

Territorial Impact Assessment (TIA)

Una rassegna della letteratura e dei documenti sul tema

Maria Prezioso – Università degli studi di Roma “Tor Vergata”

Dai primi anni 2000, l'Impact Assessment (IA), oggi ridefinito come Territorial Impact Assessment (TIA), ha assunto un ruolo centrale nella discussione politica europea:

“We should make policy choices that ensure that our various objectives are mutually reinforcing. Actions that promote competitiveness, growth and jobs, as well as economic and social cohesion and a healthy environment reinforce each other. These are all essential components of the overarching objective of sustainable development, on which we must deliver.” The Commission's Strategic Objectives 2005-2009, COM(2005) 12.

“Proposals must be prepared on the basis of an effective analysis of whether it is appropriate to intervene at EU level and whether regulatory intervention is needed. If so, the analysis must also assess the potential economic, social and environmental impact.” White Paper on European Governance, 2001, COM(2001) 428.

Maturata in molti contesti, il tema della valutazione degli impatti su stati e regioni della politica dell'Unione ha prodotto molta letteratura, sia scientifica sia tecnica sia 'grigia'. L'attenzione e il contributo della geografia sono testimoniati da un'analisi bibliografica internazionale condotta con il metodo *analysis network* (Caschilli et al, 2014), posizionandola al 6° posto tra i settori scientifici che contribuiscono alla specializzazione in questo campo¹. La *place evidence* geografica – intesa in termini sistemici complessi - rappresenta per la TIA la base imprescindibile del processo di valutazione, poiché, in teoria, ogni decisione (politica) dovrebbe basarsi su analisi e dati (EC, 2005) territorializzati (Prezioso, 2006).

1. Dall'Impact Assessment al Territorial Impact Assessment

L'Impact Assessment si è configurata nel tempo come un insieme di passaggi logici che accompagnano, strutturalmente, la predisposizione di proposte di policy. Essa consente di costruire e sviluppare, autonomamente, le pratiche che già sostengono il processo di sviluppo delle politiche, approfondendo l'analisi (geografica economica) che le supporta e la formalizzazione dei risultati. Sottolineare che **l'IA accompagna il policy maker nella scelta, ma non si sostituisce ad esso** è importante per non confondere il processo di valutazione con quello, successivo, di proposta di policy che attiene alla fase decisionale, propria del policy making.

Per essere sviluppata, è opinione comune che l'IA necessiti di un poderoso supporto dati (analitico e cartografico) e di modelli atti all'espressione di giudizi quali-quantitativi per rispondere ai quesiti posti dalle diverse fasi/dimensioni in cui si articola il processo di valutazione:

1. Identify the problem
2. Define the objectives
3. Develop main policy options
4. Analyse their impacts
5. Compare the options

¹ Dopo ambiente, pianificazione e studi urbani, formazione, scienza della politica.

6. Outline policy monitoring and evaluation.

Conoscenza del contesto, consultazione di stakeholder, esperienza possono accelerare il tempo necessario all'espletamento del processo.

Fornendo un'analisi attenta e completa della condizione sociale, economica e ambientale e degli impatti, diretti ed indiretti, relativi alle scelte di policy, l'IA ha contribuito anche a chiarire i limiti e l'impegno necessari all'attuazione di molte strategie europee, tra cui quella di Lisbona (competitività) e di Gothenburg (sostenibilità), migliorando la qualità delle proposte politiche e semplificando l'intervento UE.

L'IA si relaziona con molte dimensioni, tra cui quelle finanziarie, della Capacity Building, della Better Regulation, imponendo di stabilire un rapporto coerente tra valutazione ex ante ed ex post; aprendo alla necessità di una revisione/integrazione legislativa sul tema in Europa² e in Italia.

Casi studio sperimentali – relativi principalmente ad atti di policy e di planning – hanno segnato il passaggio dall'IA alla TIA anticipandone l'applicazione in alcuni contesti e permettendo la formazione di target group qualificati. Tra le sperimentazioni più significative (che sono serviti anche per testare i diversi strumenti disponibili (Cfr. par. 3) si ricordano: la TIA ex ante della *Circular economy* (September 2014) e della *Smooth phasing out of the milk quotas* (November 2014); quella ex post di *Port reception facilities for ship-generated waste and cargo residues* (June 2015), della *Birds and Habitats Directives* (July 2015), dell'*Urban impact assessment: Energy performance of Buildings Directive*, (November 2015).

Il Bureau of the Committee of Regions - CoR (2009, 2014, 2015) considera l'Impact Assessment uno strumento capace di rendere la legislazione (di stati e regioni) di qualità migliorando il coordinamento delle politiche settoriali e, in genere, il processo di accettazione delle politiche. Questa posizione conferma l'idea che la *'Territorial impact assessment is interpreted as an ex-ante mechanism that can be used to identify such impacts at national, regional and local levels in Member States to help identify potential policy conflicts or inconsistencies. It can also identify the differential nature of potential impacts between different places and in this sense it can provide a means of considering the spatial dimension of EU policy impacts'* (Fisher et al, 2013, p. 3). Anche a valere sulla Politica di Coesione.

Il CoR, tuttavia, sottolinea come gli aspetti territoriali delle valutazioni di impatto abbiano finora prodotto risultati deludenti rispetto ad un'adeguata applicazione nell'UE e nelle politiche nazionali, soprattutto in materia di Politica di Coesione. Anche se la "coesione territoriale" era già richiamata dal Trattato di Lisbona e, a questo scopo, nel 2013 la DG Regio aveva pubblicato una guida operativa su "come valutare l'impatto regionale e locale della legislazione dell'UE".

Nel 2015 la TIA è definitivamente inclusa tra i tool in uso e utili all'agire della Commissione europea; e la dimensione territoriale è esplicitamente menzionata come un punto del *Better Regulation package* (EC, 2015). Nello stesso periodo, la DG Regio istituisce un Gruppo di lavoro sulla TIA e avvia un progetto pilota sull'*urban impact assessment*, mentre il Consiglio degli Affari Generali UE invita la Commissione ad adottare specifiche e immediate misure per "migliorare la valutazione d'impatto ex ante delle nuove iniziative e della legislazione dell'UE con riferimento al loro impatto territoriale e alle conseguenze sulle autorità locali" come parte dell'Agenda urbana europea. La stessa forte raccomandazione viene dal Parlamento europeo (2015), che chiede la sistematica applicazione della TIA alla dimensione urbana, affinché le politiche settoriali siano correttamente indirizzate a towns, cities e larger functional urban areas, tenendo conto, prioritariamente, di tre

² Una direttiva che introduce la TIA nell'UE è prevista per il 2018.

elementi: sviluppo territoriale equilibrato, integrazione territoriale e governance territoriale, guardando alla Politica di Coesione, e al ruolo che gli aspetti e i fattori territoriali hanno nella crescita economica, la creazione di occupazione, lo sviluppo sostenibile anche in vista della revisione della Strategia Europe 2020 nella prospettiva +2020. Una posizione, questa, sostenuta da molte altre istituzioni europee, come l'European Economic and Social Committee (2015).

1.1 La Territorial Impact Assessment (TIA)

Come nota Evers (2011), quello che fa della TIA una "novel" è il suo approccio d'area vasta, anche se le sue origini sono legate a politiche settoriali dell'UE come quella agricola, ambientale e dei trasporti. La tesi di base, condivisa anche da altri autori, è che, conoscendo gli impatti territoriali, è possibile integrare più azioni e dunque minimizzare i costi derivanti dall'assenza di coordinamento politico nell'agire territoriale (planning), sia a livello orizzontale che verticale.

In realtà la domanda di valutazione degli impatti territoriali delle policy che orientano un planning risale alla fine del secolo scorso (Evers, 2011; Dijkstra, 2012) ed è contenuta, più o meno esplicitamente (approccio informale), nell'*European Spatial Development Perspective* (ESDP 1998-1999). Benché in nessun modo l'ESDP possa essere considerato un master plan, esso ne richiama lo schema in termini di policy. Per cui i principi politici che lo hanno ispirato (*development of a balanced polycentric urban system and a new urban-rural relationship, securing parity of access to infrastructure and knowledge and sustainable development, prudent management and protection of nature and cultural heritage*) sono di fatto posti in stretta correlazione con la TIA, argomentando che "in the future, Territorial Impact Assessment should be the basic prerequisite" soprattutto nei casi di progetti cross-border (ESPON 3.1 2004, p. 428).

Dall'inizio del secolo, sono stati sviluppati approcci metodologici che correlano la TIA alla Coesione territoriale anche nell'ambito di politiche settoriali (Hague, 2001; Prezioso, 2003, 2006, 2006a, 2008, 2012; Radej, 2008; Evers, 2009; Camagni, 2010). E' tuttavia nel contesto degli studi sulla "Dimensione territoriale della Strategia di Lisbona/Gothemburg" che, per la prima volta, l'IA assume la forma di Territorial Impact Assessment (TIA) per valutare la competitività *in* sostenibilità delle regioni e delle province europee (Prezioso, 2006) e italiane (Prezioso, 2011) relazionandosi con la Coesione Territoriale (CT) in un'ottica fortemente geografico economica.

Parallelamente, si afferma la tesi di una stretta correlazione tra TIA e Strategic Environmental Assessment (SEA) all'interno del piano (Prezioso, 2003 e 2016), che Farinos (2013) conferma riaffermando la relazione verticale tra TIA e SEA in una concezione del piano quale strumento di potere non più avulso dalle policy e dalla loro evoluzione, al di là della scala di pertinenza.

Il dibattito che segue l'uscita del *Green Paper on Territorial Cohesion* (2008) rilancia la necessità della TIA, che diviene esplicita nella Territorial Agenda 2020 (2011) e, come punto di azione a sé, nella *Roadmap towards an integrated, territorial approach* adottata durante la Presidenza polacca (2011)

In questo periodo è la DG Regio – che dagli anni '80 dello scorso secolo sperimentava l'IA sulla PAC - a sollecitare la preparazione di un manuale IA che guardi al territorio, chiedendo impegno in questa direzione da parte dei governi nazionali. Gli interrogativi posti dalla DG Regio sono molteplici e sono legati: alla dimensione territoriale dell'IA; all'impatto specifico su alcune regioni; alla possibilità che un singolo stato membro, o regione o settore sia sproporzionatamente colpito (cd. effetto "outlier"); all'influenza che l'IA territoriale potrebbe avere sull'accesso a beni e servizi, in particolare su quelli di interesse economico generale e sulla loro localizzazione.

In realtà, tutto questo – insieme ad altre riflessioni sugli effetti che l’IA territoriale potrebbe avere nell’utilizzo di nuove aree (greenfields) o su aree particolarmente sensibili per ragioni ecologiche – sembra funzionale all’affermazione che non serve cambiare le linee guida IA in TIA (Dijkstra, 2012), a riprova della forte influenza che l’attuale approccio economico-spatial ha sull’argomento. Valutare l’impatto territoriale significa, dunque, per la DG Regio verificare la presenza di impatti territoriali asimmetrici; mentre accettare il ‘territoriale’ significherebbe attribuire più ‘spazio’ ai diversi punti di vista espressi dai livelli amministrativi o politici (nazionali, regionali o locali), a tipi di regione o dimensioni settoriali quali quelle trans-frontaliere o rurali, o a aree funzionali quali: bacini fluviali, aree del mercato del lavoro, aree di servizio; chiedendosi se è cambiato qualcosa, ad esempio nell’uso del suolo, nel divario tra zone rurali e urbane, nel tipo di agricoltura, prima e dopo la valutazione d’impatto delle policy scelte.

Nel 2009, Schön sollecita a discutere di territorial assessment in termini di place evidence a fronte delle esperienze del programma ESPON, a cui era assegnato lo sviluppo della task TIA nell’ambito dell’ESDP, perché se ne dia una lettura scientifica. Il passaggio che lega la TIA alla Cohesion Policy e la CT avviene in questo contesto ed è rilanciata nell’ambito di paper (Fisher et al., 2013), ricerche applicate (Camagni, 2010) e in un report formale (Böhme, Holstein & Toptsidou, 2015), approfondendo il tema degli indicatori e delle policy correlate nel quadro Europe 2020 e dei fondi strutturali post 2020. Quest’ultimo, servendosi della territorial evidence, suggerisce che TIA, anche diverse tra loro, vengano comunque utilizzate in relazione alla CT per delineare scenari e rafforzare il dialogo con gli stakeholder nel quadro dei fondi europei di investimento che sottendono alla Territorial Agenda e, ora anche a quella Urbana (Prezioso, 2013). La TIA, in quanto strumento, potrebbe rappresentare anche un “meccanismo di coordinamento” (Eser, Böhme, 2015).

Farinos (2013) ha giustamente osservato che la TIA e la SEA sono processi fortemente integrati che possono applicarsi alla stessa scala di piano o programma. Sottolinea anche che questo pone un problema di politica pubblica (da analizzare in termini critici nel caso dell’Italia e delle sue regioni) proprio in relazione alla valutazione ex ante, il cui impiego consente di rimodulare in continuo scelte e decisioni strategiche.

Nella letteratura corrente, il tema della valutazione, cui si ascrive la TIA, è trattato in termini interdisciplinari, come già notava Camagni (1997, 2006, 2007). Tanto più se la si correla alla Coesione territoriale.

Fig. 1 - Esempio di componenti e combinazioni riferite alla coesione territoriale

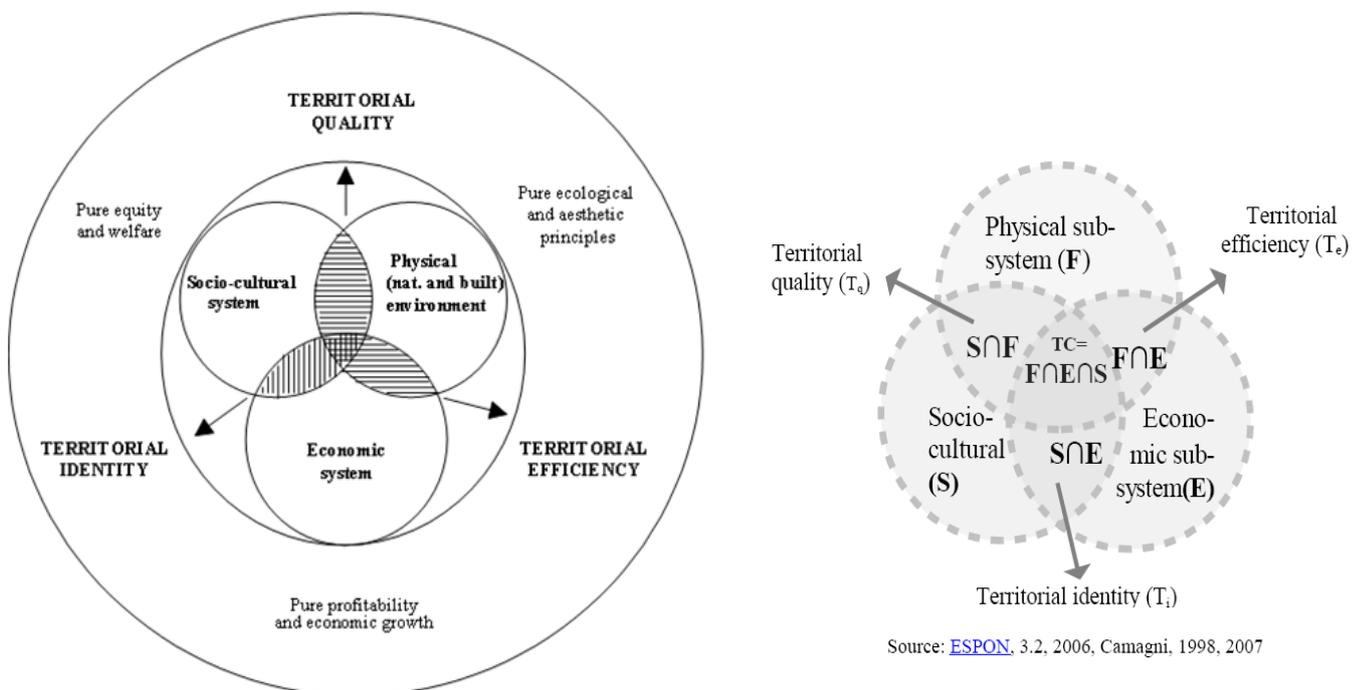
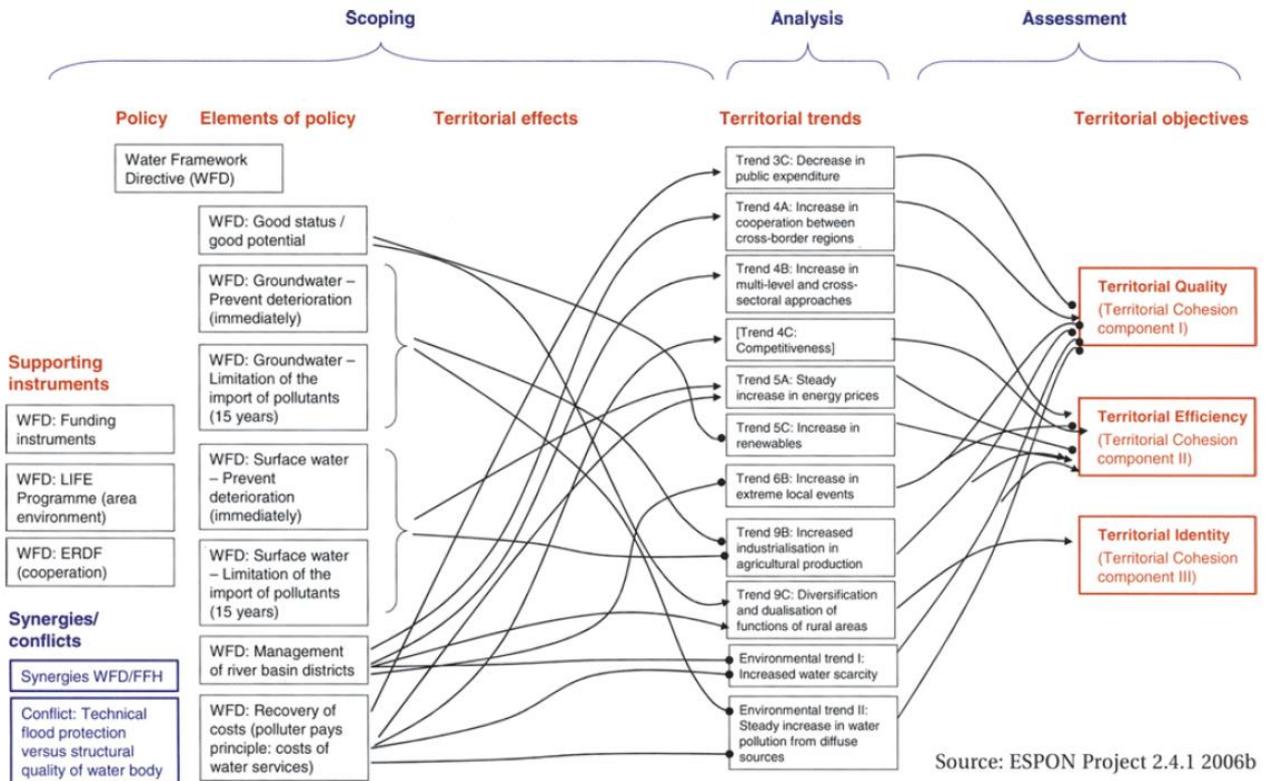


Fig 2 - Coesione Territoriale e TIA: esempio di catena casuale WFD di combinazioni. Fonte: ESPON 2.4.1, 2006 in Greiving et al, 2008, p. 48. (EVERS, D. 2011).

