.1, "Fondi comunitari, statali e regionali",

dell'Assessorato al Territorio e Ambiente della Regione Siciliana (DRU ARTA)

Otremed Project responsible, Responsible Manager of Service office n.1 "European, national and regional funds" – Urban Planning Dept. of Sicily Region – (DRU ARTA)

Maria Laura Scaduto

PhD in Pianificazione Urbana e Territoriale, Università di Palermo

PhD in Urban and Regional Planning, University of Palermo

Andrea Scianna

Consulente tecnico scientifico – Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Technical Scientific Consultant – National Research Council (CNR)

Ferdinando Trapani

Contributo metodologico e scientifico

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Palermo (DARCH)

Methodological scientific contribution, Department of Architecture, University of Palermo (DARCH)

Traduzioni di Irene Scialabba

Dipartimento di Urbanistica, Servizio n.1, Fondi comunitari, statali e regionali,

dell'Assessorato al Territorio e Ambiente della Regione Siciliana

Service office n.1 "European, national and regional funds", Urban & Regional Planning Department, Sicily Region

Sommario

Premessa.	13
Il progetto Otremed come strumento strategico di analisi e governo della dimensione territoriale <i>di Gaetano Gullo</i>	
Il progetto Otremed.	15
La sostenibilità degli indicatori territoriali per il governo delle trasformazioni fisiche della Regione Siciliana <i>di Giovanni Salemi</i>	
PRIMA PARTE	
1. Indicatori e territorio di Ferdinando Trapani	19
1.1 Tre generazioni di indicatori	20
1.2 Il rapporto Stiglitz-Sen-Fitoussi	20
1.3 La VAS e la partecipazione	22
1.4 Banche dati di livello mondiale	22
1.5 Indicatori per Otremed	23
1.6 Indicatori e consenso	23
2. Primi passi di Andrea Scianna e Ferdinando Trapani	25
2.1 Pre-identificazione di indicatori territoriali	25
2.2 La metodologia di pre-selezione	27
3. Indicatori e Paesaggio di Fabio Cutaia	29
3.1 Introduzione	29
3.2 Gli indicatori paesaggistici	30
3.3 Conclusioni	33
4. Confronto con altre liste di indicatori di Caterina Impastato ed Elisabetta Costantino	35
4.1 Analisi di coerenza tra gli indicatori Otremed e gli obiettivi di Europa 2020	35
4.2 Analisi di coerenza tra indicatori del progetto PIC-RM e le "variabili di rottura"	37
5. Metodologia di selezione degli indicatori Otremed di Ferdinando Trapani	39
6. Considerazioni sulle prospettive del Mediterraneo di Ferdinando Trapani	41
7. Presentazione della lista degli indicatori di Otremed di Andrea Scianna e Maria Laura Scaduto	45
PART ONE	
Preface.	51
The project Otremed: a strategic tool for the analysis and the governance of sustainable development in the territory of the Mediterranean regions <i>by Gaetano Gullo</i>	
Otremed project.	53
Territorial indicators and sustainability for the government of spatial development in the Sicilian Region <i>by Giovanni Salemi</i>	
1. Indicators and territory by Ferdinando Trapani	55
1.1 Three generations of indicators / History of indicators	55
1.2 The survey of Stiglitz-Sen-Fitoussi	56
1.3 EAS and participation	58
1.4 Datasets at international level	58
1.5 Otremed Indicators	59
1.6 Indicators and consensus	59

2.	First steps by Andrea Scianna and Ferdinando Trapani	61
2.1	Pre-selection of territorial indicators	61
2.2	Pre-selection methodology	62
3.	Indicators and Landscape by Fabio Cutaia	63
3.1	Introduction	63
3.2	Landscape indicators	64
3.3	Conclusions	67
4.	Comparison with other lists of indicators by Caterina Impastato and Elisabetta Costantino	69
4.1	Coherence matrix between Otremed indicators and Europe2020 targets	69
4.2	Coherence between PIC-RM project indicators and the "breaking variables"	71
5.	Final methodology of indicators selection by Ferdinando Trapani	73
6.	Considerations on Mediterranean Perspectives by Ferdinando Trapani	75
7.	Presentation of the Otremed List Indicators by Andrea Scianna and Maria Laura Scaduto	79

SECONDA PARTE / PART TWO

8.	Schedatura utilizzata per gli indicatori di Andrea Scianna	84
	Indicator metadata table by Andrea Scianna	
9.	Schede degli indicatori Otremed di Andrea Scianna e Maria Laura Scaduto	87
	Boards of Otremed indicators by Andrea Scianna e Maria Laura Scaduto	
1.1	Rivitalizzazione del sistema urbano Revitalization of the urban system	88
1.1.1	Variazione delle aree urbane Changes in urban areas	88
1.1.2	Indice di turnover della popolazione potenzialmente attiva Index of turnover of the potentially active population	90
1.1.3	Numero totale di piani e programmi sovra-municipali Total number of supra-municipal plans and programs	92
1.1.4	Numero dei piani di mobilità di livello regionale e/o locale Number of mobility plans on a regional and/or local level	94
1.1.5	Distanza in tempo dai servizi base Distance in time to basic facilities	96
1.1.6	Incremento della popolazione registrata Increase of registered population	98
1.1.7	Indice del reddito medio pro-capite Index of per capita medium gain	100
1.2	Ricerca e Sviluppo Research and Development	102
1.2.1	Numero di persone impiegate nel settore Ricerca e Sviluppo Number of people employed in R & D	102
1.2.2	Variazione del PIL investito in Ricerca e Sviluppo nel settore pubblico Changes in GDP of Public Institutions spending on R & D	104
1.2.3	Variazione del PIL investito dalle imprese private-pubbliche in Ricerca e Sviluppo Changes of private-public enterprises in GDP spending on R & D	106
1.2.4	Variazione del numero di ricercatori per ogni mille impiegati Changes in number of researchers per-thousand employees	108
1.3	Crisi del settore rurale Crisis of rural	110
1.3.1	Variazione del rapporto tra addetti in agricoltura e residenti nelle aree agricole Variation of the relationship between agriculture employees and residents in agricultural areas	110
1.3.2	Cambiamenti del territorio rurale Changes in rural land	112

1.3.3	Percentuale di area coltivata utilizzata per la produzione biologica rispetto al totale dell'area della SAU Percentage of agricultural area used for organic production and total UAA (Utilised Agricultural Area)	114
1.4	Accesso al trasporto Access to transport	116
1.4.2	Numero dei passeggeri in arrivo e partenza per mezzo di trasporto Ingoing & outgoing passengers for each mean of transport	116
1.4.3	Densità delle infrastrutture di trasporto Density of transport infrastructures	118
1.4.4	Accesso dall'esterno ai territori External access to territories	120
1.5	Accesso alla comunicazione e alle tecnologie dell'informazione Access to ICT	122
1.5.1	Variazione quota di famiglie con almeno un accesso Internet da casa in banda larga Variation in Households with broadband access	122
1.5.2	Variazione del numero di Imprese con connessione fissa in banda larga Variation in Enterprises that use broadband fixed connection	124
1.6	Energia sostenibile Sustainable energy	126
1.6.1	Variazione dell'intensità energetica Changes in energy intensity	126
1.6.2	Variazione percentuale di energia prodotta da sorgenti di energia rinnovabili rispetto al consumo primario di energia Changes in the percentage of energy produced by renewable energy sources in primary energy consumption	128
1.7	Rischi connessi a calamità e gestione delle risorse naturali Disaster related risk and management of natural resources	130
1.7.1	Percentuale di comuni dotati di piani d'emergenza Percentage of townships with emergency plans	130
1.7.2	Percentuale di popolazione che vive in zone a rischio Percentage of population living in hazard- prone areas	132
1.7.3	Numero di frane Number of landslide events	134
1.7.4	Numero di eventi sismici Number of seismic events	136
1.7.5	Numero di eruzioni vulcaniche Number of volcanic eruptions	138
1.7.6	Numero di eventi alluvionali Number of alluvial events	140
1.7.7	Proliferazione urbana nelle fasce costiere Urban sprawl in a coastal strip	142
1.7.8	Percentuale di coste con divieto di balneazione Percentage of coastal seabords with bathing prohibited	144
1.7.9	Indice di sostenibilità idrica Water Sustainability Index	146
1.8	Gestione delle risorse culturali Management of cultural resources	148
1.8.1	Numero di musei ed istituzioni simili Number of museums and similar institutions	148
1.8.2	Numero di addetti nel settore culturale Number of cultural professionals in the workforce	150
1.9	Sostenibilità delle risorse economiche regionali Sustainability of regional economic resources	152
1.9.1	Indice di Produzione Industriale: percentuale dei beni strumentali Industrial Production Index: percentage of investment in capital goods	152
1.9.2	Variazione nella spesa in ICT delle imprese Variation in company spending on ICTs	154
1.9.3	Variazione nel numero di registrazioni EMAS, certificazioni UNI-EN-ISO 14001 e licenze Ecolabel rilasciate Changes in the percentage of companies with ISO 1400x and/or EMAS registration and/or Ecolabel licences	156

1.9.4	Numero di Piani Energetici Comunali per le città capoluogo di provincia Energy planning instruments for the chief cities	158
1.9.5	GWh/anno di energia prodotta da fonti rinnovabili GWh/year of energy produced by renewable energy sources	160
1.9.6	Percentuale della popolazione attiva che ha completato un livello di istruzione terziaria Percentage of active population with higher education qualifications	162
1.9.7	Variazione del tasso di occupazione Variation rate of employed population	164
1.10	Governance / Qualità della vita Governance / Quality of life	166
1.10.1	Variazione del numero di istituzioni coinvolte in progetti di sviluppo territoriale Variation in number of Institutions involved in territorial development projects	166
1.10.2	Investimenti pubblici su spesa corrente Public investment/current expenditure	168
1.10.3	Percentuale di istituzioni che forniscono servizi Web interattivi Percentage of institutions that provide interactive Web services	170
1.10.4	Percentuale della popolazione tra i 30 e i 34 anni che ha concluso un livello di studi terziario Percentage of the population between 30 and 34 with higher education qualifications	172
1.10.5	Percentuale della popolazione tra i 18 e i 24 anni che non ha completato il livello di studi secondari Percentage of population between 18 and 24 that has not completed secondary education	174
1.10.6	Variazione nel numero di progetti di cooperazione interregionale Variation of number of interregional cooperation projects	176
1.10.7	Percentuale di persone di 14 anni e più che ha svolto opere di volontariato Percentage of people aged 14 and more who has done voluntary works	178
1.10.8	Tasso di variazione della spesa pubblica annuale sulla salute Variation rate of annual spending on health	180
1.10.9	Numero di crimini violenti per 10.000 abitanti Number of violent crimes / 10,000 inhabitants	182
1.10.10	Coefficiente di Gini sulla polarizzazione sociale Gini coefficient on social polarization	184
1.11	Gestione del paesaggio Landscape management	186
1.11.1	Percentuale di aree protette terrestri sul totale delle aree territoriali Percentage of terrestrial protected areas to total territorial area	186
1.11.2	Percentuale di aree terrestri protette con piano di gestione approvato oltre il numero totale delle aree protette terrestri Terrestrial protected areas with approved management plan	188
1.11.3	Numero di siti del patrimonio culturale, con un piano di gestione o un piano per il loro uso Number of cultural heritage sites with a management plan or plan for their use	190
10.	L'utilizzo degli indicatori per analizzare nuove forme di organizzazione amministrative del territorio The use of indicators for analyzing new forms of territorial administrative organization di /by Andrea Scianna - Maria Laura Scaduto	193
10.1	Introduzione	193
10.2	Dalle province ai liberi consorzi di comuni	193
10.3	Proposta metodologica per l'individuazione di nuove forme di organizzazione territoriale nel contesto regionale siciliano: un'applicazione per la provincia di Trapani	194
10.1	Introduction	198
10.2	From provinces towards free consortium of municipalities	198
10.3	Methodological proposal for the identification of new forms of territorial organization in the Sicilian regional context: an application to the Province of Trapani	199
11.	Atlante delle mappe / Atlas of maps di/by Salvatore Abruscato, Marcellogero Blanda, Elisabetta Costantino, Caterina Impastato	213
12.	Glossario dei sistemi territoriali nel programma Espon / Glossary di /by Andrea Scianna	253
	Principali riferimenti bibliografici / References	255
	Gli Autori / The Authors	257

PRIMA PARTE



1. Indicatori e Territorio

di *Ferdinando Trapani*

Nella formazione di strategie per lo sviluppo sostenibile, il ricorso agli indicatori è stato utilizzato spesso nelle fasi di costruzione delle basi di conoscenza dello stato degli ambienti naturali ed antropici ed anche per la valutazione e validazione. In questo senso, gli indicatori costituiscono la base di ogni metodo di valutazione, sia essa ex ante, ex post o in itinere.

In un certo senso si può sostenere che senza la disponibilità di indicatori non è possibile conoscere né le azioni sostenibili, né i contesti antropici e naturali che costituiscono i bersagli degli impatti.

La definizione degli indicatori nella costruzione dei quadri analitici conoscitivi e nella proposta di nuove azioni è di fondamentale importanza; nonostante la disponibilità di tanti esempi di batterie di indicatori disponibili in campo sociale ed economico, rimane ancora la difficoltà di affrontare tramite indicatori condivisi i temi delle sfide del cambiamento e dell'innovazione in senso territoriale, fisico e spaziale.

Una esperienza di riferimento centrale è la dotazione di indicatori per le strategie di sviluppo sostenibile nel Mediterraneo del Plan Bleu, che sono state alla base del lavoro del partenariato Otremed (Unep, 2006, 2011).

Per affrontare il tema della definizione degli indicatori territoriali strategici bisogna risolvere almeno due problemi:

- a) un ipotetico indicatore perfetto *per l'analisi* potrebbe tendere al punto estremo di coincidenza con la realtà;
- b) un ipotetico indicatore perfetto *per il progetto* potrebbe coincidere con il momento di valutazione ex post della realizzazione completa delle previsioni progettuali.

Il primo problema è l'insormontabile complessità del reale che si confronta con i limiti della ragione umana; il secondo problema è quello dell'impossibilità di previsione degli effetti di processi costituiti da fattori che non possono essere individuati con metodologie analitiche deterministiche. I due problemi descrivono quindi un ambito valutativo apparentemente vago e incerto. I due problemi vanno affrontati perché le soluzioni servono a superare le difficoltà di avere strumenti valutativi consistenti ed efficaci.

Gli strumenti valutativi che contengono indicatori territoriali, permettono di ottenere contenuti sia per l'analisi che per la proposta progettuale, si hanno risultati che possono essere considerati:

- a) *affidabili* quando i set degli indicatori individuati e selezionati da solide basi di dati già disponibili sono utilizzati a scopi analitici e conoscitivi;
- b) *indicativi* quando sono presi come componenti descrittivi delle traiettorie dei cambiamenti possibili.

Per ridurre i livelli di complessità e di indeterminazione ed allo stesso tempo incidere in modo profondo sui modi di costruire gli ambiti di cambiamento ed il futuro di città, territori, aziende, (ecc.), una soluzione è stata quella di prendere pochi o a volte pochissimi indicatori dello stato di benessere di una regione, di uno stato o di un continente. L'esempio noto è quello del PIL, con cui, ancora oggi, si pretende di giudicare la tendenza della crescita e sviluppo di una intera nazione da un solo coefficiente numerico. Questo sembra difficile da accettare, ma è quello che si sta facendo da decenni. Nonostante le critiche, non si vede all'orizzonte un altro modo di intendere l'indicatore di sviluppo in modo più aderente al territorio, all'ambito, al luogo ed al contesto da esaminare.