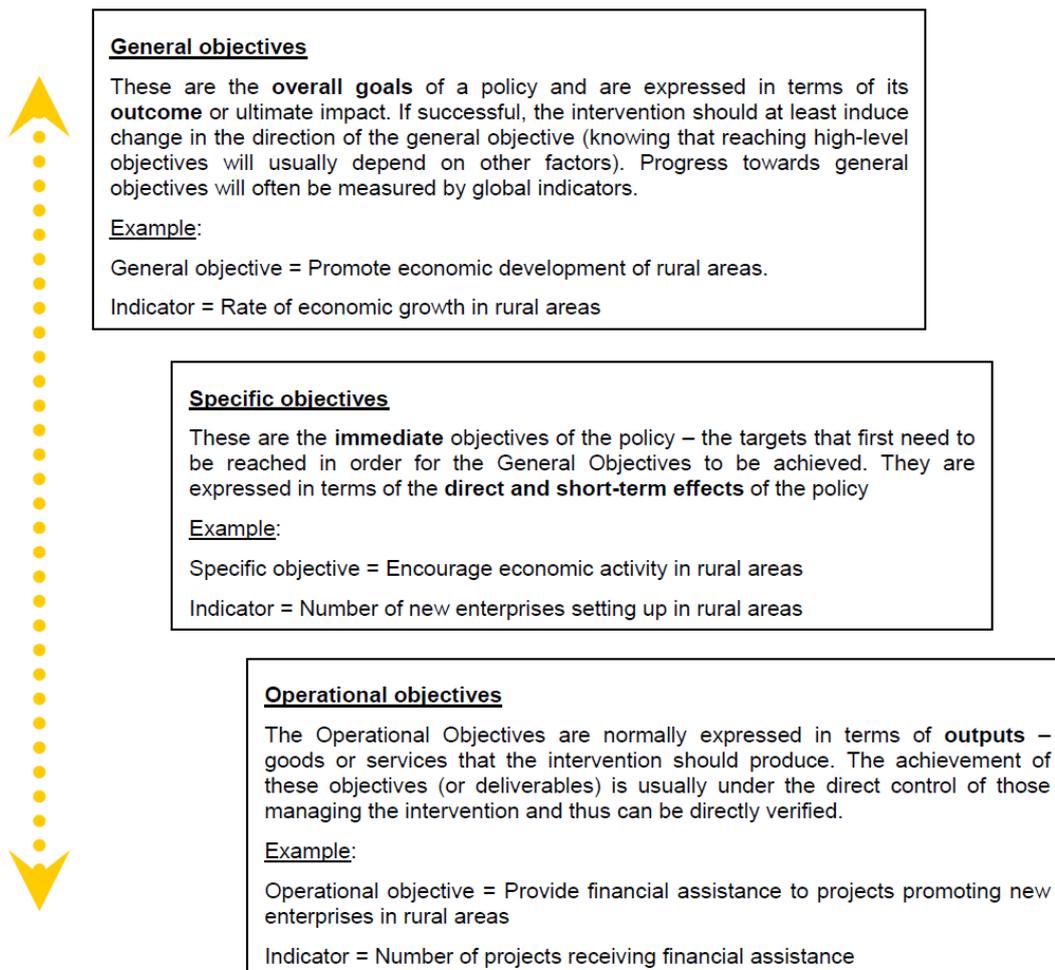


Nel 2014 Madeiros ha definito la TIA un “new kid on the block”, comunque necessaria per misurare e aumentare i livelli di coesione territoriale nel tempo e nello spazio.

1.2 Quali gli obiettivi di una TIA

Secondo la Commissione europea, la TIA dovrebbe perseguire obiettivi SMART, cioè **S**pecifici, **M**isurabili, **A**ccettabili, **R**ealistici, **T**ime-development, a diversi livelli sussidiari e gerarchicamente organizzati.

Fig. 3 – Obiettivi in relazione ai tre principali livelli gerarchici. Fonte: EC, 2005, p. 21.



Poiché nessun obiettivo di policy è un *unicum*, molte azioni d'intervento devono essere integrate per realizzarlo. A questo scopo, si riporta di seguito i 9 step che, in successione, consentono la realizzazione del processo di TIA secondo la metodologia STeMA (Prezioso, 2006) (Cfr. par. 3.1).

E' evidente l'importanza della dimensione territoriale del processo. A questo proposito, il CoR (2014, p. 3) raccomanda l' "*access to specific analysis and information that can be used to improve the territorial dimension*". Una questione cruciale, cui l'European Observation Network for Territorial Development and Cohesion (ESPO) ha offerto supporto nel Programma 2013.

Il lavoro che la TIA svolge si concentra principalmente sulla capacità decisionale delle regioni, le quali dovrebbero scegliere, comparativamente, azioni attuative appropriate alla domanda di sviluppo dei propri territori, individuando nel contempo i cd 'punti caldi' e 'punti freddi' del policy making. Dunque, date le diversità territoriali che si rilevano all'interno di una singola regione, per attuare una politica potrebbero essere necessarie azioni diversificate.

La TIA consente di sviluppare anche valutazioni della performance economica e finanziaria delle regioni, il loro livello potenziale occupazionale, il sostegno a fattori importanti di sviluppo localizzati come la R & S, l'accessibilità, le TIC, la natura, i beni culturali.

Non ultimo, la TIA è anche uno strumento utile a valutare la capacità di innovazione regionale.

1.3 Come identificare le opzioni di policy

Dopo Lisbona/Gothenburg, la lista delle policy europee di cui studiare l'impatto significativo sullo sviluppo regionale è notevolmente aumentata.

In generale, possiamo considerare, da un lato i grandi campi della politica europea:

- Agriculture (CAP)
- Development aids
- Economic and monetary affairs
- Education
- Energy
- Enlargement
- Enterprise
- Environment
- Market and Trade (external and internal)
- Sea and Fishery
- Institutional affairs
- Regional policy
- Transport

Dall'altro quelli dei principi di indirizzamento (pillar e flags):

- Polycentric development
- Urban-Rural Relations
- Lisbon/Gothenburg Strategy, Europe 2020 Strategy, Territorial Agenda, urban Agenda
- Cohesion Policy e Territorial cohesion

Tra il 2006 e il 2011 e poi nel 2015-16, Prezioso ha argomentato che le principali politiche connesse all'impatto della Politica di Coesione sono rappresentate nei seguenti campi:

- 1 Esclusione sociale, povertà e emarginazione sociale, invecchiamento della popolazione
- 2 Welfare sociale
- 3 Risorse (anche finanziarie) dedicate alla coesione sociale
- 4 Capacità istituzionale e governance
- 5 variabili infrastrutturali di coesione
- 6 variabili economiche
- 7 qualità della vita
- 8 politiche pubbliche sostenibili;
- 9 contrasto al cambiamento climatico
- 10 contrasto ai rischi per la salute pubblica
- 11 esaurimento delle risorse naturali
- 12 inquinamento, congestione del traffico e utilizzo del territorio

Una prima lista di policy capaci di migliorare la performance territoriale della coesione era stata messa a punto:

Tab. 1 – Lista di policy utili al calcolo della coesione territoriale. Fonte: Prezioso, 2006 e 2011

Innovation	Bridging digital divided
	Technological/innovative dissemination for the enterprises and institutions
	Support to transregional cooperative projects

	Use/development of environmental friendly technologies
	Quality certification and assessment tools
R&D	R&D infrastructures
	Support to BAT
	Development of recycling technologies of waste
Human Capital	Supply of education
	Human capital internationalisation
	Reinvolvement of aging people
	Support leisure
	Social integration
	Child protection
	Poverty reduction
	Policies dissemination for transparency and efficiency of burocracy
	Cultural integration
Economic development	Support Local productive identity
	Promotion of a global enterprise culture
	New business/service instruments
	Inflation control
	Internationalisation of good and services
Employment	Homogeneisation of enterprise costs
	Support enterprise creation
	Support employer mobility
	Support equal opportunities
Transport/network	Development of telecommunication networks
	Development of energy networks
	Increase of phisical accessibility
Natural Resources	Use of renewable resources
	Active Protection of Natural resources
	Reduction of Natural Resources consumption
	Natural hazard prevention
Climate Change	Energy policies
	Flexible Mechanisms
	Climate Active Protection
Public Healt	Social Programme Financing
	Safety
	Support Welfare

La lista includeva azioni simultaneamente utili alla realizzazione di molte strategie sostenute dalla Politica di Coesione, poi rilanciate da Europe2020, il cui raggiungimento, è ormai accertato, dipende dal livello di coesione territoriale.

Riorganizzando ed integrando l'elenco per renderlo conforme alla TIA della CT sulla base della Strategia 2020: **Smart Growth** (Education, Innovation, Digital Society), **Sustainable Growth** (Competitiveness, Resource efficiency, Climate change, Biodiversity), **Inclusive growth** (Employment, Poverty and exclusion) si perviene alla seguente elenco:

Tab. 2 – Nuova lista di policy utili al calcolo della coesione territoriale. Fonte: elab. dell'A. 2017

Smart Growth	Education and Human Capital	Supply of education
		Human capital internationalisation
	Digital society	Bridging digital divided and digital transition
		Technological/innovative dissemination for the enterprises and institutions
		Support to transregional cooperative projects
		Use/development of environmental friendly technologies
		Quality certification and assessment tools

	Innovation and R&D	R&D infrastructures
		Support to BAT
		Development of recycling technologies and products (circular economy)
	Transport/network	Development of telecommunication networks
		Development of energy networks
		Increase of physical accessibility
Sustainable growth	Competitiveness and Economic development	Support Local productive identity
		Promotion of a global enterprise culture
		New business/service instruments
		Inflation/Deflation control
		Internationalisation of good and services
	Natural Resources efficiency	Use of renewable resources
		Active Protection of Natural resources
		Reduction of Natural Resources consumption
		Natural hazard prevention
	Climate Change	Energy policies
		Flexible Mechanisms
		Climate Active Protection
Bio-diversity	Green and eco-services	
Inclusive Growth	Age	Reinvolvement of aging people
		Support leisure
		Social integration
		Child protection
		Poverty reduction
		Policies dissemination for transparency and efficiency of bureaucracy
		Cultural integration
		Employment
	Support enterprise creation	
	Support employer mobility	
	Support equal opportunities	
	Public Health	Social Programme Financing
		Safety
		Support Welfare

Tuttavia, un'ulteriore integrazione è necessaria alla luce dell'Urban Agenda 2016, del VII Rapporto di Coesione di prossima pubblicazione e della discussione in corso per il post 2020, affinché sia possibile misurare da un lato la CT iniziale, da un altro l'impatto delle politiche 2020 ed i target raggiungibili a questo scopo, da un altro ancora le misure utili alla costruzione di scenari post 2020.

Una nuova Lista sarà elaborata nel corso del PRIN, anche a fronte della pubblicazione del VII RAPPORTO DI COESIONE prevista per il 2017.

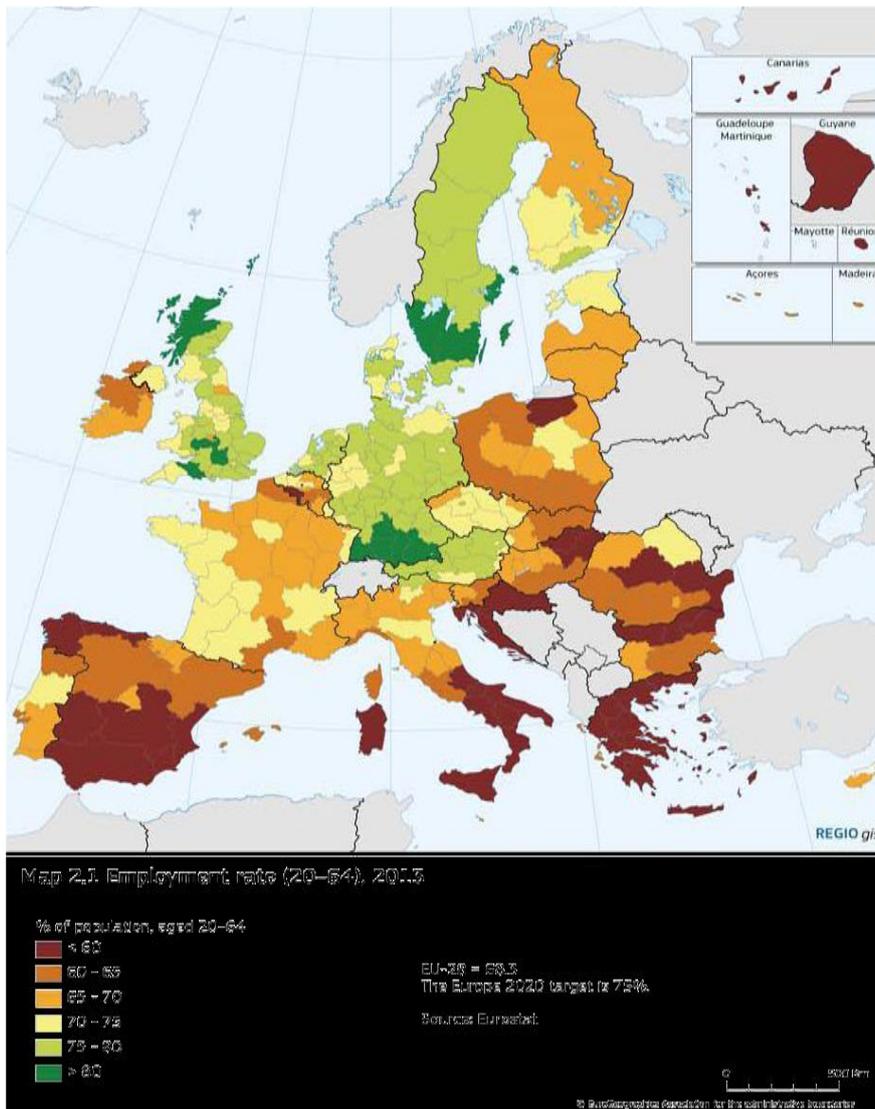
1.4 Come identificare gli indicatori utili alla TIA

Il Rapporto Böhme K., Holstein F. & Toptsidou M. (2015) sull'*Assessment of Territorial Cohesion and the Territorial Agenda 2020 of the European Union* segnala pochi indicatori (p. 9):

- Popolazione a LAU2 dentro un raggio di 50 km per valutare la tendenza alla concentrazione/agglomerazione demografica
- PIL pro capite per collegarsi agli standard della coesione economica
- Copertura/uso del suolo per collegarsi alla coesione ambientale

L'indicatore di confronto è "il tasso di occupazione", considerato un risultato della politica di coesione e rispetto al target del 75% fissato dall'UE.

Fig. 4 - Tasso di occupazione (20-64 anni) 2013 in UE a 28 – Fonte: 6th Cohesion Report, 2014



In aggiunta, si richiama il policentrismo come indicatore di uno sviluppo territoriale equilibrato (relazione tra cambiamento demografico e livello di urbanizzazione).

In realtà la lista degli indicatori è ben più lunga e rende il calcolo della CT attraverso la TIA più complesso. Nel 2008 Prezioso introduceva una prima lista di indicatori utili alla misura della Coesione territoriale, anche tenendo conto che, dal 2000, la Commissione europea sviluppa liste più o meno numerose, che orientano la comparazione nazionale e regionale. Questi possono riassumersi nelle seguenti dimensioni:

- a) **indicatori classici:** riguardano l'intera struttura socio-economico di una regione e sono suddivisi in macro aree:
 1. *indicatori strutturali classici:* adatti al confronto di un singolo tema unico tra i paesi industrializzati dell'UE. Negli anni sono variati in numero (27, 42, 14, ecc.).
 2. *indicatori territoriali:* adatti per il confronto tra le regioni;
 3. *indicatori di competitività:* relativi a singoli settori d'intervento.
- b) **indicatori strutturali dinamici:** divisi in quattro settori, sono idonei a misurare l'andamento complessivo dell'economia regionale e per definire il contesto economico globale in cui vengono attuate le riforme strutturali sui mercati del lavoro, dei prodotti e dei capitali. Questi indicatori

riguardano “crescita” sostenibile e di dinamismo economico strutturale, la stabilità macro-economica, tra cui anche i tassi di occupazione femminile, e aliquota fiscale sui bassi salari dei lavoratori come una misura di incentivi all'occupazione. Gli indicatori sono legati alle riforme economiche, per valutare i progressi compiuti verso una maggiore efficacia e un migliore funzionamento dei mercati dei prodotti e dei capitali. Anche gli indicatori di integrazione dei mercati e dei prezzi livelli relativi sono inclusi, in modo da valutare le prestazioni dei mercati integrazione e l'efficacia. Comprendono indicatori sul tasso di coesione sociale che riguardano la povertà, la diffusione del reddito e il rischio di esclusione sociale. In questo gruppo alcuni indicatori sono inclusi per misurare le disparità in termini di qualità della vita per le diverse fasce di età, i sessi e i gruppi di popolazione.

- c) **indicatori internazionali** o globali: in gran parte derivanti da quelli utilizzati per misurare la competitività in termini strutturali: reti di interconnessione reale e virtuale, cioè infrastrutture fisiche (strade, ferrovie, porti, aeroporti, telecomunicazioni) e quelle strategiche (educazione, conoscenza, ricerca). Includono quelli OCSE e il GCI (Growth Competitiveness Index, composto da tre indici elementari: technology index; public institutions index; macroeconomic environment index) e il BCI (Business Competitiveness Index, composto da due indici elementari: sophistication of company operations and strategy; quality of the national business environment).
- d) **Indicatori regionali**: hanno alla base statistiche a livello EUROSTAT o di paese per la valutazione delle politiche di coesione, elaborati da istituti nazionali di statistica su base regionale e provinciale; hanno lo scopo di misurare azioni di programmazione e valutare ex ante gli interventi da realizzare nelle regioni dell'obiettivo “convergenza” attraverso fondi strutturali e di coesione. Contemplano due dimensioni:
- 1 *indicatori “chiave di contesto”*, che contemplano tutti i settori della programmazione, come base per la realizzazione e la determinazione di obiettivi specifici;
 - 2 *variabili “break”*, mirati a quantificare l'impatto complessivo del PSM (Acquisti e Supply Management).

Nel 2008, la lista degli indicatori selezionati per la misura della CT era così composta, anche in relazione al metodo di valutazione ex ante STeMA (Cfr. par. 3.1)

Tabella 3 - Struttura degli indicatori per la misura della CT e loro processo di indicizzazione. Fonte: Prezioso, 2008, p. 17

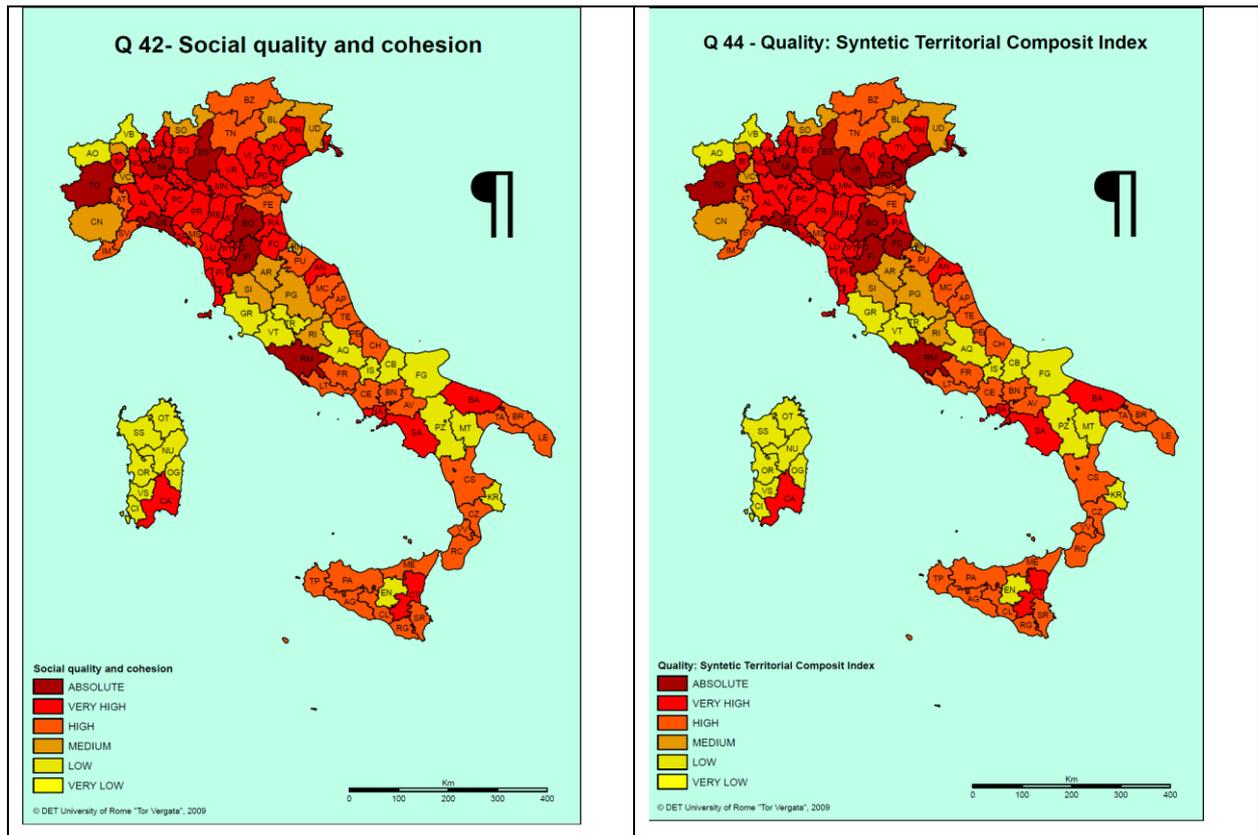
indicator	category	sector	typology	Determinant	Territorial dimension
GDPpps per capita (GDP)	GDP	Economic variables of Cohesion (EV)	Life quality (LQ)	TC Quality (Qty)	Territorial Cohesion Quality dimension at NUTS 2 and 3 (Q 45 and Q 46)
Consumption per capita (CONS)	Consumption				
Level of employment (Emp)	Employment				
Consumer-price index (HICP)	Prices				
Hospital beds (HLT)	Health				

Hotels beds (Htb)	Leisure (Ls)	Infrastructural variables of cohesion (IVC)	
Cultural opportunities (CuOp)			
Typology Multimodal Accessibility Potential (TMAP)	Accessibility		
Old and New technologies (LTD)	Level of Telecommunication development		
Municipal Waste Generation (MWAs)	Municipal Waste	Waste (Ws)	Environmental Quality (EQ)
Hazardous Waste Generation (Hwas)	Hazardous Waste		
Municipal Waste Recycled (RMWas)	Recycling Waste		
Degree of vulnerability in Europe (NH)	Vulnerability	Natural hazard	
Total greenhouse emission (SA)	Air	Natural ReElaborations Status (NRS)	
Total gross abstraction of freshwater (SW)	Water use balanced		
CO ² emissions (CC)	Ozone layer	Climate change	
Confidence in EU commission (CfCom)	Level of citizen confidence (CzCf)	Good Governance	
Confidence in EU council of ministers (CfCM)			
Confidence in EU parliament (CfEP)			
National public participation (PbPn)	Level of Public participation (PbP)		
European public participation (PbPe)			
Early school leavers (EdB)	Base education	Social Cohesion ReElaborations (SCR)	Social Quality and Cohesion (SQ&C)
Inequity of regional income distribution (SCEc)	Economic Elements for Social Cohesion		
Persons aged 0-17 who are living in households where no-one works (Cer)	Risk of children exclusion	Risk of social exclusion (SEE)	
At-risk-of-poverty rate before social transfers (Pvy)	Poverty		
Female employment (EqOp)	Equal opportunities	Social wellness attitude	

Fertility rate (Fty)	Wellness (Wns)	(SWA)			
Healthy life years (HLY)					

L'applicazione nel 2011 alle regioni e alle province italiane mostrava i seguenti risultati nella misura della CT.

Fig. 5 e 5a – Mappa della qualità sociale e della Coesione e dell'indice composito sintetico territoriale della Determinante Qualità. Fonte: Prezioso, 2011



1.5 Come identificare gli impatti

Nell'ambito della TIA, l'**impatto** costituisce il momento di confronto tra ex ante (assenza di policy) ed ex post (simulazione dell'applicazione di una possibile policy attraverso azioni programmatiche o progettuali). Il confronto genera un δ incrementale, positivo, negativo o nullo, capace di misurare l'**effetto** indotto dall'azione di policy.

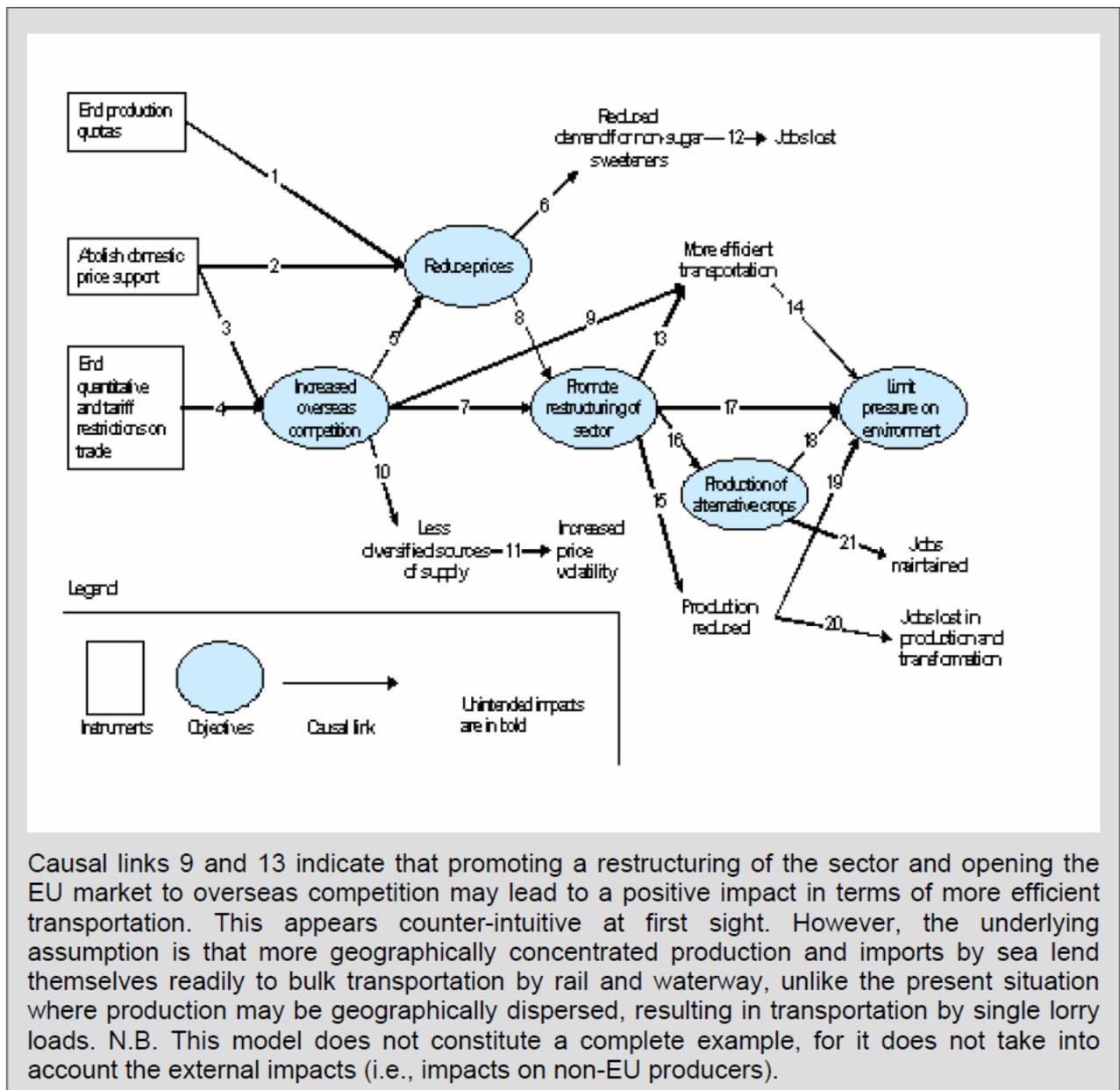
Nel caso della Coesione Territoriale, $\delta = VctI - VctF$

δ è funzione del numero degli impatti effettivamente rilevabili all'interno dell'Unità territoriale di riferimento (in questo caso NUTS3 o LAU 2) e dei pesi attribuiti agli indicatori nella 1 fase del processo (selezione degli indicatori e confronto 'a coppie').

Gli impatti generati dalle policy e dalle azioni che le accompagnano sono, nella TIA, *teorici* e di *diverso ordine*: sono di 1° ordine quelli direttamente correlati alla policy di riferimento e assumono il massimo livello di gravità (G) e qualità (Q). Saranno di ordine minore (2°, 3°, ...) quelli a supporto per la piena realizzazione della policy (secondo la logica dell'Albero degli effetti di Bereano).

Il calcolo degli impatti avviene attraverso la costruzione di matrici coassiali di correlazione 'a tre vie': indicatori-effetti- azioni di policy, al cui centro è posta la lista degli effetti che si presume la policy ha l'obiettivo di generare. In questo quadro, l'indicatore diviene **ricettore** di impatto.

Fig. 6 – Modello per il calcolo casuale degli impatti. Fonte: EC, 2005, p. 28



Tab. 4 – Esempio di impatti economici. Fonte: EC, 2005, p. 29-30

Impacts on:	Key questions
Competitiveness, trade and investment flows	Does the option have an impact on the competitive position of EU firms in comparison with their non-EU rivals? Does it provoke cross-border investment flows (including relocation of economic activity)? Are the proposed actions necessary to correct undesirable outcomes of market processes in European markets?
Competition in the internal market	Does the option affect EU competition policy and the functioning of the internal market? For example, will it lead to a reduction in consumer choice, higher prices due to less competition, the creation of barriers for new suppliers and service providers, the facilitation of anti-competitive behaviour or emergence of monopolies, market segmentation, etc?
Operating costs and conduct of business	Will it impose additional adjustment, compliance or transaction costs on businesses? Does the option affect the cost or availability of essential inputs (raw materials, machinery, labour, energy, etc.)? Does it affect access to finance? Does it impact on the investment cycle? Will it entail the withdrawal of certain products from the market? Is the marketing of products limited or prohibited? Will it entail stricter regulation of the conduct of a particular business? Will it directly lead to the closing down of businesses? Are some products or businesses treated differently from others in a comparable situation?
Administrative costs on businesses	Does the option impose additional administrative requirements on businesses or increase administrative complexity? Do these costs weigh in relative terms heavily on SMEs (Small and Medium Enterprises)?
Property rights	Are property rights affected (land, movable property, tangible/intangible assets)? Is acquisition, sale or use of property rights limited? Or will there be a complete loss of property?
Innovation and research	Does the option stimulate or hinder research and development? Does it facilitate the introduction and dissemination of new production methods, technologies and products? Does it affect intellectual property rights (patents, trademarks, copyright, other know-how rights)? Does it promote or limit academic or industrial research? Does it promote greater resource efficiency?
Consumers and households	Does the option affect the prices consumers pay? Does it impact on consumers' ability to benefit from the internal market? Does it have an impact on the quality and availability of the goods/services they buy, and on consumer choice? (cf. in particular non-existing and incomplete markets – see Annex 2) Does it affect consumer information and protection? Does it have significant consequences for the financial situation of individuals / households, both immediately and in the long run? Does it affect the economic protection of the family and of children?
Specific regions or sectors	Does the option have significant effects on certain sectors? Will it have a specific impact on certain regions, for instance in terms of jobs created or lost? Does it have specific consequences for SMEs?
Third countries and international relations	Does the option affect EU trade policy and its international obligations, including in the WTO? Does it affect EU foreign policy and EU/EC development policy? Does the option affect third countries with which the EU has preferential trade arrangements? Does the option affect developing, least developed and middle income countries?
Public authorities	Does the option have budgetary consequences for public authorities at different levels of government, both immediately and in the long run? Does the option require significant establishing new or restructuring existing public authorities?
The macroeconomic environment	What are the overall consequences of the option for economic growth and employment? Does it contribute to improving the conditions for investment and for the proper functioning of markets? Does the option have direct or indirect inflationary consequences?