(...) trying to run a complex society on a single indicator like the Gross National product is literally like trying to fly a 747 with only one gauge on the instrument panel (...) imagine if your doctor, when giving you a checkup, did no more than check your blood pressure." (Henderson, 1991, 128)

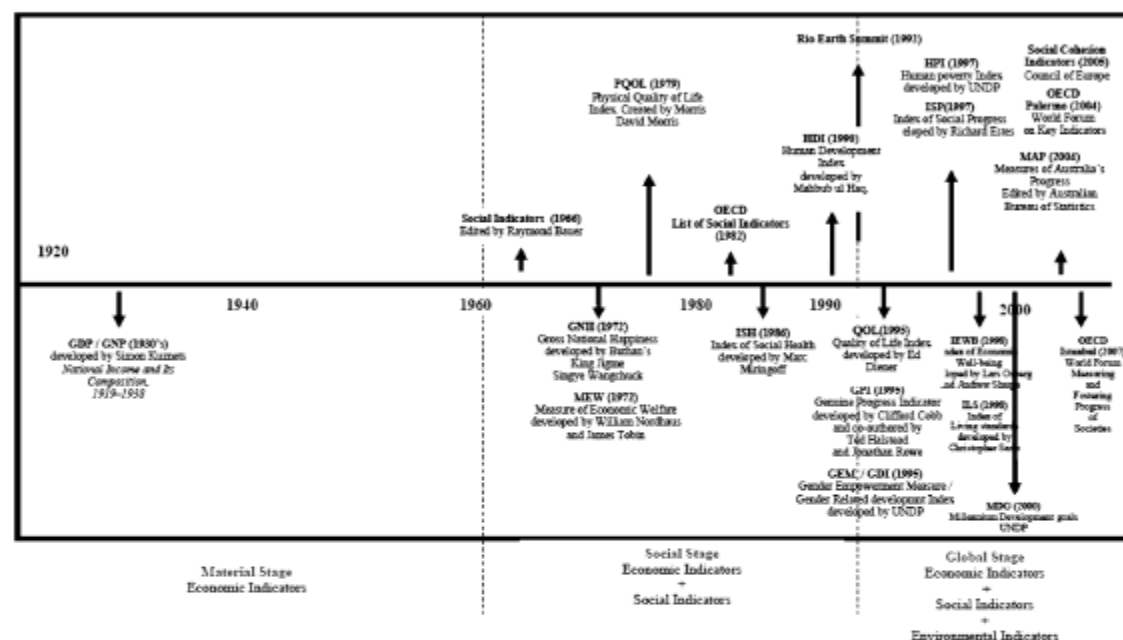
L'indicatore deve essere semplice in modo da essere utilizzato in modo frequente. La affidabilità di un indicatore è data dalla sua *disponibilità* e la sua *facile determinazione* insieme *all'accordo tra le principali organizzazioni internazionali* e alla *prassi consolidata del suo uso*.

1.1 Tre generazioni di indicatori

È possibile fare un breve cenno all'evoluzione degli indicatori per lo sviluppo territoriale facendo particolare riferimento alle politiche di intervento dal livello nazionale a quello comunitario e mondiale.

Ogni sapere, scientificamente fondato, necessita della definizione di indicatori adeguati agli scopi assegnati, ma qui l'argomento non può venire affrontato in modo completo ed esaustivo perché non è questa la sede opportuna. Si può fare riferimento invece agli indicatori come strumenti di conoscenza finalizzati alla guida delle azioni di trasformazione e per la crescita e sviluppo delle regioni europee. Gli esempi recenti più noti sono ad esempio le ricerche del programma Espon e gli studi OECD.

L'OECD ha elaborato una sintesi cronologica dell'evoluzione dei sistemi di misurazione dello sviluppo.



Tab. 1 - Chronological Evolution of Related Measures of Progress

da: <http://www.oecd.org/site/progresskorea/41288178.pdf>

1.2 Il rapporto STIGLITZ-SEN-FITOUSSI

Nel noto rapporto Stiglitz è opportunamente richiamata una tabella di sintesi di batterie di indicatori sulla sostenibilità che viene proposta come una linea di indirizzo da perseguire e sviluppare soprattutto nel tentativo di liberarsi dalla schiavitù dell'uso dominante di indici di sviluppo sintetici come il PIL. Si tratta di un lavoro della CE che cerca di riattualizzare il Rapporto Brundtland, Agenda 21 e la carta di Rio. I temi emergenti sono le conquiste culturali e le logiche relazionali tra i diversi gruppi sociali e soprattutto le differenti posizioni tra politiche di welfare e interessi capitalistici. Il Rapporto Stiglitz ha cercato di riproporre tutte le principali tensioni al cambiamento dei modi di indirizzare delle politiche di sostegno allo sviluppo. Le dodici raccomandazioni analitiche del rapporto Stiglitz costituiscono un significativo avanzamento del dibattito sulla sostenibilità. Quel contributo non ha potuto però intaccare il fascino del *numero unico* ossia della apparente semplicità di un coefficiente che, nei fatti, senza apparente legame con indicatori più aderenti alla realtà concreta, ha finito per attaccare la vita comune dei cittadini per effetto della crisi globale essendo ancora il PIL il vero ago della bilancia delle politiche di welfare dell'Occidente attraversato piena crisi della finanza globale a partire dal 2008.

Temi	Indicatori di 1° livello
1: Sviluppo socio-economico	Tassa di crescita del PIL per abitante
2: Consumo e produzione sostenibili	Produttività delle risorse
3: Inclusione sociale	Percentuale a rischio di povertà dopo i trasferimenti sociali
4: Variazioni demografiche	Tassa di occupazione dei lavoratori anziani
5: Salute pubblica	Anni di vita in salute e speranza di vita alla nascita
6: Sviluppo sostenibile	Emissioni di gas con effetto serra / Consumo di energie rinnovabili
7: Trasporto sostenibile	Consumo di energia nel trasporto
8: Risorse naturali	Common bird index / Pesca oltre i limiti di sicurezza biologica
9: Partenariato globale	Assistenza ufficiale allo sviluppo (ODA)

Tab. 2 - Lista aggiornata degli indicatori di sviluppo sostenibile europei (livello 1)

Nel rapporto Stiglitz è stato fatto riferimento all'importanza dell'impronta ecologica in senso globale; ciò fa emergere la necessità di affiancare ad indicatori socio-economici anche quelli di tipo fisico (indicatori non monetari).

"(...) indicatori fisici e altri indicatori non monetari: quali scegliere? Il punto di vista generale della Commissione è stato quello di evitare la formulazione di proposte definitive "chiavi in mano" sulle diverse questioni sollevate. Tutte le proposte, piuttosto hanno lo scopo di stimolare la discussione. Ciò è tanto più vero nel settore degli indicatori fisici di sostenibilità in cui la competenza di specialisti provenienti da altre discipline è fondamentale e che sono stati solo parzialmente rappresentati nella composizione della Commissione. Alcuni suggerimenti possono tuttavia essere dati, in connessione con le conclusioni di alcuni recenti relazioni collegate." (Stiglitz et al., vers. italiana p.146)

Area di pertinenza dell'indicatore	Indicatore statico	Indicatore dinamico
Basi del benessere	Aspettativa di vita in buona salute	Indice dei cambiamenti della mortalità e della morbidità (frequenza di malattie) in relazione all'età
	Percentuale della popolazione con livello di istruzione post-secondario	Numero di iscrizioni alle scuole di livello post-secondario
	Deviazioni dalla norma della temperatura ambiente	Emissioni di gas con effetto serra
	Livello minimo dell'ozono e di concentrazione del particolato fine	Emissioni di sostanze inquinanti producenti smog.
	Quality-adjusted water availability	Nutrient loadings to water bodies
	Fragmentation of natural habitats	Conversion of natural habitats to other uses
Benessere economico	Real per capita net foreign financial asset holdings	Real per capita investment in foreign financial assets
	Real per capita produced capital	Real per capita net investment in produced capital
	Real per capita human capital	Real per capita net investment in human capital
	Real per capita natural capital	Real per capita net depletion in natural capital
	Reserves of energy resources	Depletion of energy resources
	Reserves of mineral resources	Depletion of mineral resources
	Timber resource stocks	Depletion of timber resources
	Marine resources stocks	Depletion of marine resources

Tab. 3 - Sintesi indicatori fisici

Fonte UNECE/IECD/Eurostat (2008) cit. in Stiglitz 2008, p.147 (vers. italiana)

La conclusione delle attenzioni del Rapporto Stiglitz è concentrata sul problema del *climate change* che influisce su tutte le future scelte di sviluppo delle nazioni mondiali. Questo spiega l'enfasi dei gruppi di lavoro a livello comunitario e mondiale sulla individuazione di quegli indicatori di tipo ambientale che potrebbero ben rappresentare il monitoraggio dello stato dell'ambiente perché è da esso che dipende lo stato di benessere e di qualità della vita della popolazione planetaria.

1. Agriculture & Rural Development;
2. Aid Effectiveness;
3. Climate Change;
4. Economic Policy & External Debt;
5. Education;
6. Energy & Mining;
7. Environment;
8. Financial Sector;
9. Gender;
10. Health;
11. Infrastructure;
12. Labor & Social Protection;
13. Poverty;
14. Private Sector;
15. Public Sector;
16. Science & Technology;
17. Social Development;
18. Urban Development.

L'importanza degli indicatori si rileva anche nel caso della definizione di fenomeni sociali che sfuggono alle rilevazioni statistiche centrali. Uno dei casi è il fenomeno delle città o delle parti di città (Un-Habitat, 2002).

1.5 Indicatori per Otremed

Otremed si occupa degli indicatori riferiti ad una pluralità di usi che puntano ad ampliare il livello di capacità e competenza di tutti i soggetti che devono affrontare la complessità delle politiche di sviluppo. La connessione stretta tra indicatori e obiettivi di politiche strategiche è stata considerata necessaria a partire dalle analisi sullo schema di sviluppo dello spazio europeo (Gercke, Winkelmann, 1988). La necessità di chiarezza degli indicatori per il supporto alle politiche di sviluppo regionale è una delle principali raccomandazioni a livello centrale in Italia: "due principi generali hanno orientato la scelta di accompagnare le politiche del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 con un'informazione statistica a livello regionale: che gli indicatori riflettano temi rilevanti per la policy e siano di chiara interpretazione e che le fonti statistiche di riferimento siano stabili e affidabili" (DPS, 2007, p.285). Inoltre, nella definizione degli indicatori territoriali, il loro inquadramento nella dimensione dello sviluppo regionale è decisivo (Cerne e Kusar, 2010).

Otremed fornisce un valido supporto all'analisi ed alla valutazione territoriale ma rimane una strumentazione snella ed agile rispetto a batterie di indicatori imponenti (come PIC-RM). Nel volume è inserita una lista di indicatori con esemplificazioni grafiche costantemente riferite ad uno specifico territorio regionale. Nelle schede degli indicatori si è cercato di restringere il più possibile la lista di indicatori ciò è stato realizzato nella piena consapevolezza che nei vari contesti locali, il numero di indicatori proposto potrebbe non essere sempre sufficiente.

Da questa breve disamina emerge che le liste di indicatori raccolte in batterie di dati (dataset), pilastri (pillars), chiavi tematiche (key topic), e altri tipi di categorizzazione e gerarchizzazione di dati semplici e/o aggregati, possono essere assai diverse per natura, fonti, bibliografie, (etc.) a seconda dell'obiettivo cui sono destinate e della scala di riferimento:

1. analisi di contesto generica dello stato di un ambiente
2. analisi scientifica dello stato di un ambiente
3. di supporto ad un progetto
4. di supporto ad un piano
5. di supporto ad una programmazione
6. per il monitoraggio dello stato tendenziale di un ambiente
7. per il monitoraggio dello stato di un ambiente sottoposto a pressione antropica
8. di valutazione di un piano/programma/progetto rispetto ad uno stato di un ambiente
9. altro

Non esiste una unica lista di indicatori che sia valida per tutti gli obiettivi, tutti i contesti territoriali e per tutte le scale di riferimento necessarie all'eventuale ricorso ad un indicatore (analisi, proposta, valutazione, monitoraggio).

1.6 Indicatori e consenso

In generale si può sostenere che senza indicatori tutte le decisioni pubbliche sulla programmazione del futuro non sarebbero trasparenti e anche le politiche comunitarie sarebbero percepite dalla popolazione europea come l'espressione del potere di una tecnocrazia lontana e incontrollabile. L'esperienza dell'introduzione dell'euro è ancora un problema irrisolto per il fatto che una decisione così fondamentale è stata giustificata con argomentazioni esclusivamente tecniche.

Esiste molto probabilmente un problema 'politico' degli indicatori; infatti questi ultimi devono essere effettivamente: disponibili, semplici, chiari e riferiti ad archi temporali significativamente ampi. Molto spesso è difficile raggiungere questo obiettivo, poiché i dati di cui si alimentano gli indicatori sono spesso indisponibili, non sono quasi mai di semplice interpretazione e perché dipendono spesso dai livelli di qualità di servizio statistico e di apertura dei contesti specifici in cui i dati sono rilevati. Inoltre i dati a volte non sono di semplice elaborazione perché sono frutto di complesse attività compiute da istituti di ricerca. A volte gli indicatori sono raccolti in archi temporali che differiscono da paese a paese e da regione a regione.

Infine, per quanto detto e citato in precedenza per la classificazione OECD degli indicatori, che in modo incrementale sono evoluti da uno stadio di consistenza puramente monetaria ad una attuale, in cui si evidenziano aspetti economici, sociali ed ambientali, si può sostenere che Otremed, rispetto alle batterie di indicatori di tipo economico, sociale ed ambientale, contribuisce in modo significativo alla ricerca su indicatori strategici ed al dibattito trans disciplinare inaugurato da Espon sugli indicatori di quarta generazione, ossia in senso anche territoriale. Quindi, in questo senso, Otremed copre un vuoto riguardo ad indicatori strategici per il governo delle trasformazioni di tipo spaziale e territoriale perché tratta di aspetti specifici derivati dai caratteri delle regioni del Mediterraneo. Inoltre la proposta offre un contributo allo sforzo di rendere evidenti i valori non solo negativi, ma anche quelli positivi e identitari delle regioni italiane del Mezzogiorno e dell'aerea Med rispetto alle letture dello Svimez (2012), di Eurostat o di Espon.

2.1 Pre-identificazione di indicatori territoriali

Il lavoro di collaborazione scientifica e operativa che si è realizzato con Otremed, è, in primo luogo, orientato verso l'obiettivo di utilizzare la strumentazione della pianificazione spaziale sulla base di una conoscenza comune in un ambiente di dati multilivello aperto e condiviso a tutti gli operatori coinvolti. In secondo luogo i problemi di difficile soluzione che dipendono dalle decisioni dei soggetti politici, possono presentare criticità decisive se vengono affrontati utilizzando solo strumenti di tipo partecipativo.

Un processo corretto di pianificazione territoriale è simile a quello dei programmi economici di sviluppo locale⁵: sono presenti tecnici, studiosi, problematiche e metodologie di approccio ed intervento molto distanti dalla percezione immediata della cittadinanza. Pertanto, nel senso di questo contributo, la *governance* e il *governo* delle strategie di trasformazione spaziale nel Mediterraneo, costituiscono due aspetti dello stesso dominio pubblico di decisione politica.

La fase tecnica del processo cognitivo e valutativo della visione strategica, si basa sulla accessibilità completa degli esperti alle fonti della conoscenza per inquadrare correttamente lo stato evolutivo e delle potenzialità di sviluppo dei fenomeni territoriali fisici.