Tab. 5 - Esempio di impatti ambientali. Fonte: EC, 2005, p. 30-31

Impacts on:	Key questions
Air quality	Does the option have an effect on emissions of acidifying, eutrophying, photochemical or harmful air pollutants that might affect human health, damage crops or buildings or lead to deterioration in the environment (polluted soil or rivers etc)?
Water quality and resources	Does the option decrease or increase the quality or quantity of freshwater and groundwater? Does it raise or lower the quality of waters in coastal and marine areas (e.g. through discharges of sewage, nutrients, oil, heavy metals, and other pollutants)? Does it affect drinking water resources?
Soil quality or resources	Does the option affect the acidification, contamination or salinity of soil, and soil erosion rates? Does it lead to loss of available soil (e.g. through building or construction works) or increase the amount of usable soil (e.g. through land decontamination)?
The climate	Does the option affect the emission of ozone-depleting substances (CFCs, HCFCs, etc.) and greenhouse gases (e.g. carbon dioxide, methane etc) into the atmosphere?
Renewable or non-renewable resources	Does the option affect the use of renewable resources (freshwater, fish) more quickly than they can regenerate? Does it reduce or increase use of non-renewable resources (groundwater, minerals etc)?
Biodiversity, flora, fauna and landscapes	Does the option reduce the number of species/varieties/races in any area (i.e. reduce biological diversity) or increase the range of species (e.g. by promoting conservation)? Does it affect protected or endangered species or their habitats or ecologically sensitive areas? Does it split the landscape into smaller areas or in other ways affect migration routes, ecological corridors or buffer zones? Does the option affect the scenic value of protected landscape?
Land use	Does the option have the effect of bringing new areas of land ('greenfields') into use for the first time? Does it affect land designated as sensitive for ecological reasons? Does it lead to a change in land use (for example, the divide between rural and urban, or change in type of agriculture)?
Waste production / generation / recycling	Does the option affect waste production (solid, urban, agricultural, industrial, mining, radioactive or toxic waste) or how waste is treated, disposed of or recycled?
The likelihood or scale of environmental risks	Does the option affect the likelihood or prevention of fire, explosions, breakdowns, accidents and accidental emissions? Does it affect the risk of unauthorised or unintentional dissemination of environmentally alien or genetically modified organisms? Does it increase or decrease the likelihood of natural disasters?
Mobility (transport modes) and the use of energy	Does the option increase or decrease consumption of energy and production of heat? Will it increase or decrease the demand for transport (passenger or freight), or influence its modal split? Does it increase or decrease vehicle emissions?
The environmental consequences of firms' activities	Does the option lead to changes in natural resource inputs required per output? Will it lead to production becoming more or less energy intensive?
Animal and plant health, food and feed safety	Does the option make environmentally unfriendly goods and services cheaper or more expensive through changes in taxation, certification, product, design rules, procurement rules etc? Does the option promote or restrict environmentally unfriendly goods and services through changes in the rules on capital investments, loans, insurance services etc? Will it lead to businesses becoming more or less polluting through changes in the way in which they operate?

Tab. 6 – Esempio di impatti sociali. Fonte: EC, 2005, p. 31-32

Impacts on:	Key questions
Employment and labour markets	<p>Does the option facilitate new job creation?</p> <p>Does it lead directly to a loss of jobs?</p> <p>Does it have specific negative consequences for particular professions, groups of workers, or self-employed persons?</p> <p>Does it affect the demand for labour?</p> <p>Does it have an impact on the functioning of the labour market?</p>
Standards and rights related to job quality	<p>Does the option impact on job quality?</p> <p>Does the option affect the access of workers or job-seekers to vocational or continuous training?</p> <p>Will it affect workers' health, safety and dignity?</p> <p>Does the option directly or indirectly affect workers' existing rights and obligations, in particular as regards information and consultation within their undertaking and protection against dismissal?</p> <p>Does it affect the protection of young people at work?</p> <p>Does it directly or indirectly affect employers' existing rights and obligations?</p> <p>Does it bring about minimum employment standards across the EU?</p> <p>Does the option facilitate or restrict restructuring, adaptation to change and the use of technological innovations in the workplace?</p>
Social inclusion and protection of particular groups	<p>Does the option affect access to the labour market or transitions into/out of the labour market?</p> <p>Does it lead directly or indirectly to greater in/equality?</p> <p>Does it affect equal access to services and goods?</p> <p>Does it affect access to placement services or to services of general economic interest?</p> <p>Does the option make the public better informed about a particular issue?</p> <p>Does the option affect specific groups of individuals, firms, localities, the most vulnerable, the most at risk of poverty, more than others?</p> <p>Does the option significantly affect third country nationals, children, women, disabled people, the unemployed, the elderly, political parties or civic organisations, churches, religious and non-confessional organisations, or ethnic, linguistic and religious minorities, asylum seekers?</p>
Equality of treatment and opportunities, non-discrimination	<p>Does the option affect equal treatment and equal opportunities for all?</p> <p>Does the option affect gender equality?</p> <p>Does the option entail any different treatment of groups or individuals directly on grounds of e.g. gender, race, colour, ethnic or social origin, genetic features, language, religion or belief, political or any other opinion, membership of a national minority, property, birth, disability, age or sexual orientation? Or could it lead to indirect discrimination?</p>
Private and family life, personal data	<p>Does the option affect the privacy of individuals (including their home and communications) or their right to move freely within the EU?</p> <p>Does it affect family life or the legal, economic or social protection of the family?</p> <p>Does the option involve the processing of personal data or the concerned individual's right of access to personal data?</p>
Governance, participation, good administration, access to justice, media and ethics	<p>Does the option affect the involvement of stakeholders in issues of governance as provided for in the Treaty and the new governance approach?</p> <p>Are all actors and stakeholders treated on an equal footing, with due respect for their diversity? Does the option impact on cultural and linguistic diversity?</p> <p>Does it affect the autonomy of the social partners in the areas for which they are competent? Does it, for example, affect the right of collective bargaining at any level or the right to take collective action?</p> <p>Does the implementation of the proposed measures affect public institutions and administrations, for example in regard to their responsibilities?</p> <p>Will the option affect the individual's rights and relations with the public administration?</p> <p>Does it affect the individual's access to justice?</p> <p>Does the option make the public better informed about a particular issue? Does it affect the public's access to information?</p> <p>Does the option affect the media, media pluralism and freedom of expression?</p> <p>Does the option raise (bio)ethical issues (cloning, use of human body or its parts for financial gain, genetic research/testing; use of genetic information)?</p>
Public health and safety	<p>Does the option affect the health and safety of individuals/populations, including life expectancy, mortality and morbidity, through impacts on the socio-economic environment (e.g. working environment, income, education, occupation, nutrition)?</p> <p>Does the option increase or decrease the likelihood of bioterrorism?</p> <p>Does the option increase or decrease the likelihood of health risks due to substances harmful to the natural environment?</p> <p>Does it affect health due to changes in the amount of noise or air, water or soil quality in populated areas?</p> <p>Will it affect health due to changes energy use and/or waste disposal?</p> <p>Does the option affect lifestyle-related determinants of health such as use of tobacco, alcohol, or physical activity?</p> <p>Are there specific effects on particular risk groups (determined by age, gender, disability, social group, mobility, region, etc.)?</p>
Crime, Terrorism and Security	<p>Does the option improve or hinder security, crime or terrorism?</p> <p>Does the option affect the criminal's chances of detection or his/her potential gain from the crime?</p> <p>Is the option likely to increase the number of criminal acts?</p> <p>Does it affect law enforcement capacity?</p> <p>Will it have an impact on the balance between security interests and the rights of suspects?</p> <p>Does it affect the rights of victims of crime and witnesses?</p>
Access to and effects on social protection, health and educational systems	<p>Does the option have an impact on services in terms of their quality and access to them?</p> <p>Does it have an effect on the education and mobility of workers (health, education, etc.)?</p> <p>Does the option affect the access of individuals to public/private education or vocational and continuing training?</p> <p>Does it affect the cross-border provision of services, referrals across borders and co-operation in border regions?</p> <p>Does the option affect the financing / organisation / access to social, health and education systems (including vocational training)?</p> <p>Does it affect universities and academic freedom / self-governance?</p>

2. Come identificare il tipo di impatto (diretto, indiretto) e il suo peso

Il progetto ESPON EIATIA definisce 'A *'territorial impact'* is essentially considered to be any impact on a given geographically defined territory, whether on spatial usage, governance, or on wider economic, social or environmental aspects, which results from the introduction or transposition of an EU directive or policy' (Fisher et al, 2013, p. 3).

Per gli esperti di IA e TIA, adottare una metodologia quali-quantitativa è una buona pratica, al di là del fatto che dati e metodi debbano essere robusti, riproducibili, trasparenti.

È il motivo per cui approcci geografico economici e territoriali si confrontano e divergono da quelli econometrici (Radej, 2008; Pieńkowski J., Berkowitz P., 2017), più orientati alla valutazione dell'allocazione dei fondi derivanti dalla Cohesion Policy.

Tra il 2015-16 molte conferenze hanno discusso e confrontato modelli di TIA³, sempre più dipendenti dalla visione CoR.

2.1 L'approccio e la metodologia CoR

Il CoR ha testato diversi strumenti (Cfr. cap. 3), come l'ESPON Quick Scan, il TARGET_TIA e il DG JRC's RHOMOLO model, svolgendo, allo stesso tempo consultazioni e interviste mirate, studiando analytical notes e case studies.

L'aspetto della consultazione è particolarmente importante per il CoR e, in generale, per la scelta degli indicatori TIA. La regola condivisa CoR è di rivolgersi a target group di almeno 20 o più esperti, composti da autorità locali e regionali, esperti di settore, ambientalisti, economisti e altri stakeholders rilevanti. ***Come si nota, non si fa cenno ai geografi. Il PRINCoesione potrà porvi rimedio costruendo un database di esperti, seguendo il metodo sviluppato dal progetto ESPON CaDEC 2013.***

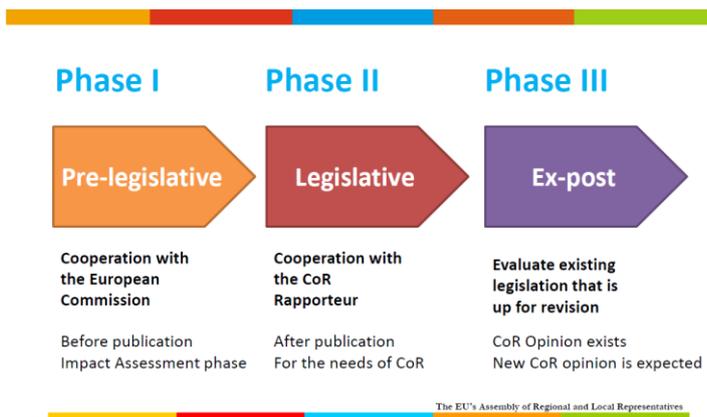
Tuttavia, gli aspetti metodologici interessano il CoR fino ad un certo punto, perché l'obiettivo è di fare della TIA una procedura standard della Commissione Europea per la sua better legislation.

Considerando Quick Scan (derivato da quello ART, Cfr. Cap. 3) un buon metodo di valutazione del potenziale impatto territoriale asimmetrico di una proposta legislativa, il CoR lo ha applicato a tre ambiti: i) Urban/rural, ii) Ex-post delle policy, iii) Cross-border; mappandone i risultati.

Nel 2016, Thomas Wobben, Director of Directorate C, European Committee of Regions, ha presentato alla VASAB Conference i criteri che dovrebbero orientare le iniziative di TIA: chiaro interesse politico da parte delle autorità locali e regionali, loro competenze, potenziale impatto; senza dimenticare le iniziative di tipo legislativo che il CoR definisce prioritarie. L'attenzione è al modello TIA Quick Scan è certo, come pure l'interesse verso un'applicazione a scala urbana della TIA.

Fig. 7 – Il processo TIA nella visione CoR. Fonte: Wobben, 2016

³ Cfr. in particolare: RSA Network WORKSHOP (2015), EU Cohesion Policy: Focus on the Territorial Dimension, IGOT, Lisboa, 5-6 Nov.; VASAB Conference (2016), 7.06. Warsaw, e gli ESPON seminar al link www.espon.eu



3. I metodi più discussi

I modelli di seguito descritti hanno in comune alcune condizionalità, tra cui il territorio e le sue specificità. Derivano da metodi e tecniche condivisi dalla comunità scientifica internazionale dagli anni '70 dello scorso secolo (Leopold, 1971; Warner e Preston, 1974; Falque, 1975 e 1984; Adkins-Burke-Bettini, 1984) e, di volta in volta, si sono rivelati utili alla selezione e correlazione di indicatori, piuttosto che di impatti o effetti.

Gli studi condotti dall'A. dal 1988 ad oggi, annoverano tra le principali condizionalità:

- **il peso/livello di criticità** (Critical Load Level), che serve a stimare quantitativamente la cd "esposizione" agli impatti, sostituito/integrato nella valutazione delle policy con il cd Target Load riferito alle politiche degli stati;
- **il valore dell'impatto**, che nell'approccio multicriteria è stimato

$$V_{ij} = P_{ij} * f_{ij} \quad (1)$$

con V_{ij} , valore dell'impatto i rispetto al generico indicatore j normalizzato dalla funzione dell'impatto; f_{ij} funzione di normalizzazione della dimensione ij della policy (P) nel caso della TIA

- **il confronto "a coppie"** quando si adotta una metodologia sistemico-quali/quantitativa per ricavare la funzione normalizzata del peso assunto dagli indicatori
- **l'indice di variazione qualitativa** che consente di calcolare il peso assunto da un carattere (es. la coesione territoriale) in vista di un suo possibile decremento. In breve: esso permette di calcolare la resistenza al mutamento, o ciò che in altri campi viene definita **vulnerabilità**

In tutti i processi di valutazione ex ante **l'attribuzione di pesi** all'impatto e agli indicatori/ricettori di questo rappresenta, come si vedrà di seguito, la fase più delicata della scelta metodologica e dei metodi che l'accompagnano.

Essendo lo scopo della TIA quello di misurare l'impatto di policy e/o direttive, molti tendono a ricorrere alla cd. *Analisi delle preferenze o metodo Delphi*, che consente di rilevare fin dall'inizio l'orientamento dei policy maker e degli stakeholder, riducendo così al minimo le eventuali

differenze nella scelta di parametri e criteri di giudizio (es. ESPON ART, 2011). Altri metodi fanno riferimento all'*analisi comportamentale*, alla *descrizione indiretta degli indicatori e degli obiettivi* (es. multicriteria), alle *priorità ipotetiche*.

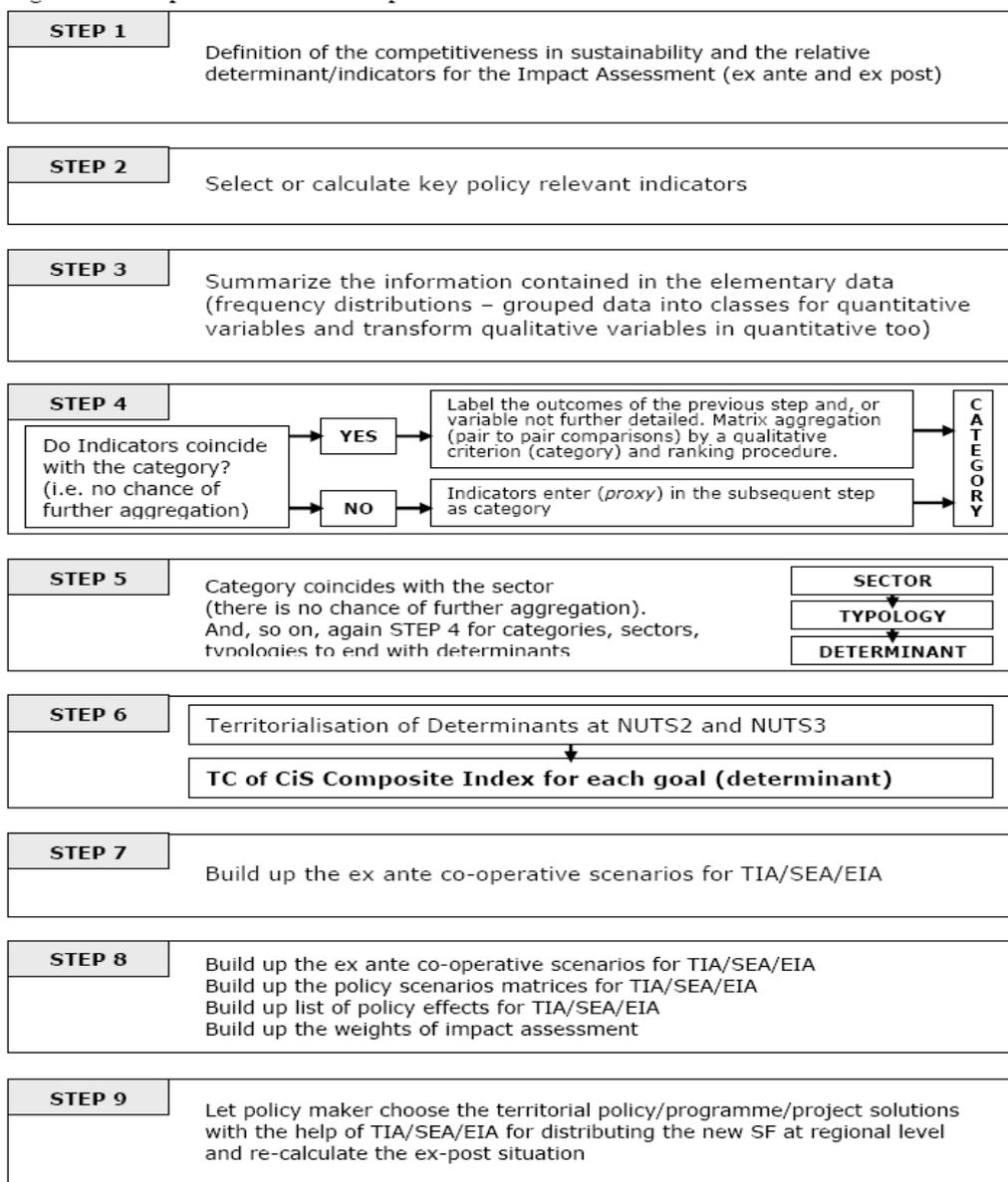
Nel contesto della ricerca PRIN Coesione, si suggerisce di adottare la formula della *descrizione diretta* delle caratteristiche di misurazione (pesi) in relazione ad indicatori precedentemente selezionati (liste a priori) nell'ambito di appropriate componenti (es. governance, inclusione, ecc.).

3.1 Il Modello STeMA

Sviluppato da Prezioso nel progetto ESPON 3.3: *Territorial Dimension of Lisbon/Gothenburg Strategy* (2004-2006) per valutare a NUTS2 e 3 la capability territoriale in relazione alle politiche di competitività *in* sostenibilità, è stato poi rivisitato in relazione alla politica di coesione nel 2008 e nel 2011 per essere applicato alle regioni e alle province italiane per valutarne la capacità politica, prima della predisposizione dei POR 2014-2020 secondo l'approccio coesivo integrato europeo. Recentemente è stato applicato all'applicazione della legge 54/2014 (Delrio) per l'avvio della città metropolitana Roma Capitale (Caroli e Prezioso, 2016) e alla green economy (Prezioso, Coronato, D'Orazio, 2016)

E' il risultato di una metodologia quali-quantitativa (STeMA-TIA methodology) la cui applicazione al policy planning è organizzata in 9 step.

Fig. 8 - Logical Framework del processo decisionale STeMA-TIA applicato alla competitività in sostenibilità in ambito regionale e provinciale su base coesiva. Fonte: Prezioso, 2006 e 2011



La metodologia STeMA si fonda su 10 ipotesi semplificative:

1. Il territorio è un sistema artificiale (essendo una convenzione linguistica) formato da un insieme di elementi biotici ed abiotici.
2. il territorio, l'ambiente, l'economia, la cultura, ecc. confluiscono in un unico **sistema**, il territorio
3. Il sistema può essere studiato, applicando le teorie scientifiche oggi accreditate anche tra gli economisti (Cfr. Geogescu-Roegen), *a ciclo chiuso* entro i contorni che lo delimitano (culturali, fisici, scientifico-disciplinari, ecc.) o *a ciclo aperto* quando questo interagisce con un altro sistema. Il sistema territorio può dunque essere studiato entro i limiti amministrativi o settoriali che lo delimitano (una regione o il sistema delle infrastrutture) o nell'interazione tra entità (la cooperazione tra due province o l'interazione tra idrosfera geosfera ed atmosfera)
4. Sia che lo si studi a ciclo chiuso, sia che lo si studi a ciclo aperto, il sistema è l'espressione sintetica del comportamento e dello stato degli elementi biotici ed abiotici che lo compongono, per cui un sistema è sempre diverso da un altro.
5. Per conoscere il sistema territorio bisogna conoscere il *processo* che lega gli elementi tra di loro (vulnerabilità) e lo *stato* (criticità o status quo) dei singoli elementi che lo compongono. Gli elementi del sistema territorio vengono comunemente chiamati *indicatori*.

6. Stabilendo in t_0 il momento in cui si dà avvio all'analisi ed allo studio di un sistema territorio, se ne considera a quel momento la sua posizione come di equilibrio parziale ed il suo stato come il risultato dei processi (anche storici) che ne hanno determinato lo stato. Quello stato prende il nome di *configurazione iniziale* del sistema e può essere misurato (. La configurazione iniziale prende il nome di *Valore Territoriale Iniziale* (VTI).
7. Ogni sistema può essere scomposto in sub-sistemi e studiato secondo gli assunti precedentemente enunciati.
8. Ogni sistema o sub-sistema subisce sollecitazioni interne ed esterne al cambiamento (nello STeMA-TIA le policy). Di volta in volta esso assumerà una nuova posizione di equilibrio parziale entro i limiti consentiti dalla capacità di rigenerare attivamente le risorse di cui i suoi elementi sono espressione nella fase di sviluppo del sistema. Un sistema che superi i limiti della propria riproducibilità e della conservazione attiva delle risorse di cui dispone si trasforma in un altro sistema.
9. I limiti della riproducibilità del sistema rappresentano la *soglia di sostenibilità* del sistema territorio. Questa configurazione finale prende il nome di *Valore Territoriale Finale* (VTF).
10. La misura che separa lo stato di equilibrio parziale iniziale del sistema (VTI) dalla soglia di sostenibilità viene definita *carring capacity* del sistema/territorio. Essa rappresenta allo stesso tempo la domanda e l'offerta ammissibile di una policy, di un piano o di un progetto, oltre la quale il sistema si trasformerebbe in altro ingenerando il paradosso dello sviluppo sostenibile (entro cui tutte le policy devono ormai muoversi): un'offerta che per realizzarsi deve impiegare più risorse di quelle disponibili.

Tra le le considerazioni che si possono fare a questo punto, c'è né una particolarmente significativa per la ricerca PRIN: ogni contesto territoriale si configura per un diverso potenziale di mercato dello sviluppo, quindi per una diversa capacità coesiva. Il Territorial Capability Composite Index ne rappresenta l'unità di sintesi secondo una scala ordinale (Carbonaro, 2006; Prezioso, 2008 e 2011).

La forza di questa metodologia può essere visto nella sua capacità di combinare informazioni elementari molto diverse tra loro (quantitative, qualitative - quest'ultima trasformata anche in quantitativa) e in riferimento a fenomeni (economico, sociale, ambientale, ecc.) che difficilmente potrebbe essere trattati con uno stesso modello.

Un punto debole può essere riscontrato nel processo di aggregazione e la scelta classifica che permette la "pair to pair comparison" (confronto a coppie) tra indicatori. In ogni caso, limitazioni e le critiche accompagnerebbero comunque le scelte della funzione di aggregazione e un sistema di pesatura alternativo rispetto ad un metodo convenzionale. Per confrontare i vari indicatori trasformandoli in determinanti, STeMA-TIA prevede la costruzione di diverse matrici di interazione qualitative che, sulla base di affidabili teorie scientifiche o di dimostrazioni ragionevoli, dato il valore di un indicatore quantitativo (I_1 o I_2) ne restituisce, progressivamente, il valore qualitativo fino a confluire nel corrispondente indicatore sintetico / composito (I_x).

Fig. 9 - Esempio di interazione matriciale qualitativa tra due indicatori - Fonte: Prezioso, 2011 p. 57

I_2	a	b	c	d
I_1				
A	Aa (1)	Ab (1)	Ac (2)	Ad (2)

B	Ba (2)	Bb (2)	Bc (2)	Bd (3)
C	Ca (3)	Cb (3)	Cc (3)	Cd (3)
D	Da (3)	Db (4)	Dc (4)	Dd (4)

Con

Aa>Ab>.....>Ba>Bb>.....>Dd

e riorganizzando i risultati (valori Ix) nel modo seguente

Ix = Aa, Ab = high value = A

Ix = Ac, Ad, Ba, Bb, Bc = medium high value = B

Ix = Bd, Ca, Cb, Cc, Cd, Da = medium low value = C

Ix = Db, Dc, Dd = low value = D

Nel processo STeMA-TIA, ogni indicatore si combina con un altro per rispondere a domande specifiche presentate dalla policy, in questo caso di Coesione (inclusione sociale, sostenibilità, climate change, migrazione, ecc.)

L'approccio che combina indicatori eterogenei è costituito da un mix composto dalla matrice di posizionamento e l'analisi ponderata delle prestazioni.

Sulla base di incroci scientifici tra gli indicatori selezionati, è possibile calcolare per ciascuna determinante di policy:

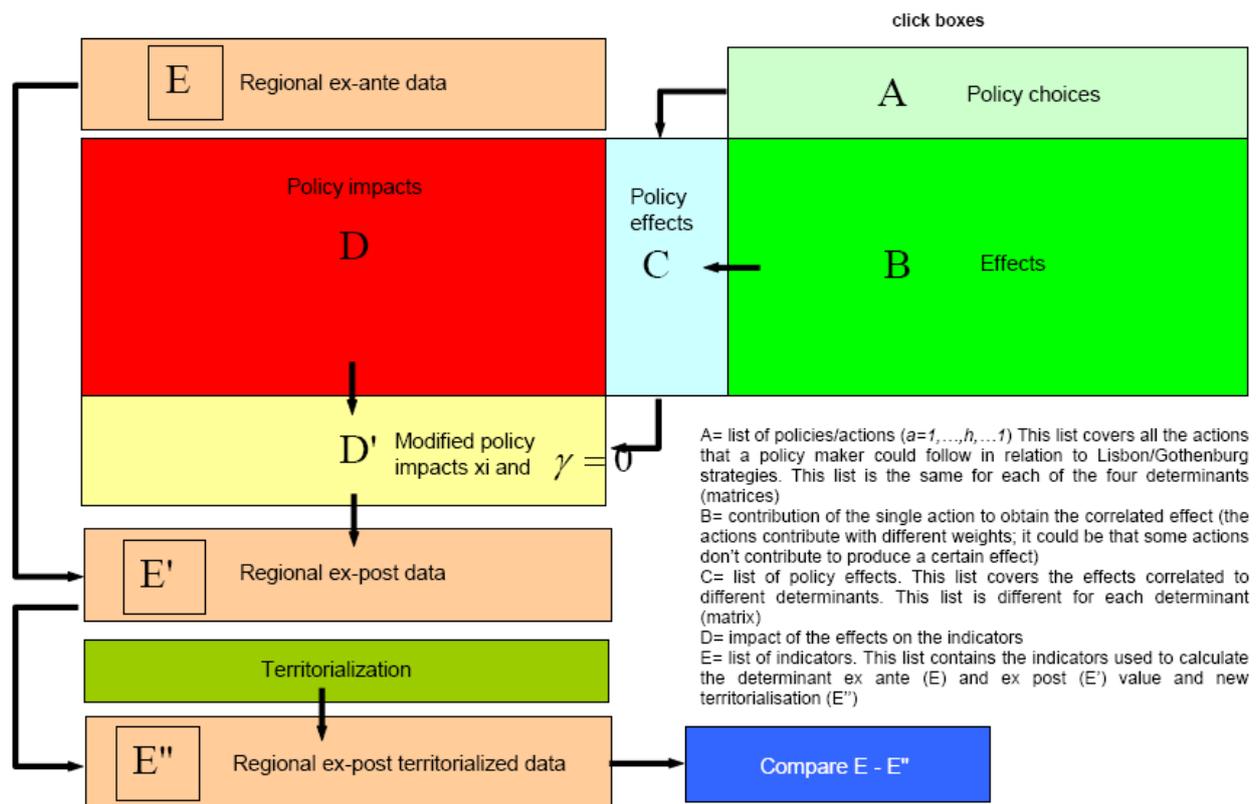
- i giudizi di status quo e di vulnerabilità, ad esempio lo stato e il rischio di un accesso errato ai Fondi strutturali;
- La base territoriale, utilizzando alcune tipologie estrapolati dai risultati di ESPON (tipologie U / R + MEGA + FUA e successivi aggiornamenti);
- La capacità di essere competitivi nel campo della sostenibilità o di essere coesivi a livello sub-regionale, regionale e nazionale;
- La valutazione di questa capacità territoriale di decidere correttamente e scegliere le azioni di policy che correttamente daranno attuazione ai fondi di coesione.

Diversi passaggi sono necessari per ottenere la misura richiesta, a cominciare con la proposta di lista di indicatori, e loro correlazione in diversi livelli (categoria, settore, tipologia, determinante), ognuno correlato ad una scala geografica di territorializzazione/decisione.

La definizione del procedimento territorializzazione, è necessario per definire la performance (ex ante ed ex post) dei livelli applicativi della policy. Cioè Indicatore → categorie → settori → tipologie → determinanti – corrispondono a: comune→provincia→regione→ stato→ UE), delineando il rapporto tra territorio e politica.

La matrice che li correla (a tre vie) è di seguito rappresentata.

Fig. 10 – Matrice di correlazione STeMA – Fonte Prezioso in ESPON, 2006



Con:

A = lista delle azioni correlate ad una o più politiche. $a=1, \dots, h, \dots, f$. La lista copre tutte le azioni che un policy maker potrebbe eseguire in relazione ad una Strategia UE come la Cohesion Policy.

La lista è la stessa per ogni obiettivo (determinante) della politica (matrice)

B = Contributo di ogni singola azione all'ottenimento dell'effetto correlato (le azioni contribuiscono con differenti pesi; potrebbe anche succedere che alcune azioni non contribuiscono a produrre un certo effetto)

C = lista degli effetti della policy. Questa lista copre gli effetti correlati a differenti obiettivi (determinanti). Questa lista è diversa per ogni obiettivo/determinante (matrice)

D = impatto degli effetti sugli indicatori

E = lista pesata degli indicatori. Questa lista contiene gli indicatori utilizzati per calcolare gli obiettivi/determinanti ex ante (E – status quo al tempo t_0) e i valori ex post prima (E') e dopo la territorializzazione (E'')

Ogni azione di policy può essere considerata inizialmente in termini binari (da 0 a 1, assenza/presenza). Una volta accertata la 'presenza' dell'azione (1) come sua potenziale capacità di generare un effetto positivo di policy, ogni azione assumerà peso/capacità **3** (alto), **2** (medio), **1** (basso) di generare un certo dito di effetto.

La procedura operativa che muove il processo STeMA può essere così riassunta:

Tab. 7 – STeMA Operational process – Fonte: Prezioso, 2006 in ESPON 3.3 project, pp. 43-47

Step 1

Calculating in the matrices (Figs. 8, 9, 10, 11) the 'B' area

$\forall j$

$$\sum_{k=1}^m b_{jk} = B_j$$

with:

B_j = the sum of values for each row, corresponding to red, blue, green symbols and related values for the whole of the policy choices;

j = policy choice (0 = non choice; 1 = choice)

Red= 3

Blue= 2

Green= 1

Example: with regard to the first line of the R&D matrix for effect "Innovative capability improvement". In this case, if a policy maker should

choose all defaults for obtaining this effect, b_j (with $j = 1 \dots n$) should be: $6 \times 3 (= 18) + 4 \times 2 (= 8) + 2 \times 1 (= 2) = 28$
 Put $28 = 100\% =$ maximum effect potential if our policy-maker should choose all the policies in the list for having that effect.

Step 2

The choice of actions:

A button was created to let the policy maker choose the actions (a_h) s/he wants.

If the policy maker would like to choose only some policies, the formula that GIS must use is the one at STEP 3.

Step 3

So it is possible to use only the formula into STEP 3 in each case.

In fact if a policy maker would like to choose only 2 policies (e.g. "Bridging digital divide" and "Supply of education"), their potential effect should be $= 3 + 3 = 6$, and the sum into STEP 3 should be $= 6$

Taking into account only the actions (a_h) chosen, now you have to calculate

$\forall j$

$$\sum_{k=1}^m b_{jk} = B'_j$$

Note that $B'_j \leq B_j$

Step 4

This formula permits the policy maker to calculate the impact of the chosen policies.

Example from STEP 3: $100/28 \times 6 = 21,43 \%$. This the real effect

$$c_i = \frac{100}{B_j} B'_j = \%$$

Now go to step 5

Step 5

Go to the left part of the matrix and look at the indicator column, for example the "R&D expenditure". In this case the sum of red, blue and green values in the column must be made, because each column represents the sum of the impact of each effect on the indicator (without territorialisation, to simplify the operational procedure). Then only put the indicators at the base of the matrix.

Example: The "R&D expenditure" indicator receives the 1 effect "Innovative capability improvement" at 100% if the policy maker has chosen all the recommended policies.

$$\forall q$$

$$\sum_{p=1}^t d_{pq} = D_q$$

Step 6

If the policy maker has chosen only to realise the effect in the previous example (= 21,43% for one line, but it must have made this calculation for all lines effects), we will have the situation that the values of red, blue, green reduce their initial value in percentage terms (according to the value of c_i).

Then:

$$d'_{pq} = d \times c_i \text{ (or } c_i \text{ as you have called } c_i \text{)}$$

STeMA called the columns red, blue, green symbols **D**

Step 7

Now, make the sum of all d'_{pq} of the column;

$$\forall q$$

$$\sum_{p=1}^t d'_{pq} = D'_q$$

Note that $D'_p \leq D_p$

This is the sum of potential decrements in column for each indicator.

Example: if $c_i = 21,43\%$ and $d=3$, $d'_{pq} = 0,6432$

Go to STEP 8

Step 8

Now it calculates how this new value is moved away in % from the total decrement calculated in the original matrix (the values that it puts on the left part)

Use the following formula:

$$x_i = \frac{100}{Dq} D'_q = \%$$

Example: if Dq was 14 (as initial total value), $x_i = \frac{100}{14} 11,6432 = 83,17\% = +3$

Because:

$\gamma = 0$ if $0 \leq x_p' \leq 24$

$\gamma = +1$ if $25 \leq x_p' \leq 50$

$\gamma = +2$ if $51 \leq x_p' \leq 75$

$\gamma = +3$ if $75 \leq x_p' \leq 100$

where $+\gamma$ is the increment that the indicator assumes for (positive) effect of policy choice.

Example: if your determinant final value for region AT11 Burgerland is C, C+3 is > than A (max limit) and the policy maker must choose minus policies (see STEP 9).

Step 9

Now you look at the initial value of indicators (e_u). This value comes from the ex ante calculation (see DBF files that we need to map).

This original value e_u will change according to the effect of the previous calculated impacts and it will begin e_u' .

The indicators initial (ex ante) values are A, B, C, D, and so their final values will be:

$e_u' = e_u + \gamma$

with

$\gamma = 0$ if $0 \leq x_p' \leq 24$

$\gamma = +1$ if $25 \leq x_p' \leq 50$

$\gamma = +2$ if $51 \leq x_p' \leq 75$

$\gamma = +3$ if $75 \leq x_p' \leq 100$

All the theoretical possible combinations are presented as follows:

<p>D+3=A D+2=B D+1=C</p>	<p>C+3=more than A (choice minus policies) C+2=A C+1=B</p>	<p>B+3=A2 (policy not needed) B+2=A1 (policy not needed) B+1=A</p>	<p>A+3=A3 (policy not needed) A+2=A2 (policy not needed) A+1=A1 (policy not needed)</p>
----------------------------------	---	--	--

That is, if $e_u = D$ and $\gamma = +2$ so $e_u' = D+2 = B$.