La disponibilità di conoscenze nella trasformazione fisica e immateriale dell'insediamento umano nei contesti euromediterranei è un mix di competenza tecnico-scientifica e di impegno sociale, ma principalmente la competenza istituzionale è responsabile del quadro giuridico e sostenibile delle aree urbane e della qualità della pianificazione e programmazione territoriale sostenibile.

Otremed trae le basi del ragionamento dal processo e dagli esiti del progetto PIC-RM che ha prodotto la condizione di alcune centinaia di indicatori per le strategie di sviluppo nelle regioni del Mediterraneo. Questi indicatori sono presenti in un numero troppo elevato per definire un modello di sviluppo o un atlante di strategie specifiche per l'area del Mediterraneo. Inoltre, gli indicatori di PIC-RM sono stati progettati alcuni anni fa per l'uso in tutto il continente europeo in modo indifferenziato e perseguendo obiettivi di competitività (come indicava il Trattato di Lisbona). Possiamo considerare che gli obiettivi di Lisbona sono stati del tutto abbandonati dalla CE.

Oggi, il riferimento del documento di pianificazione, Europa 2020, ha cambiato l'obiettivo strategico per l'area UE: dalla Competizione all'Innovazione nelle politiche regionali (Seravalli, 2009, 2).

The traditional policy on public and private research has been called into question: there are some positions that accept local policies and others that refuse them or that, in theory would accept them but have strong doubts regarding their implementation (particularly in underdeveloped regions). A shared idea, developed in response to such difficulties, is that the transition from old to new types of interventions has to be completed; this means going beyond previous policy tools linked to the linear approach, and making room for new interventions belonging to the systemic approach: measures supporting start-ups and small firms, seed venture capital funds, technology transfer, R&D valorization, cooperation and communication between research institutes and business.

In questo senso, la nuova filosofia di coesione di Europa 2020 si concentra sull'innovazione (Barca, 2011) e sull'intreccio di questo con i temi del sociale, della dimensione locale-territoriale e delle nuove opportunità da coglie-

⁵ La teoria dello sviluppo locale in chiave territorialista, è stata in qualche modo considerata nella programmazione dei fondi strutturali con il Rapporto Barca (Barca, 2011). La letteratura sullo sviluppo locale è estesissima. Qui di seguito un elenco di alcuni testi che hanno attinenza con il taglio di questo contributo: Bagnasco A. (1999); Colalizzo, Deidda (2003); De Rita e Bonomi (1998); Dematteis, Governa e Vinci (2003); Governa (1997); Magnaghi A. (2000); Palermo (2001); Raffestin (1981); Sack (1986); Storper (1997).

re sfruttando in modo sostenibile le tecnologie telematiche (ICT e Information Society) di cui living labs e smart cities costituiscono probabilmente la componente più rilevante⁶.

La metodologia Otremed tiene conto di queste modifiche e si concentra sulla definizione condivisa di alcuni indicatori che possono essere validi nel Mediterraneo per le componenti di tutta l'intera lista. Mentre per un utilizzo specifico locale è possibile ricorrere alla batteria degli indicatori prodotti nel progetto PIC-RM che possono essere necessari in alcuni casi.

Il ricorso agli indicatori è la chiave primaria per costruire tutte le politiche pubbliche in cui è necessario un buon collegamento tra conoscenze tecnico - scientifiche e ambiti decisionali pubblici. Gli indicatori di Otremed dovrebbero collaborare ad orientare i sistemi di conoscenza per una visione sostenibile del futuro e per migliorare i modi di costruzione condivisa degli scenari futuri.

Otremed contribuisce ad un corretto utilizzo metodologico degli indicatori: poche e chiare categorie cognitive per le strategie possibili quali ad esempio: pilastri, aree tematiche per sfide territoriali, indicatori. Tali categorie sono di rilevanza comune nel bacino del Mediterraneo, e possono aiutare ad affrontare non solo le politiche pubbliche di intervento per sviluppo sostenibile, ma anche l'uso di altre categorie di indicatori potrebbe dare un aiuto alla qualificazione degli interventi di dominio privato.

Il gruppo di lavoro del Dipartimento di Urbanistica della Regione Siciliana ha avviato una prima attività finalizzata ad una selezione approssimativa di indicatori e di definire un metodo per la selezione di indicatori. In un secondo tempo l'attività del DRU-ARTA per la selezione finale sarebbe stata messa a disposizione dei gruppi di lavoro della Regione Lazio e la Regione Piemonte che avevano altri compiti per definire meglio i criteri e l'orizzonte delle traiettorie di sviluppo specifiche dei territori mediterranei.

Durante la riunione del comitato scientifico tenutasi nell'ottobre 2011 a Roma, è stato presentato un breve documento contenente l'approccio proposto dalla Regione Sicilia per affrontare il tema degli indicatori Otremed.

In quel primo documento si intendeva chiarire come il DRU-ARTA avrebbe operato dopo aver contribuito ai due questionari proposti dalla Regione Lazio e la Regione Piemonte. La partnership aveva raggiunto un sufficiente livello di conoscenza degli argomenti e dei problemi comuni, così come le opinioni e le problematiche prevedibili sull'utilizzo di indicatori per la definizione di politiche strategiche.

A causa delle metodologie che sono state utilizzate e degli ulteriori studi svolti sugli argomenti proposti e condivisi in sede di progetto, il lavoro svolto dai partner rappresentava sicure risorse cognitive e in grado di cogliere gli aspetti critici principali. Il documento registrava una certa preoccupazione nella difficoltà di focalizzare le azioni da intraprendere, ma ha voluto proporre ai partner uno sforzo ulteriore rispetto ai problemi dei temi della semplice costruzione delle basi di conoscenza. Quindi il DRU ARTA ha proposto una attenzione particolare ai temi della metodologia e degli obiettivi delle basi di conoscenza. Il problema era di come ridurre il numero degli indicatori per diminuire le ambiguità e aumentare le possibilità di utilizzo. Il lavoro svolto dal Lazio e dal Piemonte consentiva di operare una selezione degli indicatori di PIC-RM in funzione delle caratteristiche territoriali e delle tendenze delle politiche in atto nelle varie regioni europee.

Sembrava necessario trovare insieme il modo di ottenere una riduzione forte del numero degli indicatori e di proporre un test nei casi pilota. Come esempio di questa riduzione degli indicatori sembrava possibile pensare alle Variabili di rottura che in Italia hanno avuto il riconoscimento dell'ISTAT come strumento di uso trasversale dei temi per verificare i livelli di sviluppo di un dato sistema spaziale. Tutto questo avendo a disposizione tutti gli indicatori di PIC-RM per completare le analisi e, laddove necessario ricorrendo ai risultati di ESPON per una ulteriore verifica di inquadramento e confrontabilità con il resto dei fenomeni di trasformazione in Europa.

Per evitare la duplicazione di batterie di indicatori rispetto ad ESPON è necessario finalizzare ulteriormente i dati acquisiti (attualizzazione degli obiettivi di OTREMED rispetto alla situazione attuale europea) e quindi oltre a fare riferimento alle strategie di MED (utilizzabili come ambito/range della sperimentazione) si propone di adottare come ambito di visione futura quella di Europa 2020 che si è concentrata sul tema dell'innovazione e che ha registrato il fallimento pressoché totale degli obiettivi della competitività.

Alla luce del lavoro svolto ed in accordo alla proposta progettuale, il gruppo di lavoro della Sicilia aveva pure proposto di fissare un termine e da quel momento, ogni partner avrebbe dovuto organizzare un dibattito locale per proporre una batteria di indicatori stretta sulle principali problematiche da affrontare localmente. La discussione successiva ha messo in luce che in questo modo le specificità territoriali regionali avrebbero impedito o reso pro-

⁶ La letteratura sulle Smart City è considerevole ma un buon modo di approccio al tema dal punto di vista degli indicatori può essere il seguente: <http://www.smart-cities.eu/model.html>. Sul Living Labs, avviati da Bill Mitchell del MIT (<http://www.openlivinglabs.eu/news/bill-mitchell-father-living-lab-concept-passed-away-weekend>) è possibile ottenere le informazioni di base dal sito ufficiale: <http://www.openlivinglabs.eu/>.

blematico la diminuzione degli indicatori di PIC-RM. Quindi si è deciso di impostare la selezione degli indicatori su criteri interni al modello di costruzione di PIC-RM e sulla base degli esiti dei lavori del Lazio e del Piemonte.

Il lavoro condotto ha portato alla elaborazione di una matrice (illustrata in seguito) che è stata la base per il passo successivo della selezione finale degli indicatori.

2.2 La metodologia di pre-selezione

La selezione preliminare degli indicatori di Otremed a partire da quelli prodotti dal progetto PIC-RM è basata su otto criteri principali.

La selezione è stata eseguita secondo alcuni criteri elencati ai punti seguenti:

- selezionare in base al grado di sua conformità alla strategia Europa 2020;
- considerare la specificità dello spazio MED; questo argomento costituisce il risultato dei lavori degli altri partner (in particolare del Piemonte e del Lazio);
- preferire la selezione di indicatori dinamici piuttosto che di tipo stock all'interno di una medesima sotto categoria di indicatori (meglio un rapporto piuttosto che un indicatore in percentuale, ecc.);
- assegnare il livello di importanza in relazione alle possibilità dell'indicatore di caratterizzare più di una caratteristica principale di famiglia di indicatori (pilastro);
- preferire indicatori riferiti alla popolazione rispetto a quelli riferiti ai beni o agli effetti delle loro azioni sul territorio;
- semplificare al massimo il contenuto delle chiavi tematiche strategiche territoriali;
- non considerare gli indicatori che non sono riferiti immediatamente ai temi della crescita e dello sviluppo;
- preferire la presenza di dati riferiti ad azioni di piano, programma o progetto rispetto a quelli riferiti agli argomenti o ai temi di contesto delle azioni.

La pre-selezione degli indicatori ha preso l'avvio da alcuni passi secondo un percorso articolato per riduzioni e semplificazioni progressive.

1) Lettura critica dell'intero set di indicatori di PIC-RM

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
		Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

2) Prima selezione dei criteri in funzione dei criteri assegnati

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
		Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

3) Selezione degli indicatori in base ai riferimenti tematici

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
		Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

4) Selezione degli indicatori di PIC-RM in funzione del riferimento consistente ad una area territoriale precisa o in qualche modo identificabile;

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
		Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

5) Selezione degli indicatori in base alla sua stretta relazione con la categoria principale di indicatori (pilastro)

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
		Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
	Area B	Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

5. Metodologia di selezione degli indicatori di Otremed

di *Ferdinando Trapani*

Durante la fase successiva, è stato chiaramente evidenziato che è necessario aggiornare gli indicatori agli attuali cambiamenti delle condizioni per lo sviluppo in Europa ed in particolare nell'area mediterranea. Al fine di raggiungere l'obiettivo di cui sopra, la lista di indicatori ridotta da PIC-RM è stata correlata agli esiti delle relazioni di Piemonte e Lazio. In questo modo, l'obiettivo è stato quello di raccogliere in un unico elenco le tipologie delle strategie regionali, le caratteristiche territoriali e dei relativi fattori di competitività con le batterie delle categorie, degli argomenti chiave e degli indicatori singoli.

Un modo per ottenere un aggiornamento della lista di indicatori di Otremed rispetto a quella di PIC-RM, è stato quello di agganciare la lista ridotta degli indicatori di PIC-RM ai risultati dei report del Piemonte e del Lazio. In questo modo si è cercato di mettere insieme in una unica lista le tipologie delle strategie regionali, le caratteristiche territoriali ed i relativi fattori di competitività con le batterie di categorie, temi argomenti chiave e singoli indicatori. A questo punto, in effetti, il lavoro è stato completamente reimpostato; ciò in quanto i due report sulle strategie e sui territori facevano pochi riferimenti alla batteria di indicatori di PIC-RM.

Eppure, nonostante la distanza tra i punti di vista dei diversi lavori, si è giunti ad un assetto che tiene conto dei contributi acquisiti dai componenti del partenariato di Otremed in modo interattivo e attingendo anche alle esperienze acquisite precedentemente in occasioni analoghe di approcci conoscitivi ai territori (Bic Lazio, 2007-2008). Questo risultato si è raggiunto raccogliendo le osservazioni di tutti i partner al nuovo set di indicatori.

Alla fine della metodologia di pre-selezione, sulla base di «8 criteri» e in base al confronto con le direttrici strategiche di Europa 2020 e con la lista delle Variabili di Rottura, è stato ottenuto un elenco di indicatori allineato sia alle principali tendenze delle politiche regionali che alle sfide territoriali proposte in ogni contesto geografico dei partner di Otremed.

Nel lavoro svolto è possibile osservare quali sono i fattori territoriali essenziali per lo sviluppo. Inoltre sono indicati i territori a cui ogni fattore territoriale è principalmente legato. I fattori territoriali costituiscono una sorta di parole-chiave cui tutti i partner hanno dovuto prestare attenzione; in particolare la Regione Siciliana, per creare l'elenco definitivo degli indicatori, i fattori territoriali sono stati intesi come leve per la competitività.

Per verificare e valutare la compatibilità tra la lista degli indicatori e i fattori territoriali, si è cercato di abbinare i fattori principali. L'intersezione tra le liste degli indicatori e dei fattori territoriali ha prodotto il risultato che una consistente quantità di indicatori sono risultati coerenti con i fattori territoriali.

Dopo la discussione su una ipotesi di «matrice mista» (territori, strategie, indicatori) con altri partner italiani, è stato approvato l'accoglimento di una modifica in corso d'opera. L'intero lavoro è stato rivisto per coprire le inevitabili carenze e, almeno in parte, è stata perseguita la scelta di nuovi indicatori più adatti con le finalità specifiche Otremed, in parte modificandoli.

Nella selezione degli indicatori territoriali, inoltre, molti altri fattori devono essere presi in considerazione. In primo luogo si doveva verificare la disponibilità di indicatori per tutti i paesi dello spazio Med.

Questo aspetto è stato verificato in fasi successive insieme con gli altri partner in una fase di validazione del gruppo di lavoro siciliano. In secondo luogo la selezione degli indicatori è stata verificata rispetto al dato che l'indicatore o le variabili selezionate siano o meno presenti nelle banche dati di Eurostat o dell'OCSE, o di altri tipi di dataset in cui siano presenti anche riferimenti ad istituti nazionali di statistica in area UE o a livello mondiale.

Il lavoro per gli indicatori di Otremed ha cercato di rappresentare le variabili territoriali mediante mappe grafizzate il più possibile in forma chiara e diretta. Gli indicatori territoriali, anche quando si tratta di variabili immateriali, devono essere costantemente riferiti alla dimensione fisica spaziale.

Gli utenti di un dataset come quello di Otremed si attendono che ogni variabile dovrebbe essere facilmente collegata o rappresentata su mappe georeferenziate interrogabili tramite la rete web.

Pensando agli indicatori sia di PIC-RM che di Otremed, emerge che siamo in grado di fare riferimento a loro

come variabili indipendenti o indicatori semplici. In base a questi è possibile costruire gli indicatori complessi che vengono calcolate sulla base della variabile indipendente o degli indicatori semplici.

Ciò comporta che c'è un limite alla riduzione di indicatori che comunque servono a disporre di altri pure fondamentali e intrinsecamente legati. Quindi, escludendo l'ipotesi minima di far corrispondere ad ogni pilastro una sola chiave tematica e sfida territoriale sulla base di un solo indicatore, la matrice risultante dall'incrocio tra i diversi contributi al progetto, è stata abbinata anche con la strategia di Europa 2020¹¹; ciò al fine di dare più importanza agli indicatori coerenti con obiettivi di Europa 2020.

Così la selezione di indicatori inserita in questo volume, è il risultato di questi lunghi processi di discussione e confronto e per questo motivo, talvolta, certi indicatori dovranno essere più precisamente definiti con un processo incrementale (per prova ed errore) di revisione successiva.

È prevedibile che le altre regioni esterne al partenariato di Otremed, potranno svolgere la verifica della disponibilità di indicatori di base o di variabili indipendenti (necessari per il calcolo di altri indicatori) a seconda dei livelli geografici di riferimento richiesti per l'analisi, il visioning partecipativo e la conseguente progettazione.

¹¹ A tal proposito vedi: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators.

6. Considerazioni sulle prospettive del Mediterraneo

di *Ferdinando Trapani*

L'analisi del lavoro congiunto ai partner ed al comitato scientifico, ha evidenziato i seguenti vincoli per l'utilizzo degli indicatori Otremed:

- Gli indicatori devono essere realmente disponibili;
- Gli indicatori sono tenuti a fare riferimento alla scala più bassa possibile (NUTS 4 - LAU 2)
- Indicatori semplici o aggregati devono essere il più possibile dinamici
- Indicatori che esprimono in un ordine gerarchico
- Cercare di realizzare una integrazione tra i fattori di competitività territoriale;
- Specificare se gli indicatori sono di base (ad esempio, nascite, decessi)
- Esprimere chiaramente un modello di sviluppo (sicuramente uno sostenibile, ma quale esattamente?);
- Dare priorità all'impostazione strategica dei valori di tutela dell'ambiente e collegati a rischio globale indotto dal *cambiamento climatico*;

Si sottolinea che le elaborazioni di sintesi sulle politiche di trattamento dei dati relativi non devono mai tendere ad esprimere un 'giudizio' sulle stesse politiche. Le politiche sono fatti e poiché il punto di partenza è diverso sono diversi gli effetti delle scelte di percorso differenziate e, quindi emergono o possono emergere caratteristiche (fortemente) diverse per ogni contesto geografico in esame.

In generale tutto il percorso che ha portato alla proposta degli indicatori si può articolare nelle seguenti fasi (già previste in fase di proposta presentata alla CE): 1) analisi e disamina del lavoro svolto nel precedente progetto; 2) elaborazioni e questionari per l'individuazione del modello territoriale di riferimento (Regione Lazio); 3) individuazione dei fattori territoriali (Regione Piemonte); 4) selezione e proposta degli indicatori (Regione Sicilia) e 5) lancio del modello di osservatorio per le strategie di sviluppo sostenibile delle regioni mediterranee.



Fig. 1 – Mappa dei paesi mediterranei della UE (2006)

In occasione della riunione del comitato tecnico scientifico tenutasi a Torino, la Regione Piemonte ha presentato, sulla base dei risultati dei questionari, una sintesi finale da un punto di vista critico e analitico di Otremed delle risposte ai questionari. Tali risultati sono stati raccolti in un'analisi SWOT che evidenzia cinque punti strategici integrati in 13 raccomandazioni proposti dalla Regione Lazio.

I fattori di competitività territoriale sono stati correlati ai principali problemi e quindi alle sfide/obiettivi delle politiche (che può essere intesa come una rete di macro-regioni del Mediterraneo). Le raccomandazioni potrebbero essere accolte da questa ipotetica macroregione con l'obiettivo di migliorare la qualità di vita dei residenti, lavoratori e dei viaggiatori in modo sostenibile.

Tab. 4 - CORRISPONDENZA TRA FATTORI TERRITORIALI DI COMPETITIVITÀ E SFIDA AI PROBLEMI

<i>Principali fattori territoriali</i>	<i>Principali sfide per risolvere problemi</i>
Tendenze e pressioni di urbanizzazione e consumo di suolo	Alto tasso di consumo di suolo Sprawl Dispersione dei sistemi insediativi antropici Decremento demografico
Tendenze demografiche	Innalzamento dell'indice di vecchiaia Spopolamento delle aree marginali Assottigliamento della quota di popolazione giovanile Ruolo dell'immigrazione nella struttura della popolazione
Strumenti e pratiche di piano	Presenza/assenza di strumenti di piano/progetto Efficacia degli strumenti di piano Livello di integrazione tra gli strumenti di piano
Integrated transport systems	Scarsa integrazione tra diversi tipi di trasporto (a livello locale e di bacino)
Servizi di supporto a persone e imprese	Concentrazione dei servizi nelle aree centrali Bassa capillarità e densità dei servizi nelle aree marginali
Sistemi integrati di ricerca	Scarsa connessione tra le istituzioni di ricerca Presenza di istituti di ricerca di alta qualità
Partenariati pubblico-privati	Scarso livello di integrazione tra attori pubblici e privati nelle decisioni politiche
Investimenti pubblici e privati	Basso livello di investimenti in ricerca e Sviluppo Scarsa connessione tra ricerca pubblica e private
Capitale naturale	Alto livello di biodiversità Grande rete delle aree di protezione naturale Difficoltà nel rafforzare e sostenere economicamente le aree naturali protette
Capitale tecnico	Diffusione dei saperi esperti nel settore tecnologico Difficoltà nell'emersione del capitale tecnologico esistente
Capitale umano	Buona miscelazione tra competenze innovative di lavoro Aree con basso tasso di istruzione
Capitale culturale	Capitale di patrimonio e di diversità culturali Problemi nella valorizzazione delle risorse culturali
Capitale paesistico	Ricchezza e diversità dei paesaggi Dispersione urbana e sprawl offendono la qualità del paesaggio
Capitale sociale	In molti luoghi sono attive solide reti di associazioni no-profit
Connessioni a banda larga	Accesso sbilanciato alle connessioni ad alta velocità (ICT e Trasporti)
Innovazione tecnologica	Basso livello di spesa nella innovazione tecnologica Presenza di poli di innovazione tecnologica (pubblica e privata)
Green economy	Ritardi nell'attuazione di politiche a favour della Green Economy
Risorse di energia rinnovabile	Alto potenziale in termini della produzione di energia (eolica, solare, geotermale, idroelettrica, ecc.) Scarso dinamismo nel mercato del lavoro
Mercato del lavoro	Alto tasso di disoccupazione/sotto occupazione di alcune categorie (giovani, donne, ecc.)
PPP – partenariati tra enti pubblici	Frammentazione delle competenze Cooperazione istituzionale interna ed esterna (molto spesso) debole
Agricoltura innovativa	Ricchezza di prodotti di alta qualità Basso potenziale economico dell'agricoltura Sviluppo delle coltivazioni biologiche
multimodalità	Forte dipendenza dal trasporto merci su strada Trasporto merci marittimi e ferroviari inadeguatamente sfruttati
diversificazione energetica	Alto livello di dipendenza da carburanti di origine fossile Alto tasso dell'import di energia dall'estero
monitoraggio	Necessità di adeguati sistemi di monitoraggio: 1) di dinamiche territoriali, 2) delle politiche di efficacia

Un modo per concludere questa ennesima serie di settori e obiettivi strategici è una analisi SWOT, che si adatta correttamente la tool kit di Otremed (l'Osservatorio ed i suoi strumenti) per i futuri scenari e per le politiche che potrebbero essere attuate nel territorio di una Macro-Regione da un soggetto unico, che potrebbe essere proprio la stessa macro-regione del Mediterraneo.

La Regione Piemonte aveva proposto un elenco di considerazioni (elenco di fattori territoriali insieme ad alcune osservazioni sulla analisi SWOT), che ha fissato le traiettorie di senso dell'analisi cui prima si è accennato; ciò al fine di orientare l'auto-valutazione delle politiche che potrebbero essere attuate nel Mediterraneo con le considerazioni di base seguenti:

1. lo spazio MED possiede un forte capitale territoriale, ma è spesso poco sfruttato e messo in pericolo da fenomeni emergenti (sprawl, dinamiche demografiche, pochi investimenti in R & S, ecc.);
2. le sue principali debolezze sembrano collegate al suo sistema di governo, (in particolare la capacità di gestire gli effetti prodotti dalle interazioni tra fenomeni diversi e diverse scale), e ad un sistema di infrastrutture insufficienti o realizzate in modo non omogeneo nei territori dello spazio MED;
3. le principali opportunità sembrano valere le capacità di elaborare nuovi modi per valorizzare le risorse e le capacità esistenti, in una sorta di "bricolage strategico", e di investire pesantemente su innovazione (finanziariamente, ma anche nel settore culturale e sociale);
4. le due principali minacce sono legate alle dinamiche demografiche (soprattutto se confrontati con quelli della parte meridionale del bacino MED) e con la perpetuazione di un modello di urbanizzazione del terreno a lunga scadenza che mette in pericolo il capitale territoriale e delle infrastrutture e l'efficienza dei servizi;
5. L'enfasi sulla pianificazione e sugli strumenti di monitoraggio sembra essere l'espressione del bisogno di: 1) un'analisi approfondita e continua delle dinamiche in corso; 2) un approccio strategico e integrato allo sviluppo, 3) un forte coordinamento tra le politiche (sia in senso verticale e orizzontalmente).

La rappresentazione schematica dei territori che potrebbero essere associati e che sono a contatto con il bacino del Mediterraneo, mostra una complessità geo-politica che, attualmente, potrebbe essere considerata troppo problematica rispetto allo scopo di creare scenari futuri in cui possano essere utilizzati indicatori.

Nel Documento "Analisi e diagnosi del territorio MED - Caratterizzazione Territoriale Med Space", c'è un'analisi comparata con indicazione della varietà e complessità insiti nelle varie regioni dello spazio MED. Da quel documento è possibile estrarre un elenco di politiche prioritarie per un futuro sostenibile nel Mediterraneo:

1. Il patrimonio culturale è da valorizzare e mettere in luce come risorsa economica di base;
2. Considerare la specificità degli insediamenti metropolitani come "città madre", ossia come parte di una rete di poli storici di Mediterraneo;
3. Enfatizzare l'importanza del paesaggio urbano e rurale come espressione di stratificazione di culture ed economie;
4. Considerare il clima come principale fattore comune per l'integrazione dello spazio Mediterraneo;
5. Porre attenzione all'elevato livello di trasformazione degli insediamenti e del territorio, nonché al rischio per la perdita di identità, in particolare nelle metropoli delle aree dei paesi emergenti della sponda meridionale del Mediterraneo;
6. Alto livello di rischio ambientale negli antichi insediamenti, nell'assetto idrogeologico e nella manutenzione del patrimonio storico;
7. Alto livello di rischi ambientali (incendi, siccità, terremoti);
8. Alto livello di pericolo per l'attività ecologica del Mediterraneo (inquinamento, pesca, le infrastrutture per il trasporto), anche dalle modifiche dovute dal processo di modernizzazione;
9. Livello molto elevato di pericolo a causa della profonda modificazione antropica e dell'aumento di urbanizzazione di territori costieri;
10. Frammentazione della continuità storica tra territori, città ed insediamenti sparsi; rottura dello storico profondo rapporto tra le piccole e medie città dello spazio rurale: questo rapporto è il risultato di un processo di sviluppo di centinaia di anni e questo è il vero valore aggiunto per ogni regione; la globalizzazione e le esigenze politiche di crescita e sviluppo possono danneggiare in modo grave questo valore;
11. Deve essere data prevalenza e centralità al rapporto tra le parti terrestri e quelle marine del bacino del Mediterraneo; in molti casi tale rapporto, per essere re-interpretato correttamente nei confronti del processo di globalizzazione, ha bisogno di essere a sua volta inquadrato in una prospettiva di valorizzazione e di enfasi comunicativa sul significato storico e culturale del patrimonio culturale delle città di mare;
12. Fare massima attenzione al pericolo dell'alto livello di diffusione e di consenso che possiede, ancora oggi, il modello nonsostenibile del turismo industriale nelle zone costiere;
13. La mancanza di coscienza e la frammentazione nei paesi e nelle regioni del Mediterraneo impedisce di sviluppare strategie volte a una vera e propria cooperazione basata sulla appartenenza ad un patrimonio culturale comune.

Attraverso la forte interazione critica tra i tre contributi regionali che divennero attivi attraverso un processo di reciproca e graduale, (territori-tendenze-problemi-politiche-strumenti-programmi-progetti-azioni-monitoraggio) è stato possibile raggiungere questa ultima sintesi del lavoro di selezione degli indicatori.

Tutti questi contributi costituiscono le risorse di conoscenza e la strumentazione di lavoro comune al partenariato di Otremed; queste risorse identificano le tendenze degli scenari di possibili politiche sostenibili concepibili in questo particolare momento di crisi economica ed anche sociale. Gli indicatori di Otremed tendono a dare una risposta a tali problemi indicando la via della cultura e dell'identità comune in una chiave solidale e di tutela ambientale. Queste considerazioni sono affiorate proprio al momento delle risposte ai questionari che rappresentano la messa a regime di politiche speciali per affrontare situazioni critiche all'interno dei vari contesti territoriali europei (soprattutto in Spagna, Grecia e Italia).

Facendo riferimento alle considerazioni conseguenti ai risultati dei questionari ed alle discussioni sulle proposte degli indicatori territoriali, è possibile fare alcune osservazioni sui possibili scenari connessi alla costruzione di un modello di sviluppo sostenibile del Mediterraneo.

Da un punto di vista economico, emerge il carattere di potenziamento e capacitazione delle risorse umane e territoriali esistenti, senza il ricorso a risorse esterne. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, sono da mettere in conto anche i rischi connessi alla mancata preparazione ai cambiamenti climatici; il che caratterizza tutte le possibili politiche di intervento su tutti gli altri settori¹⁴.

Prendendo in considerazione le questioni sociali, la cura per l'equità e il sostegno ai soggetti più deboli dovrà affrontare l'esaurimento delle risorse finanziarie del welfare centrale. Tuttavia, più che concentrarsi sul declino del sistema nazionale, sarà utile cercare il sostegno della vivace solidarietà a un livello micro / locale di attori (servizi sociali concentrati nel terzo settore). Un esempio di attenzione alle tematiche ambientali con un uso specifico di indicatore è l'esperienza progettuale di OSACA a Cattolica¹⁵, con la guida di Arnaldo Cecchini che riporta esperienze di pianificazione partecipata nel contesto dell'informazione sulla questione ambientale (Cecchini, 2003).

La questione culturale rappresenta la questione più spinosa, a causa del fatto che i valori più diffusi a livello territoriale sono presenti nelle aree delle sponde meridionali del Mediterraneo, che sono meno dotate di fattori economici e finanziari proprie. È noto che la dimensione culturale prevede benefici economici solo indirettamente, cioè in quanto la qualificazione del contesto ambientale di valore culturale si concretizza e si sviluppa laddove la creatività e l'innovazione sono in fase avanzata. Nel Mediterraneo l'altissima quota di patrimonio culturale fisico e non fisico rispetto al resto del mondo crea gravi problemi di costi di gestione sia in termini di risorse finanziarie che di disponibilità di competenze idonee. Si deve da sottolineare che gli eventi artistici, i grandi musei, le esposizioni, (ecc.) con gli introiti dei biglietti di ingresso, non sono sufficienti per la tutela delle risorse culturali, sia di quelli storici e quelli delle arti contemporanee. Tali criticità si sommano a quelle ambientali anche a causa del fatto che nei paesi in via di sviluppo, le risorse ambientali sono più sfruttate e quindi a rischio di impoverimento e degrado accelerato dell'intero eco sistema geografico.