If the impact overcomes the A value

that is, if $e_u = B$ and $\gamma = +2$ so $e_u = A1$.

GIS included a pop-up comparing the old and new values of each indicator underlying those that overcome the A value.

Step 10

Re-calculate the determinant value (according to the old matrices and process)

Step 11

Territorialize this new determinant value (see territorialisation Table 12). Please note that it has to use the matrix in the same way that you used the matrices to calculate the determinant value.

Step 12

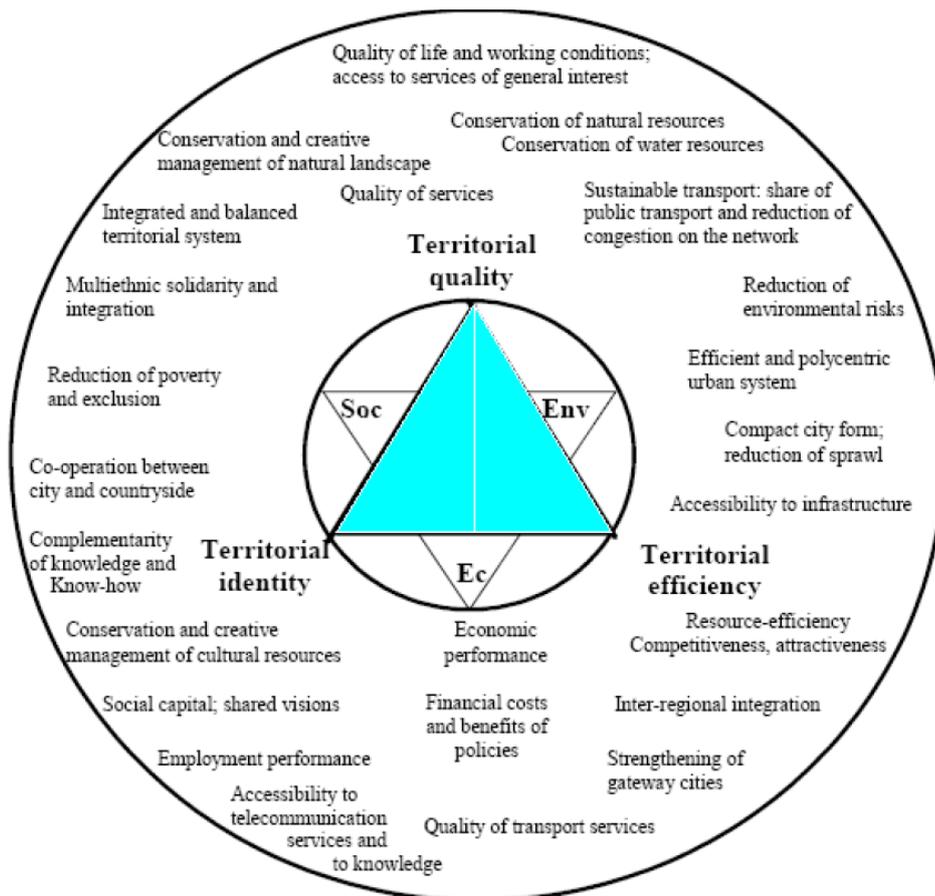
Insert a pop-up comparing the old and new values for each determinant

Now you can play the TIA game changing the policy value from 1 to 0

3.2 Il Modello TEQUILA (1 e 2)

Sviluppato da Camagni nel progetto ESPON 3.2: Scenari (2006) per valutare a NUTS3 l'efficienza, la qualità, l'identità territoriale in relazione alle politiche TEN, è stato poi rivisitato (TEQUILA 2) nel 2009 progetto ESPON TIP TAP per valutare la politica agricola e dei trasporti, prima della loro implementazione, correlandoli alla politica di coesione secondo un approccio il più possibile integrato.

Fig. 11 - TEQUILA nella relazione con la coesione territoriale (componenti e sub-componenti) –
Fonte: ESPON 3.2 – Scientific Report, 2006, p. 14.



TEQUILA è un metodo basato sull'analisi multicriteria organizzato in 7 step pur toccando molte dimensioni (economica, sociale, ambientale, culturale, ecc.) di cui viene fornita un'espressione in termini monetari, collegandosi all'Analisi Costi-Benefici (ACB).

Esattamente come STeMA, è in grado, di valutare l'impatto su una o più dimensioni; combinare misure quali-quantitative pur se sempre riferite a stime monetarie, rispetto a tre macro-dimensioni della coesione territoriale: efficienza, qualità, identità.

La territorializzazione degli impatti potenziali è funzione della 'intensità' e dell' 'utilità', dalla 'vulnerabilità', dalla 'desiderabilità' attribuite alla policy. **Differisce in questo da STeMA, per cui, al contrario, l'impatto della policy dipende dalla diversità territoriale.**

Anche la territorializzazione è stabilita, rispetto a STeMA, a-priori rispetto and un indice di *sensitività* che sintetizza le principali specificità di ogni territorio.

Per ogni singola dimensione, il Territorial impact (TIM) è così calcolato in ogni regione (TEQUILA 2):

$$TIM_r = \sum_c \theta_c \cdot S_{r,c} \cdot PIM_{r,c}$$

Where:

TIM = territorial impact

PIM = potential impact of policy

r = region considered

c = criterion

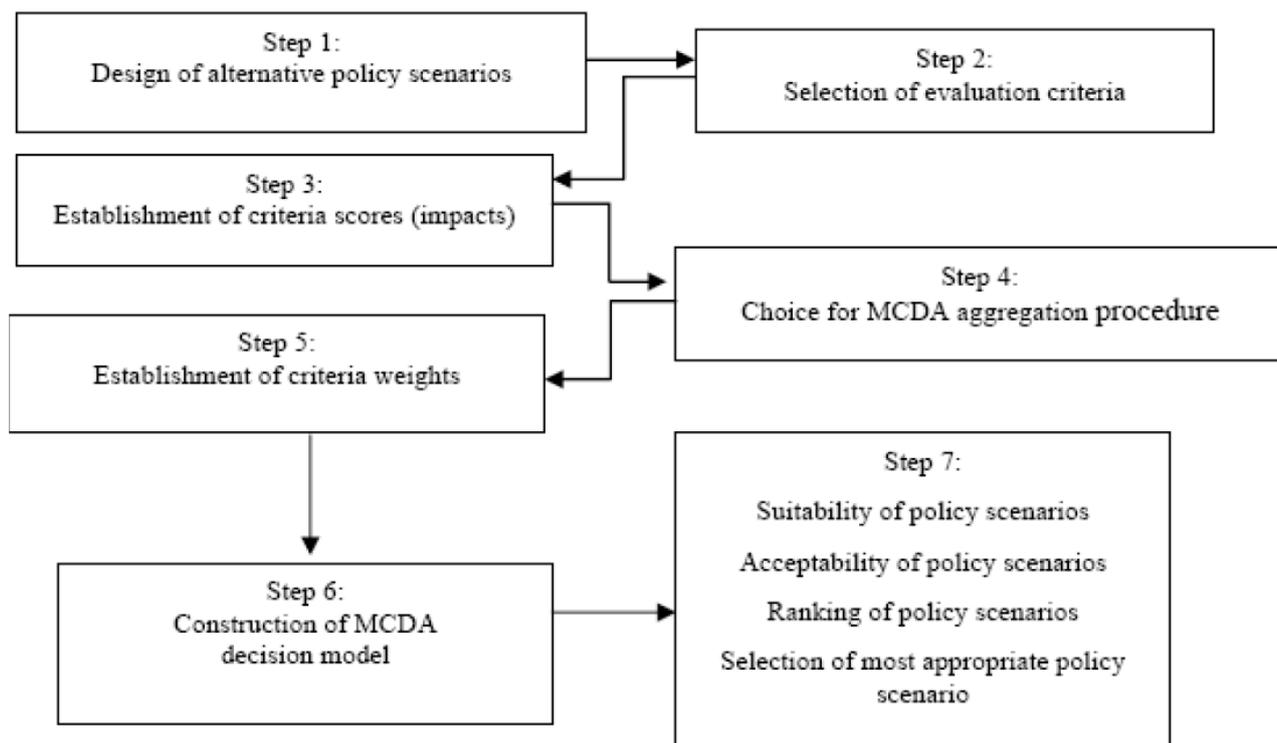
θ_c = weight assigned to criterion c
 $S_{r,c}$ = sensitivity of region r to criterion c

$0 \leq \theta_c \leq 1$; $\sum_c \theta_c = 1$
 $0 \leq S_{r,c} \leq 1$

Con $S_{lr} = \sum_c \vartheta_c \cdot TIM_{r,c}$ where ϑ_c sono i pesi dei criteri dei singoli impatti

Una più dettagliata descrizione del modello sono riportate nel progetto ESPON 3.2 – Scientific Report, 2006 (www.espon.eu)

Fig. 12 - I sette step nella procedura di valutazione multi-criteria adottati da TEQUILA – Fonte: ESPON 3.2 – Scientific Report, 2006, p. 8.



3.3 Il Metodo EIATIA

L'obiettivo principale del progetto ESPON and Territorial Impact Assessment – EIATIA 2013 era quello di sviluppare uno strumento di supporto alle autorità nazionali, regionali e locali degli Stati membri dell'UE per identificare gli impatti territoriali della politica europea, positivi o negativi, programmati o inaspettati, di lungo o corto periodo, come pure quelli diretti, indiretti e cumulativi; nonché aiutare i processi nazionali al recepimento di tali direttive e politiche.

I principali obiettivi sviluppati dal modello EIATIA sono stati:

- una proposta metodologica semplice per essere fruibile da autorità nazionali, regionali e locali prive di conoscenze specifiche complesse e scarse risorse da dedicare all'argomento (dati, carico di lavoro);
- una metodologia comunque robusta e replicabile in tutta Europa, che, pur dotata di una certa flessibilità per riflettere specifiche politiche e modelli di pianificazione, consentisse agli esiti delle

TIA condotte nei diversi Stati membri in relazione ad uno stesso progetto di direttiva/politica di essere comunque trasparenti e comparabili.

Screening (dove è necessaria una TIA) e *scoping* (che cosa la TIA dovrebbe includere e quali tipi di regioni/località hanno più probabilità di essere interessati) sono i principali strumenti utilizzati, associando la TIA delle draft policy UE alla VAS di piano. In questo senso la strada tracciata è la stessa proposta da STeMA, con la differenza che **STeMA non si limita a valutare ex ante il potenziale impatto di possibili direttive europee, ma valuta ex ante anche quelle vigenti allo scopo di predisporre programmi operativi nazionali e regionali da attuare attraverso i piani, di cui la VAS misura la congruenza e la sostenibilità ex ante su base coesiva, ai fini della competitività.**

Il progetto EIATIA ha misurato alcune direttive UE: Habitats, Renewable Energy and Energy Performance of Buildings Directives, Electricity Directive, Seveso III Directive Maritime Strategy Framework, trovando un limite operative nei supporti tecnologici da dedicare allo scopo.

Fig. 13 – Approccio scientifico EIATIA. Fonte: EIATIA project, 2013, adattato da Kidd and Fischer, 2007

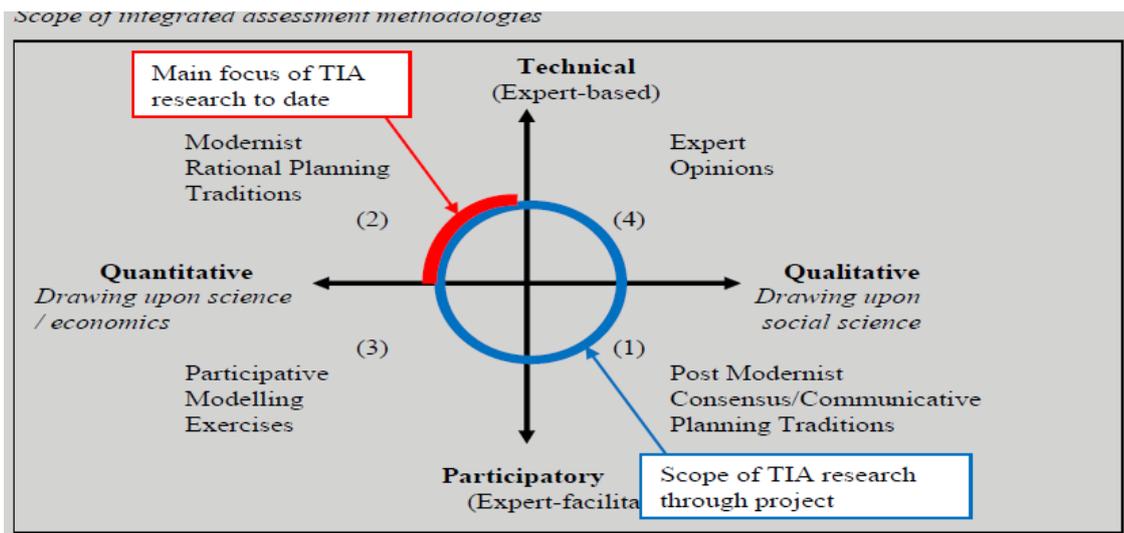
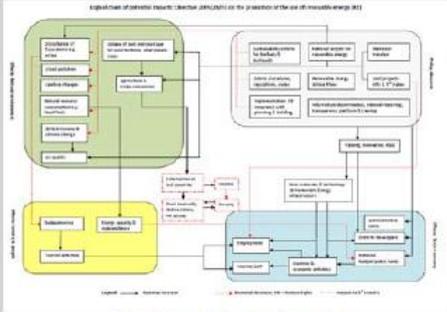


Fig. 14 – EIATIA screening - Fonte: EIATIA project, 2013, Annex A



Hand-written 'back of envelope' example and workshop example



More elaborate 'designed' example

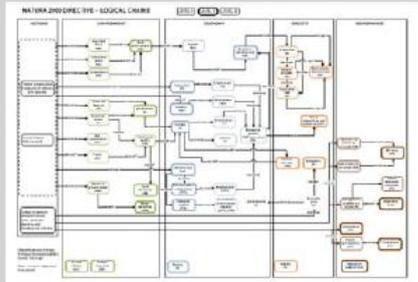


Fig. 15 – Architettura EIATIA: scening e scoping - Fonte: EIATIA project, 2013, Annex C

Checklist for screening (unshaded) & scoping (unshaded & shaded) at national level				
TERRITORIAL IMPACT ASSESSMENT SCREENING / SCOPING CHECKLIST		Policy: _____		Date: _____
		If applicable, policy element: _____		
Assessment criteria	Likely major impact at the national or local level? Yes (v) no (x), uncertain (?)	Comments: nature of the impact and justification	Location/ features of areas likely to be affected?	If several policy elements are considered: Cumulative impacts
EU2020	Energy efficiency + renewables			
	Innovation and research			
	Economic development			
	Employment			
	Education and training			
	Green house gases and climate change			
	Poverty and social exclusion			
Resource consumption				
UK specific	Health and safety			
	Waste production			
	Administrative costs / burden			
	Cultural heritage			
	Biodiversity (flora / fauna)			
	Air pollution			
	Water Pollution			
Soil pollution				

Fig. 16 – EIATIA matrice di valutazione - Fonte: EIATIA project, 2013, Annex D

TERRITORIAL IMPACT ASSESSMENT MATRIX				Locality: _____		Date: _____	
Assessment criteria	Nature of impact	Directive/Policy element A	Policy element B	Policy element C	Policy elements Cumulative		
Energy efficiency + renewables	Magnitude (0, 1, 2)						
	Orientation against baseline (increase or decrease?)						
	Temporal distribution (Short term, medium term, long term?)						
	Justification						
.	.						
.	.						
.	.						
				Overall Comments:			
				Any changes to Directive Proposal suggested?			

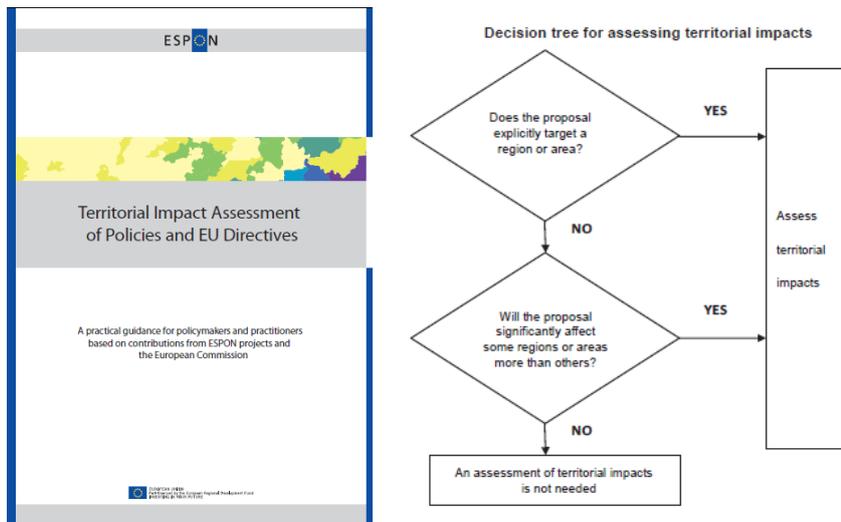
Nel 2012 Poulton aveva valutato positivamente i risultati del modello EIATIA elaborato da Fischer soprattutto in relazione alla Territorial Agenda 2020 e al potenziale supporto che la TIA dovrebbe offrire nel campo dello sviluppo e della coesione territoriali nella fase di adattamento delle politiche europee, senza costituirne un obbligo. L'apprezzamento stava nel fatto che EIATIA cercava di superare un'offerta strumentale fino a quel momento dominato dalla 'scienza' nell'offerta di soluzioni tecniche, complesse e dipendenti dalla disponibilità di dati, definendola 'alienante' per i policy maker, i quali necessitano di strumenti 'realistici' e facilmente utilizzabili:

- Using on-the-ground knowledge: local and regional information, qualitative and discursive, to better understand anticipated impacts (extending beyond workshops of ARTS).
- Sense-checking qualitative assessments
- Multi-level governance
- Link to Spatial Planning processes – territorial view of place-based priorities to achieve Europe 2020 priorities
- No new formal assessment procedures
- Relatively pain-free: not onerous

Il modello EIATIA rispondeva a questi criteri, aveva una forte impronta bottom –up e rendeva la TIA:

- Simple, pragmatic and 'policy-maker friendly';
- Flexible and sensitive to different member state contexts;
- Should compliment existing member state arrangements/procedures;
- Should not lead to new formal assessment obligations, as, for instance, with strategic environmental assessment (SEA) or environmental impact assessment (EIA).