Tenendo conto della complessità dei problemi affrontati e le difficoltà cognitive (come guidare correttamente le azioni) soprattutto in un orizzonte multi-livello, si prevede che saranno necessari molti altri emendamenti per la implementazione operativa dopo la fine del progetto. Questa sarà anche una conseguenza della valutazione successiva alla applicazione pratica degli strumenti proposti ad un numero più ampio dei territori di Otremed.

Saranno presi nuovamente in considerazione ulteriori aspetti critici, analitici, nonché quelli relativi al punto di vista politico e strategico del livello decisionale istituzionale. La sperimentazione successiva alla fine del progetto e la messa a regime di un osservatorio come quello proposto da Otremed, verificherà o falsificherà la struttura del modello di sviluppo sostenibile del Mediterraneo proposto. Questo è uno dei risultati attesi di Otremed e non va inteso come un suo possibile fallimento, poiché i modelli di sviluppo non sono un dato certo ma un dato politico non prevedibile a priori. I modelli di sviluppo per il Mediterraneo qui accennati sono da intendere come un contributo ad un dibattito basato sull'accettazione dei principi delle sostenibilità e non un verdetto scientifico.

Questi ultimi lavori di sintesi sono stati conclusi solo grazie alla forte interazione relazionale e all'approfondimento critico tra i diversi contributi regionali che gradualmente sono stati messi reciprocamente *in fase* componendo una scena di un mosaico di costanti e di variabili assai disomogenee fra loro: territori, trends, problemi, politiche, strumenti, programmi, piani, progetti, azioni, valutazione, monitoraggio (ecc.).

¹⁴ Per il rischio idrogeologico in Italia vedi: Minambiente (2000).

¹⁵ Cecchini A., Donati P., Prioli M.V., Un progetto per la comunicazione e l'informazione sull'ambiente. OSACA, Osservatorio Ambientale di Cattolica. Sintesi del progetto disponibile su: stratema.lampnet.org/Input/Input/prioli.pdf.

1. Indicators and Territory

by Ferdinando Trapani

Indicators have been generally used within the framework of operative issues related to the knowledge of natural environment and living condition as well as for the premises and implementation of programming, planning, design guidelines. Indicators constitute the basis of any methodology of assessment, both *ex ante*, *ex post* and *in itinere*.

In a certain sense, we can argue that with no available indicator, it is not possible to know neither the target-context, nor the sustainable actions.

Even if the issue concerning the definition of indicators for setting up the knowledge analytical frames and the proposal of new actions is fundamental, it is still extremely difficult to successfully address the problem.

The problem is, as a matter of facts, double:

a) the perfect analysis indicator could tend to the extreme point of coherence with reality;

b) the perfect indicator for the project is the one fitting to the analysis stage at a later date respect to the complete achievement of the considered forecasts.

The first problem is the insurmountable complexity of the real which compares to the human logics. The second problem is related to the impossibility to forecasting the impact of nondeterministic variables; The above issues, therefore, show an assessment field apparently rough and uncertain. The topics show the impossibility to have sure assessment tools and refer to the possibility to achieve reliable content when the defined indicators set are used with analytic, knowledge purpose and they are indicative when considering them descriptive of the trajectories of the possible changing processes.

In order to reduce the level of complexity and at the same time, deeply affecting the ways to implement the changing fields as well the future of cities, territories, companies etc, a low or sometimes very low quantity of indicators relevant to the well-being of a region, nation or a continent has been considered. We may refer to the known example related to GDP, which, still today, can be considered a misleading assessment tool.

Trying to run a complex society on a single indicator like the Gross National product is like trying to fly a 747 with only one gauge on the instrument panel... imagine if your doctor, when giving you a check-up, did no more than check your blood pressure."

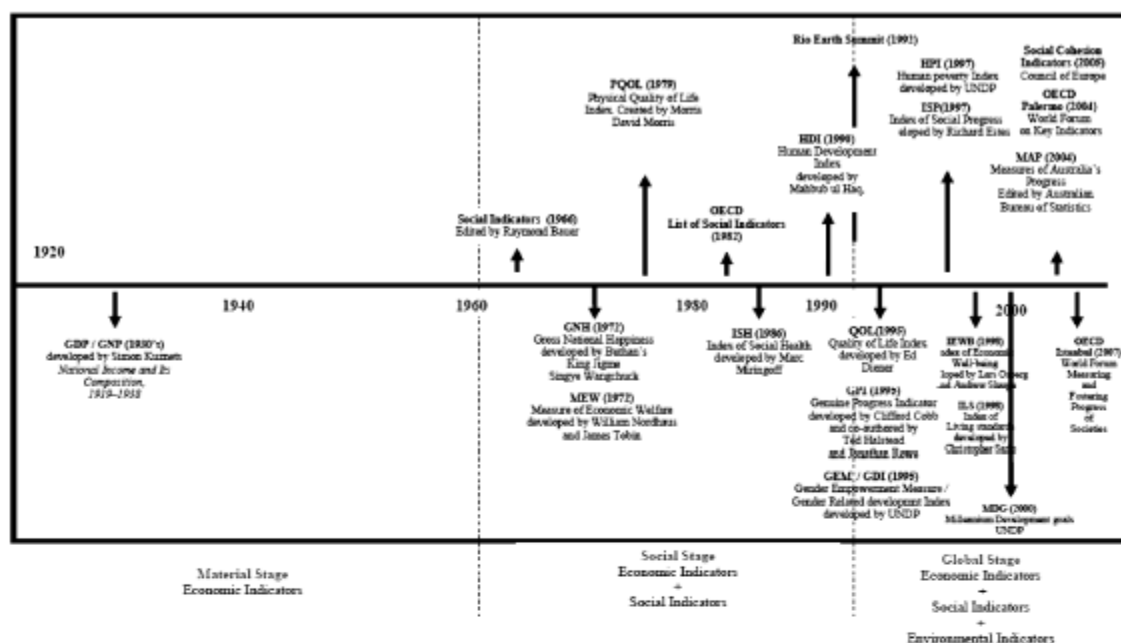
This has been occurring for decades and despite this method has been disapproved, it doesn't exist a perspective for achieving another way to mean the development indicator, which more corresponds to territory, field, area and context to be assessed.

1.1 Three generations of indicators / History of indicators

Nevertheless, it is just the simplicity of an indicator which results in its luck and in the degree of its use. An indicator may be not very technical, not very scientific or historicized, it may also show difficult interpretations within the different geographical contexts, but its reliability is determined by its availability, its easy implementation combined with the agreement among the main international organisations and with practice.

Any scientifically-based knowledge, needs for the implementation of indicators but we will not deal with this issue within this context. We may refer to indicators as knowledge tools aiming to drive the actions for transformation, for growth and development in the European Regions. The recent most known examples are the following:

- 1) Espon Research Programme
- 2) OECD Studies
- 3) Etc



Tab. 1 - Chronological Evolution of Related Measures of Progress
da: <http://www.oecd.org/site/progresskorea/41288178.pdf>

1.2 The survey of STIGLITZ-SEN-FITOUSSI

The well-known Survey of Stiglitz survey quoted a summary table of indicator's sets on the subject of sustainability that is proposed as an address line to be pursued and develop, especially in an attempt to stop the habit of using synthetic development indices such as GDP. It is a work of the EC that try to reactualize the Brundtland report, Agenda 21 and the Charter of Rio. Emerging themes are the cultural achievements and the the logics of relationship between the different social groups and especially the different positions between welfare policies and capitalist interests. The Survey of Stiglitz tried to repropose all the main resistances to change the policies to support the development. The 12 analytical recommendation of the Stiglitz Report represent a significant advancement of the sustainability debate. That contribution couldn't, however, affect the appeal of the single number or the apparent simplicity of a coefficient that, in fact, with no apparent relation to indicators more closely to reality, ended up attacking the common life of the citizens, due to the global crisis, GDP being still the real balance of welfare policies of the West through a crisis of global finance from 2008.

Tab. 2 Date list of sustainable development indicators (level 1)

Theme	Level 1 indicators
1: Socio-economic development	Growth rate of GDP per inhabitant
2: Sustainable consumption and production	Resource productivity
3: Social inclusion	At-risk-of-poverty rate after social transfers
4: Demographic changes	Employment rate of older workers
5: Public health	Healthy life years and life expectancy at birth
6: Sustainable development	Total greenhouse gas emission / Consumption of renewables
7: Sustainable transport	Energy consumption of transport
8: Natural resources	Common bird index / Pesca oltre i limiti di sicurezza biologica
9: Global partnership	Official Development Assistance (ODA)

In the Stiglitz report was made a reference to the importance of the environmental footprint globally, and this raises the need to support to socio-economic indicators including those of physical type. (non-monetary).

" (...) physical indicators and other non-monetary indicators: which to choose? The general point of view of the Commission was to prevent the formulation of final proposals "turnkey" on the various issues raised. All proposals rather are intended to stimulate discussion. This is particularly true in the field of physical indicators of sustainability in which the expertise of specialists from other disciplines is essential and which were only partially represented in the composition of the Commission. Some suggestions may, however, be given in connection with the findings of some recent connected reports. "(Stiglitz et al., italian vers. p.146)

Tab. 3 - Physical indicators

Indicator domain	Stock indicator	Flow indicator
Welfare foundations	Health-adjusted life expectancy	Index of changes in agespecific mortality and morbidity (place holder)
	Percentage of population with post-secondary education	Enrolment in post-secondary education
	Temperature deviations from Normals	Greenhouses gas emission
	Ground-level ozone and fine particulate concentrations	Smog-forming pollutant emissions
	Quality-adjusted water availability	Nutrient loadings to water bodies
Economic welfare	Fragmentation of natural habitats	Conversion of natural habitats to other uses
	Real <i>per capita</i> net foreign financial asset holdings	Real <i>per capita</i> investment in foreign financial assets
	Real <i>per capita</i> produced capital	Real <i>per capita</i> net investment in produced capital
	Real <i>per capita</i> human capital	Real <i>per capita</i> net investment in human capital
	Real <i>per capita</i> natural capital	Real <i>per capita</i> net depletion in natural capital
	Reserves of energy resources	Depletion of energy resources
	Reserves of mineral resources	Depletion of mineral resources
	Timber resource stocks	Depletion of timber resources
	Marine resources stocks	Depletion of marine resources

Fonte UNECE/IECD/Eurostat (2008) cit. in Stiglitz 2008, p.147 (vers. italiana)

The conclusion of the attentions of the Stiglitz Report is focused on the problem of *climate change* that will affect all future development choices of the world's nations. This explains the emphasis of the working groups at EU and global level on the identification of those indicators of environmental monitoring that may well represent the state of the environment depends on it because it is a state of well-being and quality of life of the population planetary.

ESPON has a website containing database. A section concerns the basic indicators:

Area NUTS 2 and 3; Population NUTS 2 and NUTS 3;
Employment and Labour Market NUTS 2 and NUTS 3;
Unemployment NUTS 2 and NUTS 3;
Wealth and Production NUTS 2 and NUTS 3;
Research and Development NUTS 2.

The other section concerns the project indicators:

ESPON Project Indicators

Data navigator provides for valuable information which constitutes a guide within the sources and the sort of data worked out by Espo (also present the e-mail addresses of some Espo responsible in different countries). Hyper Atlas is a software provided with a database updated to 2003, allowing the implementation of thematic maps extended to EU Countries (in their configuration for each State Members) for a limited number of basic indicators (population, surface, unemployed, employed, active population, etc). Considerable the guide for the settlement of maps which use Espo data.

The indicators of this website "have been calculated in the framework of the different ESPON projects by the Transnational Project Groups. Some of the indicators were calculated on the basis of data provided by EUROSTAT and National Statistical offices and others are results from model calculations and project based data inquiries" (ESPON Database, 2006).

- Regional Classification of Europe
- Spatial Typologies NUTS 2 and NUTS 3
- Population
- Wealth and Production NUTS 2
- Transport NUTS 3
- Communication Technology NUTS 2
- Land Use NUTS 3
- Environment NUTS 3
- Agriculture NUTS 2
- INTERREG IIIA data
- INTERREG IIIA projects
- INTERREG IIIB projects
- Public Sector NUTS 2 and NUTS 3

In the project, the regional classification of Europe takes place through the territorial typologies NUTS 2 and NUTS 3 with data on: population, property, production, transport, communication technologies, land use, environment, agriculture. There are also data on Interreg IIIA and B for public sector investment.

1.3 EAS and participation

Generally, the EU programming makes use of indicators and this is fundamental for those policies for enhancing local development. The use of indicators has become more and more necessary within the framework of environmental issues. One of the early examples of use of environmental indicators to drive the policies of transformation of territorial contexts - as far as Italy is concerned- are represented by guidelines for SEA, implemented in 20005. SEA has been introduced in Italy through European Commission Directive n° 42 – 2001, the Environmental Report, which is one of its the fulfillment (art 5), constitutes the main document concerning the implementation of decision-making process related to spatial transformation of territories.

It is important also to remark that public participation in such processes has been constantly adopted and it is to be pointed out also the fact that such participative procedures have to precede - at a preparatory stage - any implementation of tools for planning, design and programming (EU Regulation 6 September 2007 on the basis of the UN/ECE Aarhus).

GD XVI and GD VI drafted an Handbook for Environmental Assessment of Regional Development and EU Structural Funds Programmes. In absence of indicators, any political decision on programming would not be clear and EU policies would be seen from European population, as an expression of a power of a technocracy which is far and out-of-hand. It exists, therefore, a political issue related to indicators: they are required to be really available, simple, clear and referring to a considerably long space of time. This objective appears quite rough and uncertain: the indicators draw up the results from data often not available and whose interpretation is hardly ever simple since they are strictly connected to the different contexts. Moreover, they are not clear due to the fact that they are generated by algorithms decodable only by entire research institutes and gathered on spaces of time which differs from country to country, from region to region. The problems, of course, are not only the above mentioned and particularly in the scientific research field, many issues to be addressed exist.

1.4 Datasets at international level

When it is necessary to refer to implementation, assessment, definition, sharing (etc) of international policies, it is very difficult to avoid the use of an high quantity of indicators and when it occurs, it is very important the role (also in this case) of the categories of indicators that cannot be related solely to development sustainability, but are expressed as a list of pieces of human knowledge. An example is the World Bank's database (<http://data.worldbank.org/indicator>) .It is composed of 298 indicators based on the 18 following topics:

1. Agriculture & Rural Development;
2. Aid Effectiveness;
3. Climate Change;

4. Economic Policy & External Debt;
5. Education;
6. Energy & Mining;
7. Environment;
8. Financial Sector;
9. Gender;
10. Health;
11. Infrastructure;
12. Labor & Social Protection;
13. Poverty;
14. Private Sector;
15. Public Sector;
16. Science & Technology;
17. Social Development;
18. Urban Development;

1.5 Otremed Indicators

According to International-level cases, OTREMED deals with the indicators referred to a diversity of uses which enlarges the level of complexity of the research and aims at reducing as much as possible the list of indicators, without pretending a sufficient number of indicator in the various social contexts.

The above short examination highlights that lists of indicators which have been collected in set, database, pillars, key topic (etc.) can show several differences as regards : nature, sources, bibliographies, etc. (according to the targeted objective) and scale of reference:

1. generic context analysis of the *status* of an environment/territory/place/point (etpp)
2. scientific analysis of the *status* of an etpp
3. to support a project
4. to support a plan
5. to support programming
6. monitoring the status of a etpp trend
7. monitoring the status of atlp undergoing concrete anthropic action;
8. assessment of a plan/program/project respect to a status of atlp

It doesn't exist a standard list of indicators for all the objectives, territorial contexts, scale of reference needed for the possible use of an indicator (analysis, proposal, assessment, monitoring).

1.6 Indicators and consensus

In general it can be argued that without indicators all public decisions on planning for the future would not be transparent and also EU policies would be perceived by the European public as an expression of the power of a technocracy distant and uncontrollable. The experience of the euro is still an unsolved problem due to the fact that a decision so crucial was justified by purely technical arguments .

There is most likely a problem 'political' indicators, because they must actually be: available, simple, clear and refer to periods of time significantly large. Very often it is difficult to achieve this , as the data you feed the indicators are often unavailable, are almost never easy to interpret because they often depend on the levels and quality of statistical service and the opening of the specific contexts in which the data are detected. Furthermore, the data are sometimes not prepared simply because they are the result of complex research activities created by research institutes. Sometimes the indicators are collected in time frames that differ from country to country and from region to region. Finally, as mentioned earlier, and said to the OECD classification of the indicators, which have evolved incrementally from one stage of consistency to a purely monetary present , in which we highlight the economic, social and environmental issues, it can be argued that Otremed, than batteries of indicators of economic, social and environmental contributes significantly to the research and debate on strategic indicators trans disciplinary inaugurated by ESPON on indicators of the fourth generation, ie to the area also. So, in this sense, Otremed covers a gap with respect to strategic indicators for the government of the transformations of spatial and territorial because it deals with specific aspects derived from the characters of the Mediterranean.

2. First steps

by Andrea Scianna and Ferdinando Trapani

2.1 Pre-selection of territorial indicators

The work of Otremed partnership moves from the objective that spatial planning is based on knowledge as multilevel open data environment. The heavy problems related to politic decisions are impossible to solve only through any participatory tool. The sense of correct use of spatial planning is the same of economic programs of local development: there are technical, scientific, methodological problems very distant from the 'popular' perception. Therefore, in the sense of this contribution, Governance and Government are two aspects of the same public domain of politic decision and the technical side is based on the accessibility of knowledge during the develop of territorial phenomena. The availability of knowledge in the physical and immaterial transformation of the human settlement in the Euro-Mediterranean contexts is a mix of scientific-technical competence and social involvement, but first of all institutional competence is the responsible of the legal and sustainable framework of urban and territorial design.

These indicators are present in a too high number to define a model of development or an atlas of strategies specific to the Mediterranean area. In addition, these indicators of PIC - RM were designed some years ago for use in an undifferentiated whole European continent and to achieve the second goal of competitiveness (the Lisbon principles).

Today, the planning document reference, 'Europe 2020', changed the strategic objective for the EU area within the Innovation in broad sense. OTREMED methodology takes into account these changes and focus on the shared definition of a few indicators that can be valid throughout the whole battery of indicators, while also using them; PIC RM other indicators that are necessary in some cases.

The role of indicators is the primary key to start all the public policies that can make a good connection between technical - scientific knowledge and public decision domains. There are main knowledge systems for a sustainable vision of the future and indicators to improve scenarios. Otremed pushes to have a correct methodological use of them: very few indicators (i.e.: 11 Pillars = 11 areas = 11 topics = 11 indicators), of shared relevance in the Mediterranean Basin, can help to addressing not only the public policies of intervention for sustainable development, but also the use of the other indicator categories.

The Workgroup of Urban Planning Department of Sicilian Region has started a first activity aimed to make a rough selection of indicators and to define a method for selection of indicator; for the final selection it would have been available the results of the work carried out by the workgroups of Lazio Region and Piedmont Region.

On the BOE meeting held on October 2011 in Rome, it has been presented a short document containing the approach proposed by the Sicily Region to address the theme of OTREMED indicators;

Presently, on completion of the draft of two questionnaires proposed by the Lazio Region and Piedmont Region, we believe that the Partnership has reached a sufficient level of knowledge of topics, problems as well as the use of indicators. Due to the methodologies which have been used and further studies on the contents obtained, the work carried out by the above mentioned partners surely represents analytic-critical resources of great concern, but we don't consider appropriate the idea of keeping on proposing to partners a knowledge effort focused on knowledge data.

The remark of the Sicilian partner suggests starting a phase of reflection on the basis of the work done with the aim to set a strategy for achieving a more narrow selection. It's necessary to find together a way to reduce considerably the number of indicators while proposing a test in pilot cases. The breaking variables, which have acknowledged by Istat as tool of cross-use of themes to verify the development levels of a given spatial system. All this, taking into account that all PIC REM indicators are available to complete the analysis, and when necessary it is possible to have recourse to ESPON results, in order to carry out a further verification and comparison to the rest of

phenomena of transformation in Europe. In order to avoid duplication of batteries of indicators respect to those ESPON, it is necessary to settle further the acquired data (update the OTREMED objectives taking into account the current European situation) and therefore, besides referring to MED strategies (available as field/range of experimentation), the proposal is to adopt – as future vision – the one of Europe 2020 which focused on innovation and which registered the almost total failure of competitiveness objectives. In the light of the work carried out, the Sicily Region proposes to fix a deadline and by that time, every partner should arrange for a local discussion aiming at proposing a single battery of indicators counting a number which corresponds to pillars' one.

2.2 Pre-selection methodology

The pre-selection of indicators is based on 7 criteria:

- Selection with regard to specificity of EU Med space; this task is carried out also on the basis of work previously carried out by other partners; documents produced within 31 December 2011 by Lazio and Piedmont Regions were examined.
- The selection of dynamic indicators (a ratio express better some dynamic instead of a value or a percent value) has been judged most preferable.
- Degree of importance in relation to the possibility of indicator to characterize more than one pillar;
- Indicators referring to people preferable to those referring to things (in the sense that people carry out actions);
- Simpler answer to each topic issue;
- Elimination of indicators that actually didn't express facts directly connected to growth;
- Preferable presence of planning wide actions in respect to topic actions.

The pre-selection of indicators took place in some steps.

1) Reading in critical way of the whole set of indicators

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Area B	Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
		Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

2) First selection of indicators according to criteria

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Area B	Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
		Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

3) Selection of indicators with reference to topic

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Area B	Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
		Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

4) Selection of indicators with reference to area;

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Area B	Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
		Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

5) Selection of indicators with reference to Pillar

Pillar 1	Area A	Topic A1.1	Indicator A1.1.1
			Indicator A1.1.2
	Area B	Topic A1.2	Indicator A1.2.1
			Indicator A1.2.2
		Topic B1.1	Indicator B1.1.1
			Indicator B1.1.2
		Topic B1.2	Indicator B1.1.2
			Indicator A1.2.2

5. Final methodology of indicators selection

by Ferdinando Trapani

During the subsequent step, it was clearly highlighted that it is necessary to update the indicators to the current changes of the conditions for development in Europe and particularly in Mediterranean area. In order to achieve the above aim, the PIC RM short list has been linked to the outcomes of the Piedmont and Lazio reports. In doing so, the attempt was to gather in a single list - regional strategies typologies, territorial characteristics and the relevant competitiveness factors together with the categories batteries, key topics and single indicators.

At this stage, as a matter of facts, work has to be started from zero, due to the fact that the two reports on strategies and territories scarcely referred to PIC RM indicators. Nevertheless the gap among the different point of views in the various works, it was possible to set a base which takes into consideration the contributions by OTREMED Partnership. This result has been achieved by gathering all the Partners remarks on the new indicators set.

At the end of pre-selection methodology, based on the « 8 criteria » and on comparison with Europe2020 Strategy and Italian Breaking Variables, it's has been obtained a list of temporary indicators which necessarily should have been matched with the work of other Italian partners responsible for the previous steps.

Parallel to Sicilian temporary result, Piedmont Region has sent its Final Report. In this Report, extremely important for the assumptions referred to the challenges of competitiveness in Med Space, has been resumed the work of Lazio Region and just from its results was constructed a new matrix in which it's possible to observe which are the territorial factors essential for development. In addition the territories to which every territorial factor is mostly referred are indicated. The territorial factors sounds like a sort of key-words that all the partners should pay attention to, particularly Sicilian Region, to create the final list of indicator, thinkable as levers of competitiveness. To test and evaluate the compatibility between Sicilian temporary matrix of indicators and Piedmont territorial factors (showed in Table 26), it has been tried to match them. In conclusion, it's possible to say that a good amount of our indicators are coherent with Piedmont territorial factors. However, there are two issues to be considered:

1. There are few indicators referring to the key-topic challenge "Crisis of rural";
2. There is no territorial factor referring to the quality of life.

After the discussion about this "mixed matrix" with other Italian partners, it has been approved some of the suggestions. The entire work has been revised to cover the lacks, in part choosing new indicators more suitable with Otremed aims, in part modifying them.

In the selection of territorial indicators, besides, many other factors have to be taken into account:

the availability of indicators for all countries of Med space; this aspect should be verified by other partners in a phase of validation of "ARTA Workgroup" indicators selection; notwithstanding inchoosing indicators it has been verified that selected indicator or variables could be present in Eurostat or OECD database, in which there are also references to national statistics institution for each European or World countries.

The possibility of represent them on maps in most possible clear and impressive form to be understood on the fly; we are dealing with territorial indicators, being pertinent to territory, the aspect they represent should be easily link or represented on maps;

- For each indicator a clear processing methodology can be expressed.

The definitive selection of indicators actually started, once having received the document COMPETITIVE TERRITORIAL FACTORS IN THE EURO-MEDITERRANEAN SPACE - FINAL REPORT, Draft at December 20th, 2011 from Piedmont Region.

Thinking about indicators, it emerges that we can refer to them as independent variables or simple indicators, and complex indicators that are calculated on the basis of independent variable or simple indicators; so the reduction of indicators cannot bring to a too reduced number of indicators as some of them are necessary to calculate the others.

Applying the first of two pre-selection methods in a complete way (passing for step 1 to 5) a much reduced number of indicators were selected. On the base of a first appreciation, found indicators were not judged very representative for pre-defined goals. So it has been decided to stop the pre-selection of method 1 to the step four, i.e. not taking into account to leave one indicator for each pillar.

Then the resulting matrix was matched also with Europe 2020 indicator matrix:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators) in order to give more importance to indicators coherent with Europe 2020 goals.

On the basis of this document and with reference in particular to table 26 of Piedmont final report, below inserted, for completeness a first matrix of indicators has been produced.

This matrix has been compared with definition of challenges factors emerging from Piedmont work, and a new matrix came out.

On these basis has been decide to interact with Lazio and Piedmont partners to collect hints or suggestions useful to arrive at a final selection in a collaborative way.

So the selection of indicators here presented is the result of these long processes.

The matrix has been put in form of sheets, one for each indicator, useful to make use of indicator for actual implementation in a GIS.

A lot of work has to be done in the remaining scheduled month.

Anyway this is the base structure of the document ad indicator set here presented can be seen as a candidate list. Sometime indicators must be more exactly defined with a subsequent revision process.

But this list is useful also to allow the other partners checking the availability of base indicators or independent variables necessary to calculate each indicator, their availability for NUTS2, NUTS3 or sometime municipal level.

6. Considerations on Mediterranean Perspectives

by Ferdinando Trapani

Generally, we remind that the selection of indicators is the result of the cross between PIC RM and the Lazio Region 13 statements (guidelines of the possible strategic policies of the hypothetical Mediterranean Macro-Region) as well as the Piedmont 5 Statements (Main criteria for the guidelines for the policies of governance)

The analysis of the work carried out highlighted the following issues:

- Indicators are required to be really available;
- Indicators are required to refer to the lowest scale possible (NUTS 4 – LAU 2)
- Simple or aggregate indicators should be as much as possible dynamic (non stock)
- Expressing indicators in a hierarchical order (indicators and indicators components)
- To try to implement an integration among the territorial competitiveness factors;
- To specify if indicators are basic (e.g. births, deaths)
- Issue of the expression more or less explicit of a development model (surely a sustainable one but which exactly?);
- Setting environment-related priorities connected to territorial risk induced by climatic change;
- Synthetic elaborations on policies-related data processing should never tend to express a 'judgement' on the same policies; policies are made and since the starting point is different they are different as well, showing (strongly) differentiated characteristics. This consideration should be emphasized.

The specific work on indicators is a result of the analysis carried out on the basis of two questionnaires addressed to Otremed's partnership regions. It emerges that indicators have been finalized to the objective of a hypothetical Mediterranean macro-region. The Lazio Region produced a map referring to the geographical dimension of countries overcoming the Mediterranean basin.



Fig.1 – Map of Mediterranean Countries (2006)

On the same occasion of BoE meeting held in Turin, the Piedmont Region presented, on the basis of the outcomes of the questionnaires, a final synthesis from a critical and analytic point of view of Otramed 's Partner responses. This results in a SWOT analysis and five strategic points to be integrated into 13 Statements produced by Lazio's Region (previous list).

Territorial competitiveness factors have been correlated to the main problems and therefore to challenges/objectives of policies (also meant as a Mediterranean macro-regions network), which the hypothetical macro-region should implement with the aim of enhancing living quality of residents, workers, voyagers, in a sustainable way.

TAB. 3 - TABLE OF CORRESPONDANCE TERRITORIAL FACTORS / PROBLEM-CHALLENGES

<i>Territorial factor</i>	<i>Main problems/challenges</i>
Urbanisation and soil consumption trends	high soil consumption rates sprawl dispersion of urban settlements
Demographic trends	low demographic growth rates high ageing rates depopulation of marginal areas shrinking number of young people role of immigration on demographic structure
Planning tools/practices	presence/absence of planning tools efficacy of planning tools/practices integration among tools
Integrated transport systems	scarce integration among different means of transport (locally and at a basin scale)
Services supply	polarisation of services in core areas capillarity/density of services (especially in remote/marginal areas)
Integrated research systems	scarce links between different research institutions presence of high quality research institutions
Public-private partnerships	scarce level of integration between public and private actors in policy making
Public and private investments	low level of investments in R&D scarce links between public and private research
Natural capital	high level of biodiversity huge network of protected natural areas difficulties in strengthening/sustaining economy of protected natural areas
Technical capital	diffuse technological know-how difficulties in exploiting the existing technical capital
Human capital	good mix of traditional and innovative working skills areas with low education rates
Cultural capital	huge cultural heritage and cultural diversity difficulties in economic exploitation of cultural goods
Landscape capital	richness and diversity of landscapes sprawl and urban dispersion often endanger landscapes quality
Social capital	in some places strong associations & NGO's networks
High-speed connections	unbalanced access to high-speed connections (ICT & transports)
Technological innovation	low level of investments in technological innovation presence of excellence innovation poles (public and private)
Green economy	delays in
Renewable energy sources	high potentials in terms of energy production (wind, solar, geothermal, hydroelectric etc.)
Job market	scarce dynamism of job market high unemployment/underemployment rates among certain categories (young people, women etc.)
Public-public partnership	competencies fragmentation inter- and intra-institutional cooperation (quite often) weak
Innovative agriculture	richness of high quality products low profitability of agriculture growth of biological cultivations
Multimodality	strong dependancy on road freight transport maritime and railway freight transport inadequately exploited
Energy diversification	high level of dependence from fossil fuels high rate of energy import
Monitoring	need for adequate monitoring systems 1) of territorial dynamics; 2) of policies efficacy

A way to finalize this umpteenth of sectors and objectives is a SWOT analysis which properly fits the OTREMED' tool kit for the future scenarios of policies which could be implemented in the Macro-Region by a sole subject, as a Macro-region might be.