Fig. 17 – Guida pratica per policy maker e practitioner basata sui contributi dei progetti ESPON e della CE e Schema di orientamento



3.4 ESPON ART e ESPON Quick Scan

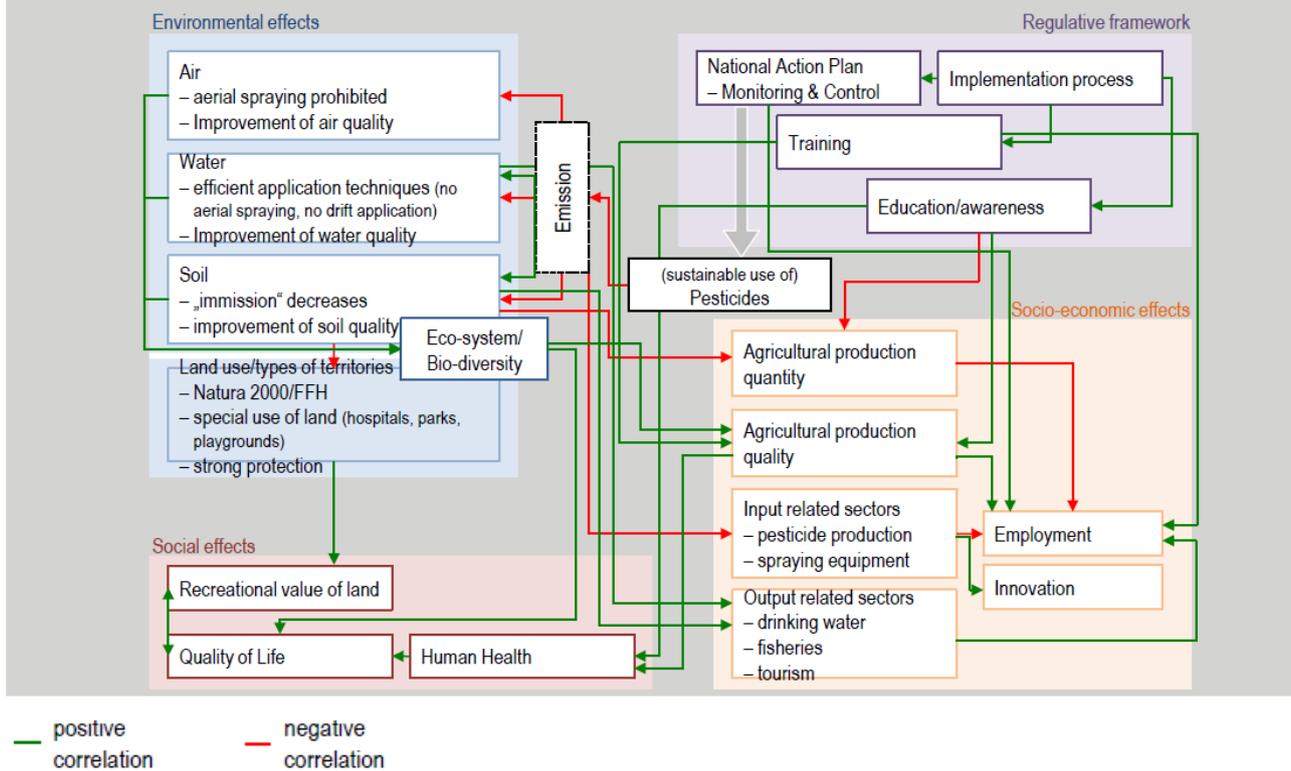
L'obiettivo principale del progetto Assessment of Regional and Territorial Sensitivity, ESPON ART, 2011 è la comparazione quantitativa dell'influenza che le proposte politiche UE hanno sulle regioni, con effetti spesso involontari e/o sconosciuti.

ART ha sviluppato una procedura semplificata di TIA-check ex ante, basata sull'evidenza territoriale, secondo un approccio "quick and dirty" (veloce e sporco) che combina le conoscenze degli esperti (Metodo Delphi) all'interno di uno strumento Excel, utilizzando indicatori standardizzati. I risultati sono presentati e mappati a NUTS2.

Il modello concettuale è sviluppato per rispondere a come una direttiva UE influenza lo sviluppo regionale. Numerosi brainstorming sono stati svolti per creare un **quadro sistemico che lega le normative agli effetti territoriali**. Questo quadro è contenuto anche in STeMA.

Fig. 18 – Modello Concettuale ART. Effetti potenziali deducibili dalle direttive – Fonte: ESPON ART 2012.

Deducing potential effects from Directives



Il passo successivo consiste nella costruzione della catena discretizzata causa/effetto discreti (branching o ramificazione) e nel calcolo dell' "esposizione regionale" rispetto alle tipologie regionali individuate nella fase di consultazione degli esperti. Il procedimento è in questo senso simile a quello di Quick Scan.

Fig. 19 - Tipi di regioni 'esposte' sulla base del giudizio di esperti. Fonte ESPON ART, 2012

Directive XX affected region	
	Agglomerated
	All regions
	Chemical industries
	Harbour regions
	High density of rail
	High density of road
a	Industrial regions
	Major airport location
	Natural areas
b	Rural
	Shrinking regions
	Unprofitable farming
	Urban

Provided:
20 types of regions (NUTS2)
to be selected

Ne consegue "la matrice dell'esposizione" per calcolare l'intensità dell'esposizione nei diversi campi. Questa differisce da quella STeMA, per impostazione concettuale, in quanto in ART i 'pesi'

dell'esposizione sono assegnati dagli esperti consultati attraverso il Metodo Delphi. **Come precedentemente ricordato, nel contesto della ricerca PRIN Coesione, si suggerisce di adottare la formula della *descrizione diretta* delle caratteristiche di misurazione (pesi) in relazione ad indicatori precedentemente selezionati (liste a priori) nell'ambito di appropriate componenti (es. governance, inclusione, ecc.).**

Fig. 20 – Esempio di 'esposizione' prodotta da una Direttiva UE. Giudizio degli esperti – Fonte: ESPON ART, 2012.

	A	B	D	E	F	G		
2	Directive on Air quality		Soil			Water		
3			erosion	pollutants in soil	share of artificial areas / soil sealing	water consumption		
4			Directive XX affected region				F1	F2
16	a	Industrial regions	no/minor effect	decrease	unknown	unknown	dec	
17		Major airport location			strong increase			
18		Natural areas			increase			
19	b	Rural			no/minor effect			
20		Shrinking regions			decrease			
21		Unprofitable farming			strong decrease			
22		Urban			unknown			
23		Wealthy regions						
24		PM10						

41 thematic fields

Questo permette di calcolare l'impatto territoriale e mappare i risultati.

Fig. 21 – Esempio di Impatto territoriale sulle regioni. Fonte: ESPON ART, 2012.

Result of the Excel tool

		E1	E2	E3	E10	E11	E12	E13	E14
AT11	Burgenland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
AT12	Niederösterreich	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
AT13	Wien	0,00	0,00	-1,06	-0,77	0,00	0,78	na	1,79
AT21	Kärnten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
AT22	Steiermark	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
AT31	Oberösterreich	0,00	0,00	-0,77	-0,78	0,00	0,81	na	1,78
AT32	Salzburg	0,00	0,00	-0,76	-0,99	0,00	0,80	na	1,74
AT33	Tirol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
AT34	Vorarlberg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
BE10	Région de Bruxelles-Capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
BE21	Prov. Antwerpen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
BE22	Prov. Limburg (B)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00
BE24	Prov. Vlaams Brabant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	na	0,00

	very high positive impact		minor negative impact
	high positive impact		moderate negative impact
	moderate positive impact		high negative impact
	minor positive impact		very high negative impact
	no exposure		

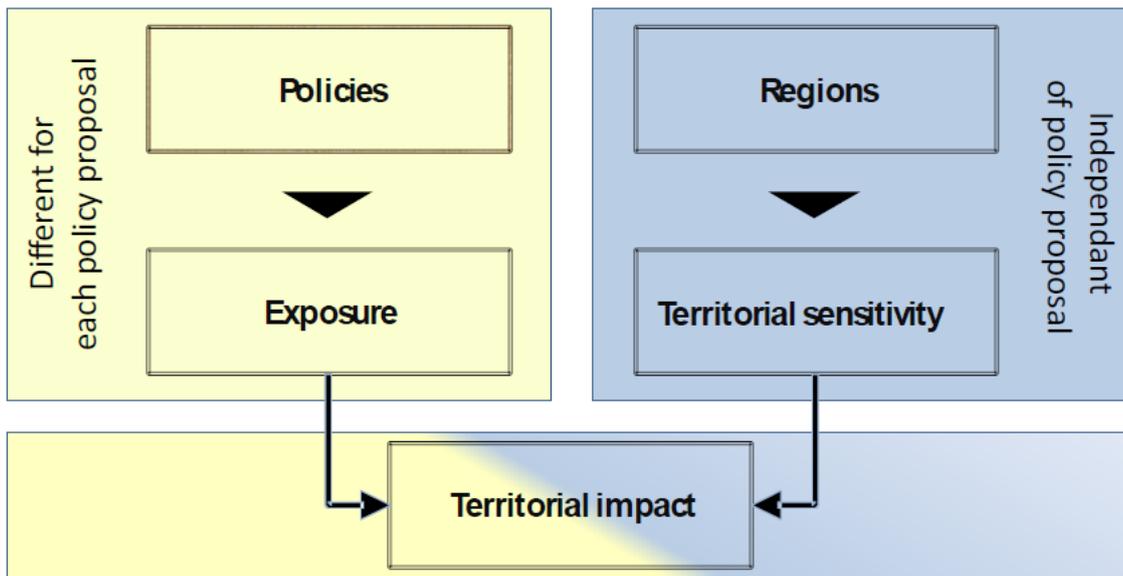
ART ha sviluppato due versioni di TIA Quick Check: una standard a NUTS2 e una avanzata utilizzabile anche a NUTS3. Tuttavia, alcuni test (es. impatto della Direttiva Migration) hanno mostrato risultati alquanto discutibili, dovuti a forte (esclusivo) peso che il giudizio degli esperti ha nella procedura.

A seguire, e su questa base, è stato sviluppato il progetto ESPON Quick Scan che si avvale di applicazioni, anche recenti (CoR, 2016), sviluppate nell'ambito dell'aviazione militare europea. Lega i potenziali effetti delle scelte in campo ambientale, sociale, economico e della governance.

Privilegia gli aspetti quantitativi della TIA nell'analisi dei potenziali impatti delle policy UE a NUTS2 e 3.

Calcola il relativo impatto basandosi sul concetto di 'vulnerabilità' elaborato dall'ICCP. Gli effetti derivanti da una particolare misura di policy (exposure) sono combinati con le caratteristiche di una regione (territorial sensitivity) per rilevare i potenziali impatti territoriali.

Fig. 22 – Esposizione x sensibilità territoriale = impatto territoriale – Fonte: ESPON ART, 2012; CoR, 2016, p. 7



Benché molto apprezzato da policy maker e stakeholder, Quick Scan ha molti limiti, che ESPON e CoR cercano tutt'ora di superare. Quelli principali sono di non disporre di dati a livelli inferiori a NUTS 2, l'incapacità di mostrare la progressione stimata nel corso del tempo e la mancanza di interazione tra gli indicatori (effetti di spill-over, effetti sostenibili vs. effetti a breve termine, effetti esogeni vs effetti endogeni, effetti moltiplicatori vs. effetti di sostituzione). Questi limiti sono oggetto di una revisione ESPON del tool, includendo ulteriori dati a NUTS 2 e NUTS 3 da Eurostat.

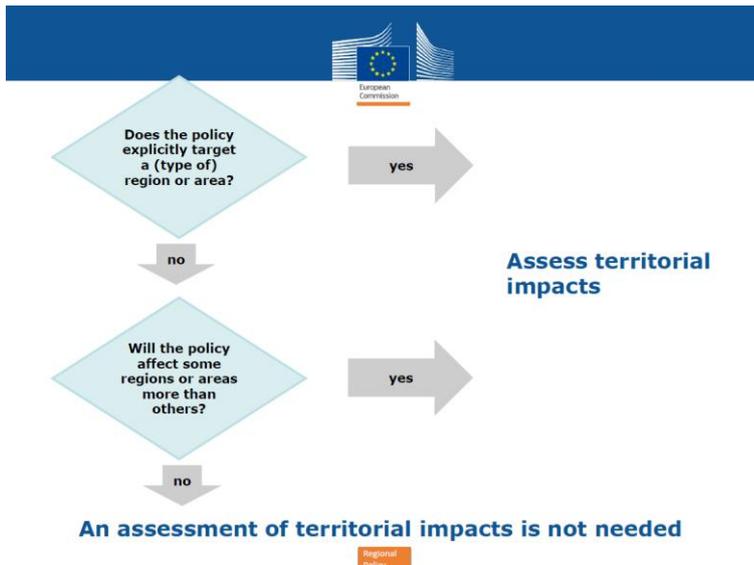
3.3 Il JRC Model MIDAS

Annoni (2013) lo ha definito "un guscio di noce" (nutshell), perché costituisce un database di modelli descrittivi che, attraverso un'interfaccia di ricerca e aggiornamento dei modelli, li collega a dati, report e pubblicazioni, stabilendo relazioni utili alla valutazione d'impatto. E' di fatto un tool che supporta la conoscenza sull'Impact Assessment (Cfr. MIDAS Portal)

3.4 La posizione della DG Regio

La ricerca strumenti di strumenti capaci di indirizzare gli impatti asimmetrici delle politiche, dove e quando si manifestassero, è centrale per la DG Regio.

Fig. 23 – Logical Framework dell'IA territoriale. Fonte: Dijkstra, 2012.



Ci si concentra perciò sull'identificazione di proxy regionali, l'armonizzazione di definizioni di regioni e aree (includendo: metro, urban-rural, border, island, mountain e sparsely populated regions e urban-rural areas, cities e commuting zones), proponendo tre metodi possibili:

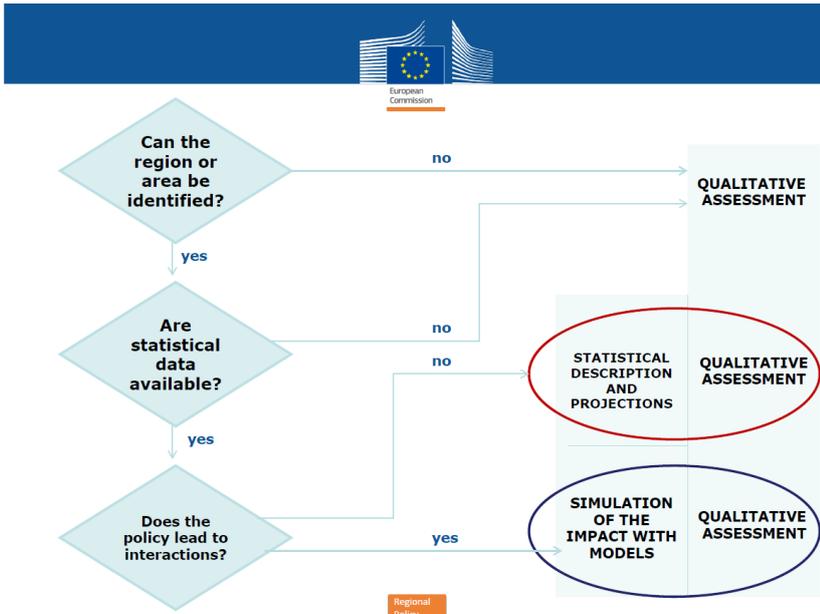
- 1) approccio qualitativo (a prescindere dai dati, dal tipo di regione e area). Si basa sulla distribuzione spaziale di problema (esposizione) e sulla capacità di risposta (sensibilità) secondo la caratteristica del problema e della regione. L'impatto territoriale è la combinazione di entrambe;
- 2) approccio quantitativo (senza interazione). Può seguire più vie come la descrizione del problema a livello sub-nazionale e la proiezione del problema a livello sub-nazionale; utilizzare l'approccio matriciale (ESPON ARTS) o quello EEA Quick Scan;
- 3) approccio modellistico (con interazione), quando il problema interagisce con altre questioni.