Piedmont's Region proposes, therefore, a list of considerations (territorial factors – some remarks on SWOT analysis) which set the trajectories of sense of the above analysis aiming to orient the self-assessment of the policies which could be implemented in the Mediterranean Area:

1. MED space possesses a strong territorial capital, but it is often underexploited and endangered by emerging phenomena (sprawl, demographic dynamics, few investments in R&D etc.);
2. its main weaknesses seem to be linked to its governance system, (in particular to its capacity of managing the effects produced by interactions among different phenomena and different scales), and to a insufficient/non-homogeneous infrastructures system;
3. the main opportunities seem to rely on the capacity of elaborating new ways for valorising the existing resources and capabilities, in a sort of "strategic bricolage", and of investing heavily on innovation (financially, but also culturally and socially);
4. the two major threats are linked with the demographic dynamics (especially if compared with those of the southern part of the MED basin) and with the perpetuation of a soil-consuming urbanisation model that endangers the territorial capital and infrastructures and services efficiency;
5. The emphasis on planning and monitoring tools seems to be the expression of the need for: 1) an in-depth and continuous analysis of ongoing dynamics; 2) a strategic and integrated approach towards development; 3) a stronger coordination among policies (both vertically and horizontally).

The schematic representation of territories which are associated by the contact with Mediterranean Basin shows a geo-political complexity which, currently, could be considered too problematic respect to the aim of setting future scenarios in which indicators might be used. The Lazio and Piedmont Regions proposed outcomes in terms of statements meant as basis of policies which have been set according to territorial constants previously registered, at a Europe level, thanks to questionnaires.

Into the MED SPACE'S TERRITORIAL CHARACTERISATION, Document 2- ANALYSIS AND DIAGNOSIS OF THE MED TERRITORY, there's a comparative analysis *stating the variety and complexities inherent in MED space*.

List of Otremed Mediterranean Statements:

1. Common cultural heritage to be enhanced and put in light as common economic base;
2. Specificity of settlements metropolis as "mother towns" part of this network of historical poles of Mediterranean;
3. Importance of urban and rural landscape as expression of stratification of cultures and economies;
4. Climate as main common factor for Mediterranean space integration;
5. Very high level of transformation of settlements and territory, risk for loss of identity especially in the southern metropolitan areas emerging countries;
6. High level of environmental risk in the ancient settlements, hydrogeology, historical heritage maintenance;
7. High level of environmental risks (fires, drought, earthquakes);
8. High level of danger for the ecological asset of the Mediterranean (pollution, fishery, infrastructures for transportation) also by the modifications due by modernisation process;
9. Very high level of modification and increasing of urbanisation of coastal territories;
10. Historical fragmentation of territories, towns and settlements; historical deep relationship between small and medium sized towns and the rural space: this relationship is the result of a development process in hundreds of years and that is the real added value for each region; globalisation and development policies needs can damage this value;
11. Prevalence and centrality of the relationship with the sea, in many cases to be re-interpreted against the globalisation process; need to enhance and stress the historical and cultural meaning of the historical, sea towns;
12. High level of development of non - sustainable models for tourism in coastal areas;
13. Lack of conscience and fragmentation in Mediterranean countries and regions to develop strategies aimed at a real cooperation based on the common belonging and heritage.

By means of the strong critical interaction among the three regional contributions which became active

through a reciprocal and gradual process, (territories- trends- problems-policies-tools-programs-plans-projects-actions-monitoring) it has been possible to achieve these last synthesis works.

All these contributions constitute knowledge and instrumentation resources, which identify the tendencies of scenarios of possible sustainable policies (conceivable in this particular critical moment and taking into consideration that Partners' perception on the very moment of the responses to the questionnaires, already states the current special policies as well as the critical situations within the various European territorial contexts).

Referring to the considerations which are the results of the questionnaires and discussions about the proposals of indicators, it is possible to make some remarks on the possible scenarios connected to the settlement of a sustainable Mediterranean development model.

From an economic point of view, it emerges the characterisation of empowerment of the existent human and territorial resources, without using external resources.

As far as the environmental aspects are concerned, the risk related to climatic change, characterizes all the possible policies of intervention on all the other sectors.

Taking into consideration the social issues, care for equity as well as the support to the weakest subjects will have to face up the depletion of financial resources of central welfare. Nevertheless, more than focusing on national system on decline, it will be useful seeking the support of the lively solidarity at a micro/ local actors level (settlement of social services concentrated in the third sector).

The cultural issue represents the most thorny matter, due to the fact that the most widespread values at a territorial level are present in the South Areas of Mediterranean, which are the less provided with economic and financial factors,

Since the cultural dimension provides for economic benefits only indirectly (qualification of environmental context of cultural value where creativity and innovation are mostly enhanced) it is to be pointed out that artistic events, museums, expositions etc are not sufficient for the protection of cultural resources, both of historical ones and those of contemporary arts) and such criticities add up to the environmental ones (due to the fact that in developing countries, environmental resources are more exploited and therefore at risk of impoverishment).

Taking into account the complexity of the problems addressed and the difficulties of arguing (in order to act) in terms of a multi-scalar level, many other amendments, by the operative experimentation are expected to be necessary. This will be also a consequence of the practical application of the proposed tools and of consideration respect to the analytic, critical aspects as well those related to the political and strategic perspective. The real experimentation of Otremed' tool kit will verify or alter the structure of the proposed Mediterranean sustainable development model.

Principali riferimenti bibliografici

References

- Arcari S., Cerioli R., Laniado E. (2004), "Gli indicatori per la Valutazione Ambientale Strategica", *Valutazione Ambientale*, n. 5, Edicom, Monfalcone, pp. 42-47.
- ARTA Sicilia, ARPA (a cura di) (2007), *Valutazione Ambientale Strategica. Rapporto Ambientale PSR Sicilia 2007-13*, Link: <http://www.regione.sicilia.it>
- Bauler T. (1998), "Concept, application and validation/efficiency of an environmental information system: Indicators for sustainable development in an inter-regional context. First issues", in Loisele S., Rossi C. (a cura di), *Environmental change, valuation methods and sustainable indicators*, Office for Official Publications of the European Communities, San Miniato.
- BIC Lazio (2007), Medisdec – Stratmed, *Projet Interreg III B Medocc. Recherche de convergence et coherence dans l'aménagement de l'espace mediterraneen*, Roma.
- BIC Lazio (2008), *Interreg IIIC South regional framework operation, Progresdec ESDP steps. Passi verso una pianificazione territoriale europea*, Gruppo grafiche editoriali, Roma.
- Bottero M., Cassatella C., Finotto F., Voghera A., Volpiano M. (2011), *Un set di indicatori di paesaggio: una sperimentazione per la Regione Piemonte*, in *Urbanistica* n.148, pagg.71-73.
- Carollo S. (2008), *Aspetti metodologici e modelli per la valutazione ambientale dei piani urbanistici*, tesi di dottorato, Corso di dottorato in Estimo ed Economia, sede amministrativa Università degli Studi di Padova, XIX ciclo, discussa nell'a.a. 2007/2008, rel. G. Campeolo.
- Cassatella C., Peano A. (2011), *Landscape Indicators: Assessing and Monitoring Landscape*, Springer, Dordrecht – Heidelberg – London – New York.
- Clark J., Darlington J., Fairclough G. (2004), *Using Historic Landscape Characterisation*, English Heritage & Lancashire County Council, Liverpool.
- Devoto G., Oli G.C. (2011), *Il Devoto-Oli 2011: vocabolario della lingua italiana*, Le Monnier, Milano.
- Forman R.T.T. (1995), *Land Mosaics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- EC (2007) Eurostat, available at the web site:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-77-07-115/ENKS-77-07-115-EN.PDF (accessed on May 2013)
- CLC2006 Technical guidelines (http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2007_17)
- Espn (2010), *First ESPON 2013 Scientific Report December 2010. Scientific Dialogue on Cities, Rural Areas and Rising Energy Prices*, Lussemburgo.
- Espn (2010), *First ESPON 2013 Synthesis Report ESPON Result by summer 2010. New Evidence on Smart, Sustainable and Inclusive Territories*, Lussemburgo.
- Espn (2010), *ESPON 2013 Programme - Migration plays a key role for population growth in European regions*, Link: www.espon.eu
- Espn (2007), *Espn Atlas. Mapping the structure of the european territory*, Link: www.espon.eu
- Eurostat (2011), *Cultural statistics. Theme: Population and social conditions Collection*, Pocketbooks, Lussemburgo. Link: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Eurostat (2009), *European Business. Facts and figures, Theme: Industry, trade and services*, Statistical books, Lussemburgo. Link: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Euzen J.P. (2011), *Living Labs and Smart Cities in the EU Innovation Policy*, Aachen. Link: <http://www.ami-communities.eu>

- Gibelli G. (2008), *"Indicatori ambientali e paesaggistici"*, Valutazione Ambientale, n. 14, Edicom, Monfalcone, pp. 34-40.
- Gilberto Seravalli (2009), *Competitive European regions through research and innovation. Different theoretical approaches to innovation policies*. http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/future/barca_it.htm
- INEA (2010), *Mondi agricoli e rurali. Proposte di riflessione sui cambiamenti sociali e culturali*. <http://www.inea.it>
- ISPRA (2010), *Analisi conclusive relative alla cartografia CLC2000*, Rapporti 130/2010, Roma.
- ISTAT (2005), *I sistemi locali del lavoro*, Link: <http://www.istat.it/it/archivio/7121>
- Malcevski S. (1991), *Qualità ed impatto ambientale. Teoria e strumenti della valutazione di impatto*, ETAS libri, Milano.
- Med Programme (2007), *Application Form. Priority-Objective 4-1 Axe 4: Promotion of a polycentric and integrated development of the Med space Objective 4.1: Coordination of development policies and improvement of territorial governance. Medgovernance: New Regional governance of the Euromed area. Submitted version*, Marsiglia. Link: <http://www.programmed.eu>
- Ministero dell'ambiente italiano (2000), *Classificazione dei comuni italiani in base al livello di attenzione per il rischio idrogeologico*, Link: <http://www.minambiente.it>
- Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, Direzione Generale per la programmazione ed i programmi europei, C. Zincone, P. Boscaino (2005) (a cura di), *Atlante tematico ESPON*, De Agostini, Novara.
- Ministero dello sviluppo economico (2007), *QUADRO STRATEGICO NAZIONALE per la politica regionale di sviluppo 2007-2013*. Link: <http://www.dps.tesoro.it>
- OECD (2002), *Frascati Manual. Proposed standard practice for surveys on research and experimental development*, Parigi. Link: <http://www.oecd.org>
- Peano A. (2011), *"Uno strumento per la valutazione"*, Urbanistica, n. 148, INU, Roma, pp. 66-67.
- Peano A., Cassatella C. (2011a), *Landscape Indicators*, Springer, Dordrecht
- Peano A., Cassatella C. (2011b) (edited by), *"Indicatori per il paesaggio"*, in Urbanistica, n.148, pagg. 65-74
- Sala P. (2009), *"Els indicadors de paisatge de Catalunya"*, in Nogué J., Puigbert L., Bretcha G. (a cura di), *Indicadors de paisatge: reptes i perspectives*, Observatori del Paisatge de Catalunya, Olot, pp. 110-131.
- Sanz M., Blomeyer R., Doucet P. (2010), *INTERREG III Ex-Post evaluation in-depth analysis of PROGRAMME: INTERREG IIIB Western Mediterranean (MEDOCC)*, Lussemburgo.
- Scullos M., Vasiliki M. (2007), *Il cibo Mediterraneo. Aspetto storico, ambientale, della salute e culturale, per favorire l'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile & promuovere il Dialogo Interculturale*, Atene. Link: <http://www.medies.net>
- Svimez (2008), *Rapporto Svimez 2008 sull'economia del Mezzogiorno*, il Mulino, Bologna.
- Un-Habitat (2002), *Expert Group Meeting on Urban Indicators. Secure Tenure, Slums and Global Sample of Cities, REVISED DRAFT REPORT (Consolidated comments of Shelter Branch, 28 November 2002)*, Nairobi. Link: www.citiesalliance.org
- Unep, Plan Bleu (2006), *Methodological sheets of the 34 priority indicators for the "Mediterranean Strategy for Sustainable Development" Follow-up. Working document*, Sophia Antipolis. Link: www.nies.go.jp
- http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/expost2006/interreg_en.htm
- Unep, Plan Bleu (2011), *MEDITERRANEAN STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOLLOW-UP: Main indicators, 2011 Update*, Link: <http://www.planbleu.org>
- Unep (2006), *A Sustainable Future for the Mediterranean The Blue Plan's Environment and Development Outlook. Executive Summary*, Sophia Antipolis. Link: <http://www.planbleu.org>
- Vismara R. (1990), *"Elaborazione numerica di indicatori e indici"*, in AA.VV., *Corso di perfezionamento in valutazione di impatto ambientale*, FAST-SitE, Milano.

Gli autori

The authors

Salvatore Abruscato, laureato in Pianificazione Territoriale Urbanistica e Ambientale a Palermo, ha collaborato al tema "Gestione e Valutazione" nell'ambito del Programma di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2008), ricerca "ITATOUR: visioni territoriali e nuove mobilità, progetti integrati per il turismo nella città e nell'ambiente". Svolge attività legate agli aspetti territoriali della città sotto il profilo urbanistico, ambientale, economico e sociale sia come libero professionista che all'interno dell'Associazione "Città in rete", di cui è socio fondatore nonché curatore del relativo blog.

Salvatore Abruscato, graduated in Territorial, Urban and Environmental Planning in Palermo, has collaborated on the theme "Management and Assessment" in the Relevant National Interest Research Program (PRIN 2008), research "ITATOUR: territorial visions and new mobility, integrated projects for tourism in the city and the environment". It carries out activities related to territorial aspects of the city for town planning, environmental, economic and social importance, as a freelance and with the Association "Città in rete" which is a founding member and the blog's editor.

Marcellocalogero Blanda, laureato in Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale a Palermo ed esperto in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento. Attualmente svolge attività di animazione territoriale per il GAL Isole di Sicilia. Ha partecipato al Programma di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN2008) "ITATOUR visioni territoriali e nuove mobilità, progetti integrati per il turismo nella città e nell'ambiente". Svolge attività legate agli aspetti territoriali della città sotto il profilo urbanistico, ambientale, economico e sociale tramite l'Associazione culturale "Città in Rete", di cui è socio fondatore nonché blogger.

Marcellocalogero Blanda, graduated in Territorial, urban and Environmental Planning in Palermo and expert in Geographic Information Systems and Remote Sensing. Currently acts territorial animation for the LAG Islands of Sicily. He participated in the Relevant National Interest Research Program "ITATOUR territorial visions and new mobility, integrated projects for tourism in the city and the environment". It carries out activities related to territorial aspects of the city for town planning, environmental, economic and cultural aspects by the cultural Association "Città in rete", of which he is a founding member and blogger.

Elisabetta Costantino, laureatasi nel 2008 in Pianificazione Territoriale Urbanistica ed Ambientale presso l'Ateneo di Palermo con una tesi sulla ricentralizzazione delle periferie (quartiere Bonagia a Palermo), approfondisce la propria formazione nel campo della valutazione ambientale di progetti, piani e programmi attraverso l'esperienza di Alta Formazione Ambientale Orsa e successivamente si specializza nel GIS e nell'informazione geografica con il Corso di Formazione Anfe per Esperti in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento. Iscritta dal 2010 all'OAPPC di Palermo n°5712, professionalmente ha svolto incarichi di consulenza presso studi di ingegneria ed architettura su analisi territoriali e valutazioni paesaggistiche, in particolare per il settore delle energie rinnovabili di cui continua ad occuparsi come freelance, unita-

mente allo sviluppo locale, la progettazione partecipata, il GIS per l'analisi strategica e la gestione del territorio, assistenza e progettazione per bandi europei. Co-fondatrice del gruppo di lavoro "Landinside", volto a fornire idee e progetti creativi per il territorio, riveste all'interno di esso anche il ruolo di blogger con grande sensibilità per la comunicazione ed il lavoro di squadra.

Elisabetta Costantino graduated in Territorial, Urban and Environmental Planning at the University of Palermo in 2008 with a thesis focused on the enhancement of the outskirts of Bonagia in Palermo. Through the Orsa Environmental High Training she increased her own skills in the field of environmental assessment for projects and plans, and later she specialized in GIS and geographical information attending the Anfe Professional Course for Experts in Geographic Information System and Remote Sensing. Registered since 2010 at OAPPC of Palermo n°5712, she has worked as advisor in territorial analysis and landscape assessment, particularly in the field of renewable energies, for architecture and engineering studios. Presently, as freelance, she continues to deal with these aspects, together with local development, participatory planning, GIS for strategical analysis and territorial management, UE projects. She is co-founder of the working group "Landinside", that aimed to give creative ideas and projects for the territory, she is also, within the group, a blogger with a great skill in communication and teamwork.

Fabio Cutaia si è formato presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo. Interessato ai temi dell'urbanistica, ha scelto il corso di laurea di primo livello in Pianificazione Territoriale, Urbanistica ed Ambientale.

Vincitore di borsa di studio Erasmus, ha studiato presso la Universidad de Navarra (Spagna), periodo altamente formativo sia per il ricco scambio culturale offerto dal clima internazionale della Facoltà di Architettura, sia per la stretta collaborazione al prof. J. Luque Valdivia.

Ha concluso gli studi di primo livello con la presentazione di una tesi dal titolo "Agenda 21 Locale: l'esperienza di Pamplona" (rel. prof. I. Pinzello).

Presso la stessa università, ha proseguito la formazione universitaria con il corso di laurea magistrale in Ecologia e Pianificazione del Paesaggio, concludendo il percorso formativo con una tesi intitolata "Il fiume Imera settentrionale: una cerniera per il territorio" (rel. prof. I. Pinzello).

Abilitato all'esercizio della professione, nel 2008 ha iniziato la propria esperienza lavorativa presso lo studio di architettura e urbanistica "Urbani & Associati" di Palermo. Ha poi collaborato con gli studi milanesi "Architettura Paesaggio", di G. Garrone e F. Soro, e "DRME", di U. Dubini, A. Risari e F. Melzi d'Eril.

Attualmente, nell'ambito del dottorato di ricerca in Pianificazione Urbana e Territoriale, sta sviluppando uno studio che persegue il fine di ricondurre ad unità operativa le discipline urbanistiche e quelle di tutela ambientale (rel. prof. G. Trombino).

Fabio Cutaia studied at the School of Architecture of the *Università degli Studi di Palermo* (Italy). Interested in urbanism, in 2003 he started an undergraduate degree in Territorial, Urban and Environmental Planning.

Having won an Erasmus scholarship, he also studied at the *Universidad de Navarra* (Spain), where he benefited from the stimulating international context and where he had the chance to collaborate with Prof. J. Luque Valdivia. He concluded his undergraduate degree with a thesis titled "Local Agenda 21: the Pamplona experience" (Tutor: Prof. I. Pinzello). Fascinated by landscape and environmental issues, he then pursued a two-year Master of Science in Landscape Ecology and Planning at the *Università degli Studi di Palermo*, completing this with the thesis: "The Northern Imera River: a territorial welding" (Tutor: Prof. I. Pinzello).

On obtaining a professional qualification, in 2008 he entered the profession with Urbani & Associati, an Architectural and Urban Planning Office in Palermo. He then joined Milan at Architettura Paesaggio, a Landscape Architectural Office headed by G. Garrone and F. Soro, and at "DRME" office, headed by U. Dubini, A. Risari and F. Melzi

d'Eril. At present, he is pursuing a doctoral degree in Urban and Regional Planning at *Università degli Studi di Palermo*. His research focuses on the coordinated integration of landscape, urbanism and the environment in spatial planning, using evaluation methods (Tutor: Prof. G. Trombino).

Caterina Daniela Impastato, laureata in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale presso il Politecnico di Torino nel 2009 con una tesi meritevole di pubblicazione sull'esperienza dei Progetti Integrati Territoriali in Sicilia. Svolge un'esperienza di tirocinio in Spagna nell'ambito del progetto Leonardo e successivamente presso il Parco di Yellowstone, negli Stati Uniti, come vincitrice del Master dei Talenti della Fondazione CRT di Torino. Si specializza nell'uso dei GIS con il corso di formazione per Esperti in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento dell'Anfe di Palermo. Come libero professionista, iscritto all'OAPPC di Trapani n. 1381, si occupa di pianificazione territoriale, sviluppo locale, progettazione europea e di GIS, in particolare applicati alla gestione delle risorse naturali e dell'ambiente. È co-fondatrice di "Landinside", progetto rivolto ad offrire soluzioni per la gestione e lo sviluppo del territorio a scala locale e di area vasta. Frequenta il Master di II livello in Economia dello Sviluppo e Cooperazione Internazionale presso la Link Campus University di Roma.

Caterina Daniela Impastato graduated in Territorial, Urban and Environmental Planning at the Polytechnic of Turin in 2009 with a thesis worthy of publication focused on the experience of integrated territorial projects in Sicily. She carried out an internship in Spain within the Leonardo Programme and later in Yellowstone National Park, United States, as winner of the Fondazione CRT's Master dei Talenti project. She specialized in the use of GIS attending the professional course for Experts in Geographic Information System and Remote Sensing of Anfe, Palermo. As freelance professional, registered at the OAPPC of Trapani n. 1381, she works in the field of territorial planning, local development, European projects and GIS for natural resources management and environmental protection. She is co-founder of "Landinside", a project aimed to offer solutions for territorial management and development at local and regional scale. She is currently attending the Master in Economic Development and International Cooperation at Link Campus University of Rome.

Giovanni Salemi ha conseguito la laurea in Architettura presso l'Università degli Studi di Palermo nel 1980 con la votazione di 110/110 e lode, abilitandosi successivamente all'esercizio della professione. Dal 1980 al 1991 ha svolto l'attività di libero professionista occupandosi di progettazione architettonica, restauro e pianificazione urbanistica sia per enti pubblici che per soggetti privati.

Dal 1991, a seguito di pubblico concorso, viene assunto presso la Regione Siciliana, Assessorato Territorio ed Ambiente, con la qualifica di dirigente tecnico architetto.

Negli anni si è occupato degli Affari Urbanistici della Provincia di Palermo, della Segreteria del Consiglio Regionale dell'Urbanistica, del Servizio Ispettivo, del Servizio Pianificazione Territoriale Regionale, ha diretto il Servizio Cartografico ed Informativo, il Servizio Progetti Comunitari ed attualmente dirige il Servizio Fondi Comunitari, statali e regionali del Dipartimento Urbanistica.

Giovanni Salemi earned the Degree in Architectural Studies at the University of Palermo in 1980, grade 110/110, cum laude, being later qualified to the practice of the profession of architect. From 1980 to 1991, he practiced the profession dealing with restoration, architectonic design, urban planning on behalf of both local authorities and private companies. In 1991, following a public examination, he was hired as Technical Manager – Architect by the Sicily Region.

Over the years he dealt with the Urban affairs of the Province of Palermo, with the Secretariat of the Urban Planning Council, with the Inspectorate, with the Office for the regional land use planning; he directed the Regional Territory Information Systems and Cartographical Office, the Office for EU projects and presently he is the Manager of the EU, national and regional funding Office of the Urban Planning Department.

Maria Laura Scaduto (1982). Pianificatore territoriale e paesaggista, ha conseguito nel 2007 la Laurea Magistrale in Ecologia e Pianificazione del Paesaggio e nel 2008 la Laurea Magistrale in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale.

Dal 2012 è dottore di ricerca europeo in Pianificazione Urbana e Territoriale e in *Géographie, aménagement et urbanisme*, redigendo una tesi di dottorato in cotutela tra l'Università degli Studi di Palermo e l'Università Lumière-Lyon 2 di Lione (Francia) dal titolo "Governare i territori fluviali. Il contratto di fiume: strumento per una gestione integrata a scala di bacino".

Nel 2013 ha ottenuto l'abilitazione al *Conseil National des Universités Françaises* col titolo di *Maitre de conférence* nella sezione «23 - Géographie physique, humaine, économique et régionale».

Sia dal punto di vista professionale che come ambito di ricerca, si occupa di pianificazione territoriale e ambientale con particolare attenzione ai temi della tutela e valorizzazione del paesaggio e in particolar modo dei paesaggi fluviali.

Maria Laura Scaduto (1982). *City and landscape planner, she obtained in 2007 the Master in Ecology and Landscape Planning and in 2008 the Master in Regional, Urban and Environmental Planning.*

Since 2012 she is European PhD in City and Regional Planning and in Géographie, aménagement et urbanisme preparing a doctoral thesis under joint supervision of the University of Palermo and the University Lumière-Lyon 2 in Lyon (France) entitled "Planning the fluvial territories. The river contract like instrument for an integrated management on hydrographic basin".

In 2013 she obtained a license to the Conseil National des Universités Françaises with the title of Maitre de conférence in the section "23 - Géographie physique, humaine, économique et régionale".

The research and professional activity carried out is mainly focused on territorial and environmental planning, and, specifically, on the protection and the valorization of the landscape and on planning of river landscapes.

Andrea Scianna, nato a Palermo il 06/09/1957, Ingegnere Civile Edile (1983 - Università degli Studi di Palermo), Dottore di Ricerca in Ingegneria Edile (1990 - Università La Sapienza di Roma), Ricercatore del CNR in servizio presso l'Istituto di Calcolo e Reti ad alte Prestazioni (ICAR) - Sede di Palermo; è responsabile del GISLAB attivo presso il Dipartimento Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo (<http://gislab.geomatica.unipa.it>).

Conduce ricerche sui Sistemi Informativi Territoriali ed applicazioni correlate sui beni culturali e sulla pianificazione territoriale e ambientale; più di recente interessato allo sviluppo di modelli 3D per la rappresentazione e lo studio del territorio, ai sistemi informativi 3D per i Beni Culturali, ai problemi di modellazione tridimensionale del territorio (3D GIS), alle applicazioni 'context-aware' per terminali mobili, basate sull'utilizzo di dati geografici.

Docente a partire dal 2001 di Progettazione Edilizia Assistita, Sistemi di basi di dati, Sistemi Informativi Territoriali presso le Facoltà di Ingegneria, Architettura e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Palermo, è stato anche docente in numerosi corsi di Master Universitario.

È autore di testi, pubblicazioni scientifiche su riviste e atti di conferenze internazionali e nazionali.

Email: andrea.scianna@cnr.it

Andrea Scianna, born in Palermo on 06/09/1957, Building Engineer (1983 - University of Palermo), PhD in Building Engineering (1990 - University of Rome La Sapienza), Researcher at the CNR, works in Palermo at 'Institute of high Performance Computing and Networking' (ICAR). He is also responsible of GISLab at the Department Civil, Environmental, Aerospace and Materials Engineering (DICAM) of the University of Palermo (<http://gislab.geomatica.unipa.it>).

He conducts research on Geographic Information Systems and related applications

on cultural heritage and land use and environmental planning; more recently, he has been interested in developing 3D models for the representation and study of the area, information systems 3D for Cultural Heritage, the problems of modeling three-dimensional territory (3D GIS) applications 'context-aware' mobile handsets, based on the use of geographic data.

Professor, since 2001, of Computer Aided Architectural Design, Database Systems, Geographic Information Systems at the Faculties of Engineering, Architecture and Mathematical, Physical and Natural Sciences of the University of Palermo; he was also a professor in many university Master courses.

It is the author of books, scientific papers and proceedings of international and national conferences.

Email: andrea.scianna @ cnr.it

Ferdinando Trapani, PHD in pianificazione urbana e territoriale nel 1999, e professore associato di urbanistica dal dicembre 2010. Ha lavorato per il Dipartimento di Architettura in progetti dell'UE con l'Action Pilot ed i progetti INTERREG IIIB a partire dal 2005. Da allora è stato nominato collaborazione scientifica con la Regione Siciliana, Dipartimento Urbanistica per altri progetti europei. Queste sono iniziative di cooperazione inter-regionali che si svolgono mediante metodologie differenziate per integrare gli obiettivi delle politiche di sviluppo territoriale sostenibile in accordo alle politiche della Schema di sviluppo dello spazio europeo e di pratiche innovative di pianificazione locale e regionale. Ha partecipato a riunioni e gruppi di lavoro del Turismo Relazionale Integrato (2005-2009) con un programma finanziato dalla Presidenza della Regione Siciliana riguardante politiche di gestione territoriale basate sulla valorizzazione della risorsa umana. Ha coordinato l'organizzazione della terza conferenza scientifica del Turismo Relazionale Integrato al Cairo - Egitto (Ottobre 2009). Collabora allo sviluppo del ruolo della Università di Palermo per l'iniziativa territoriale Living Labs in Sicilia e la promozione del concetto di Living Lab territoriale nei progetti di cooperazione territoriale.

Ferdinando Trapani, PHD in urban & territorial planning (1999) and Associate Professor in Urban Planning (2010). He collaborate in charge of the Department of Architecture to several EU projects with the Action Pilot ERDF and the INTERREG IIIB projects starting in 2005. Since then he has been appointed as scientific collaboration with Regione Siciliana, Urban Planning Department for another European Projects. These are all inter-regional cooperation initiatives dealing with different ways for integrating EU policy objectives of harmonious spatial development as expressed in the ESPD, into regional and local planning practice. Participated (2005-2009) in meetings and workinggroups of the Integrated and Relational Tourism promoted by the Presidency of Regione Siciliana to improve innovative policies of territorial management based on the centrality of the human resource. He coordinated the organization of the third Scientific Conference of Integrated and Relational Tourism in Cairo - Egypt (October 2009). Collaborate for developing the Palermo University's role in the Territorial Living Labs initiative in Sicily and promoting this concept in the context of inter-regional Territorial Cooperation projects.



Finito di stampare nel 2013
Qanat • Editoria e Arti Visive
(Palermo)

ISBN 978.88.98245.18.5

www.qanat.it
info@qanat.it

This publication was part founded by Otremed pilot project
commissioned to Sicily Region

OTREMED (Tool for the territorial strategy of the MED space) project aims at developing methodological tools at regional level to enhance the decision making process in terms of territorial competitiveness and planning. Financed by the MED program for two years, this project joins together 13 partners, almost all of them being regional authorities: Region of Murcia (project leader), Generalitat Valenciana, Scientific Research Centre of the Slovenian academy of sciences and arts, Region Emilia Romagna, Region Sicily, Piedmont Region, MMLAB – Laboratory for Graphics, Multimedia & GIS – University of Patras; Agenzia regionale per lo sviluppo in agricoltura, LAORE Sardegna, Mediterranean Institute. The Otremed partnership is based on a network of regions and institutions that have already worked and collaborated together for several years. Past territorial cooperation projects in the Mediterranean, and more precisely the PIC-RM project, gave birth to several new projects. Otremed is one of them and demonstrates the ability to capitalize on a project results and the continuity of cooperation relationships in the Med space.



ICAR – CNR
Palermo, Italy



UNIVERSITÀ degli STUDI di PALERMO
DIPARTIMENTO di ARCHITETTURA



ISBN 978.88.98245.18.5