Nel 2012 la DG Regio elenca 7 modelli:

- LUMP: Land Use Modelling Platform
- TRANS-TOOLS
- RHOMOLO: Regional Holistic Model
- CAPRI: Common Agricultural Policy Regional IA
- Chimere
- EFBM: European Forest Biomass Model
- Rural Ec Mod: Ex ante Spatial Policy IA

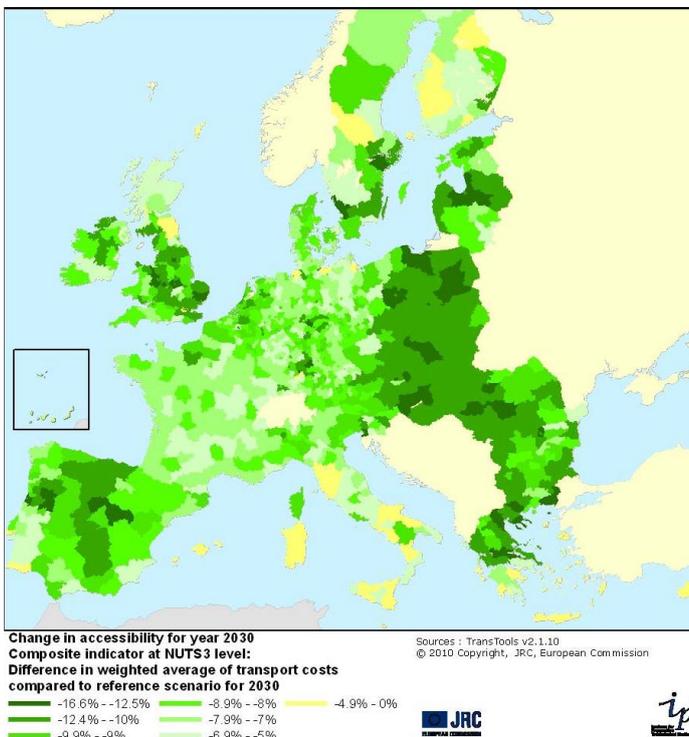
sottolineandone l'applicazione a quattro campi di policy: area a trasporto unificato, PAC, adattamento al Climate Change, gestione delle zone costiere e spatial planning marittimo.

Fig. 24 – Schema logico per l'applicazione di metodo. Fonte: Dijkstra, 2012



Di seguito un esempio di mappatura IA che accompagna il White paper sull'area UE a trasporto unificato nella proiezione 2030.

Fig 25 – Mappa dei risultati IA a trasporto unificato 2030 - Fonte: JRS-EC, 2010



4. Come procedere per una TIA della Coesione territoriale secondo STEMA

Ridurre l'incertezza della decisione politica di fronte all'attuazione di una policy implica un impianto TIA logicamente organizzato (logical framework).

Nel caso specifico offerto dalla ricerca PRIN si tratta di organizzare questo aspetto in fasi interrelate, trattandole inizialmente "a ciclo chiuso":

1. analisi della coesione territoriale ex ante (analisi di sensibilità⁴ ex ante o Valore Coesivo territoriale Iniziale - VCtl) attraverso le componenti (e gli indicatori) che la rappresentano nelle inner periphery metropolitane e nelle internal areas;
2. valutazione degli impatti della politica di Coesione 2014 -2020 (azioni progettuali già programmate) sul livello di Coesione territoriale inizialmente stimato determinandone ex post il valore quali-quantitativo positivo o negativo (Valore Coesivo territoriale Finale – VCtF2020);
3. stima e valutazione delle possibili policy coesive territoriali post 2020.

Gli aspetti di valutazione si focalizzano sui 3 pillars della politica europea:

- Migliore regolazione (regulation, spatial planning e governance)
- Miglior uso dei fondi
- Migliore conoscenza (uso di tools cognitivi come i GIS)

Tra le policy più recenti, rientrano anche quelle delle Territorial e Urban Agenda, di cui si riporta di seguito una prima lista:

Priorità secondo l'Urban e Territorial Agenda:

- 10.1 Inclusion of migrants and refugees.
- 10.2 Air quality.
- 10.3 Urban poverty.
- 10.4 Housing.
- 10.5 Circular economy.
- 10.6 Jobs and skills in the local economy.
- 10.7 Climate adaptation (including green infrastructure solutions).
- 10.8 Energy transition.
- 10.9 Sustainable use of land and Nature-Based solutions.
- 10.10 Urban mobility.
- 10.11 Digital transition.
- 10.12 Innovative and responsible public procurement.

I temi riguardano:

- 12.1 Effective urban governance, including citizens participation and new models of governance.
- 12.2 Governance across administrative boundaries and inter-municipal cooperation: urban-rural, urban-urban and cross-border cooperation; link with territorial development and the Territorial Agenda 2020 (well-balanced territorial development).
- 12.3 Sound and strategic urban planning (link with regional planning, including 'research and innovation smart specialisation strategies' (RIS3), and balanced territorial development), with a place-based and people-based approach.
- 12.4 Integrated and participatory approach.
- 12.5 Innovative approaches, including Smart Cities.
- 12.6 Impact on societal change, including behavioural change, promoting, among other things, equal access to information, gender equality and women empowerment.
- 12.7 Challenges and opportunities of small- and medium-sized Urban Areas and polycentric development.
- 12.8 Urban regeneration, including social, economic, environmental, spatial and cultural aspects, also linked to the brownfield redevelopment with the objective of limiting greenfield consumption.
- 12.9 Adaptation to demographic change and in-and out migration.
- 12.10 Provision of adequate public services of general interest (within the meaning of Article 14 TFEU in conjunction with Protocol Number 26).

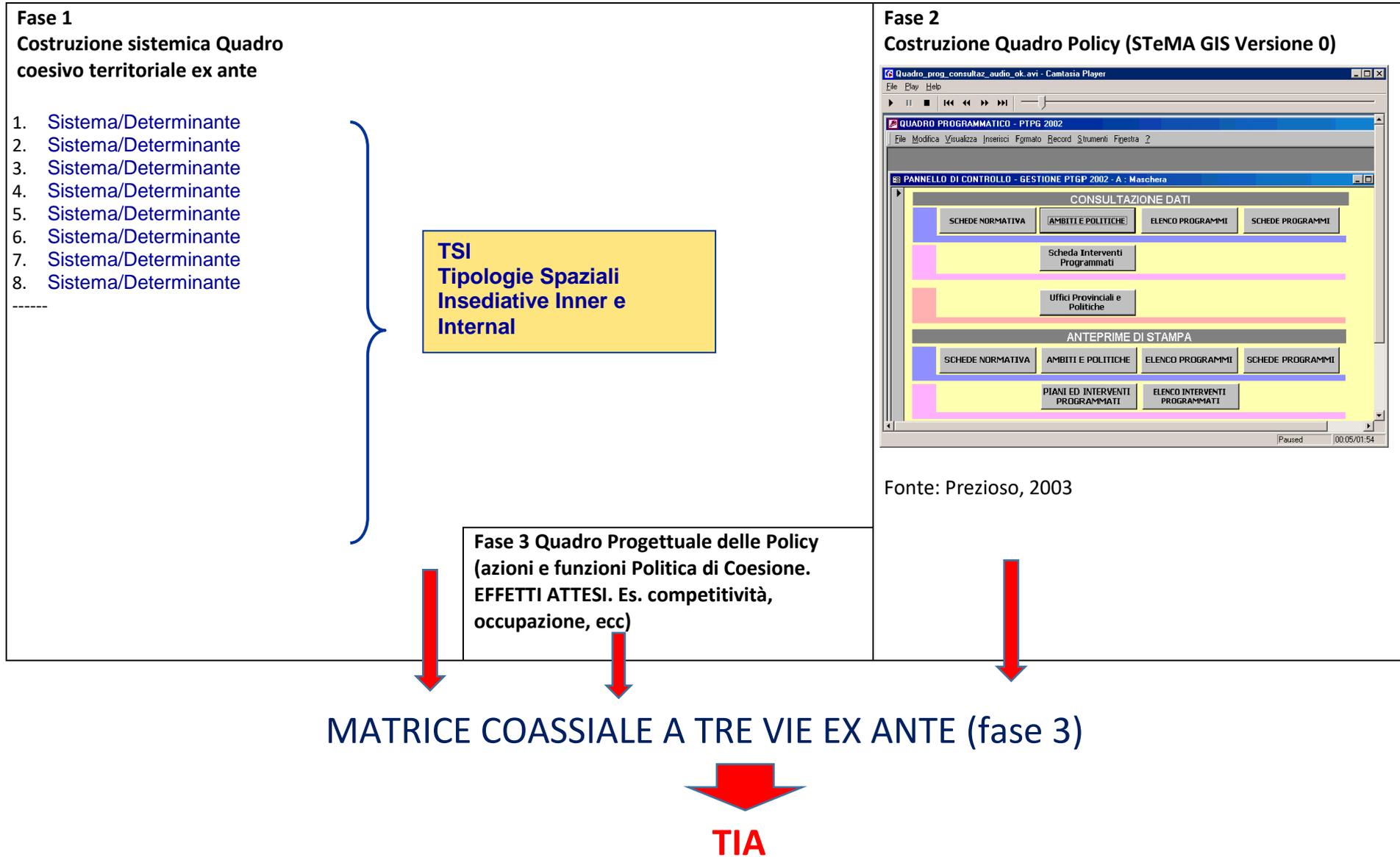
⁴ La sensibilità (o sensitivity) ex ante di un territorio è l'insieme di vulnerabilità (rischio di trasformazione del sistema territoriale nel suo insieme) e criticità (capacità di adattamento del singolo indicatore). Rappresenta un valore di sintesi.

12.11 International dimension: link with the New Urban Agenda (Habitat III) of the UN (to be agreed upon), the Sustainable Development Goals (SDGs, 2030 Agenda on Sustainable Development) of the UN and the Paris Agreement on climate change of December 2015.

Tra le principali categorie cui fare riferimento rientrano:

- *Horizontal and Vertical Coordination*
- *Impact Assessments* (inteso come TIA)
- *Knowledge* (intesa come dati, informazioni, tecnologie, ecc.)
- *governance*

Fig. 26



La TIA può quindi essere definita come un processo che assiste, sostiene ed integra il policy/decision maker nel processo di scelta relativo alle policy ed alle azioni che le rendono attuabili all'interno di un determinato territorio. Essa non si sostituisce al policy/decision maker, ma riduce l'incertezza derivante dalla scelta. La sua natura fortemente territorializzata (geografica) ne fa uno strumento indispensabile nella stesura di PON, POR, piani territoriali, a diverse scale. La TIA rappresenta uno strumento per la valutazione ex-ante degli effetti delle politiche generali e settoriali

Effetti delle direttive – codice colore - hp. peso

	Effetti positivi (I)	3		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Incremento positivo</div>
	Minori effetti positivi (II)	2		
	Minori effetti positivi (III)	1		
	Neutrale	0		
	Minori effetti negativi	-1		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Decremento negativo</div>
	Effetti negativi	-2		

E' utile per creare un consenso sugli obiettivi strategici e sviluppare questi ultimi in forma di *vision* per uno sviluppo sostenibile, coeso, competitivo.

Allo stato attuale STeMA TIA è stata applicata in numerose ricerche, nazionali ed internazionali, progetti UE, Piani territoriali. Nel PRINCoesione ne verrà sviluppata l'applicazione a partire dalla versione 3.0 2015.

Principali riferimenti bibliografici

- Annoni A. (2013), JRC Model Inventory for Impact Assessment – MIDAS, in *JRC Annual Modelling Conference*, Petten (memo).
- Böhme K., Holstein F. & Toptsidou M. (2015), *Report on the Assessment of Territorial Cohesion and the Territorial Agenda 2020 of the European Union*, Spatial Foresight GmbH, Luxembourg.
- Camagni R. (1997), European Cities and Global Competition: the economic challenge, in European territorial Ministers (ed.), *European Spatial Planning*, Poligrafico dello Stato, Roma; e in *Proceedings of the 2nd Biennial of Towns and Planners in Europe*, 8-13 sept. (mimeo).
- Camagni, R. (2006), Territorial impact assessment—TIA: A methodological proposal, *Scienze Regionali—Italian Journal of Regional Science*, 5(2), 135–146.
- Camagni, R. (2007), Territorial development policies in the European model of society, in Faludi A. (ed.), *Territorial cohesion and the European model of society*, MA: Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, 129–144.
- Camagni R., Capello R. (2015), Rationale and design of EU cohesion policies in a period of crisis, *Regional Science Policy & Practice*, 7 (1): 25-47.
- Caschili S., De Montis A., Ganciu A., Ledda A., Barra A. (2014), The Strategic Environment Assessment bibliographic network: A quantitative literature review analysis, *Environmental Impact Assessment Review*, 47, pp. 14–28.
- Committee of European Regions (2013), *CoR own-initiative opinion "Assessing Territorial Impacts"*, Rapporteur M. Schneider (DE/EPP), adopted at CoR plenary 3-4 July, Bruxelles.
- Committee of European Regions (2014), *Territorial impact assessment in the CoR political process*, 150th Meeting of the Bureau of the Committee of Regions, ITEM 7, 29th January, Bruxelles.
- Committee of European Regions (2015), *Renewed Territorial Impact Assessment Strategy*, 164th Meeting of the Bureau of the Committee of Regions, ITEM 7, 2 December, Bruxelles.
- Committee of European Regions (2016), *Territorial Impact Assessment. Remotely Piloted Aircraft System*, COTER-ESPON, Brussels 30 April.
- Dallhammer E., Schuh B., Panwinkler T., Tordy J. (2012), *The ART quick scan methodology*, Brussels, ESPON-ÖIR, June.
- DG REGIO (2013), *How to assess regional and local impacts of EU legislation*, SWD(2013) 3.
- Dijkstra L. (2012), *Assessing territorial impacts*, EC-DG Regio, Bruxelles (memo).
- Eser, Thiemo W. Böhme K. (2015), Coordination mechanisms for Territorial Cohesion – Cases of Europe and Luxembourg, in K. Helmut (ed.), *Koordination raumwirksamer Politik: Mehr Effizienz und Wirksamkeit von Politik durch abgestimmte Arbeitsteilung*, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, pp. 67-90.
- ESPON (2014), *Quick Scan tool*, http://www.espon.eu/main/Menu_ToolsandMaps/TIA/
- ESPON (2016), *ESPON Toolbox – Guidance Sheets Practical Tools for Analysis and Policy-making*, https://www.espon.eu/main/Menu_Publications/Menu_Guidance/
- ESPON (2004), *Integrated tools for European spatial development*, 3.1 project Final Report, ESPON, Luxembourg.

- ESPON (2007), Spatial scenarios and orientations in relation to the ESDP and EU cohesion policy. Project 3.2, Final report, available at http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ESPON2006Projects/CoordinatingCross-ThematicProjects/Scenarios/fr-3.2_final-report_vol1.pdf.
- ESPON TIPTAP (2010), *Territorial Impact Package for Transport and Agricultural Policies*, Final Report, Project 1/6 www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_AppliedResearch/tiertap.html.
- ESPON ARTS (2011), *Assessment of Regional and Territorial Sensitivity*, Project 1/17, Final Report.
- ESPON (2012), *Territorial Impact Assessment of Policies and EU Directives*, ESPON, Luxembourg.
- ESPON EATIA (2013), *ESPON and Territorial Impact Assessment*, Project 2/9, Final Report, <http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/TargetedAnalyses/EATIA/EATIAFinalGuidance.pdf>
- ESPON CaDEC (2013), *Capitalisation and Dissemination of ESPON Concepts* Available at <http://cadec.ums-riate.fr/>
- European Commission (2005), *Impact Assessment Guidelines*, SEC 791, EC, Bruxelles.
- European Commission (2007), *Green Paper, Adapting to Climate Change in Europe-Option for EU action*, available at <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52007DC0354&from=EN>.
- European Commission (2009), *Impact Assessment Guidelines*, SEC 92, Bruxelles
- European Commission (2015), *Impact Assessment Guidelines*, Bruxelles, http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/swd_br_guidelines_en.pdf
- European Parliament (2015), *The Urban dimension of the EU policies*, 2213(INI), 6 February
- European Parliament (2015), *Cohesion policy and the review of the Europe 2020 strategy*, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A8-2015-0277+0+DOC+PDF+V0//EN>
- European Economic and Social Committee (2015), *Proceedings of Conference Towards a more balanced territorial development in the EU*, 9 September. <http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.events-and-activities-eu-policies-territorial-impact>
- Evers D., Tennekes J., Borsboon J., Van Den Heiligenberg H., Thissen M. (2009), *A Territorial Impact Assessment of Territorial Cohesion for the Netherlands*, Netherlands Environmental Assessment Agency, La Haya.
- Evers D. (2011), *Territorial Impact Assessment: a critical examination of current practice*, in Farinos Dasì J. (ed), *De la Valucion Ambiental Estartegica a la Evaluacion de Impacto Territorial*, Generalitat Valenciana/PUV, Valencia, pp. 75-110.
- Faludi A. (2010), *Territorial cohesion post-2013: To whomsoever it may concern*, in *Space is Luxury: Selected Proceedings of the 24th AESOP Annual Conference*, Verkko, Helsinki.
- Faludi A. (2011), *Evolution and Future of EU Territorial Cohesion Policy*, in *Crysis y Territorio, Sexto Congreso Internacional de Ordenación del Territorio*, Fundicot, Madrid, 41-54.

- Farinos Dasì J. (ed) (2011), *De la Valucion Ambiental Estartegica a la Evaluacion de Impacto Territorial*, Generalitat Valenciana/PUV,Valencia.
- Farinos Dasì J. (2013), *From SEA to TIA for Competitiveness in Sustainability in EU*, Workshop Univ. of Rome Tor Vergata 5 March (memo).
- Fisher T.B., Gore T., Golobic M., Marot N. (2013), Territorial Impact Assessment – a new policy assessment tool to support territorial cohesion, in *IAIA13 Conference Proceedings*, 33rd Annual Meeting of the International Association for Impact Assessment, 13 – 16 May, Calgary Stampede BMO Centre | Calgary, Alberta, Canada (www.iaia.org)
- Hague C. (2001), Territorial Impacts and Spatial Planning, in European Council of Town Planners & Committee of Spatial Development, in *Proceedings of the one-day conference on Territorial Impact Assessment*, Louvain-la-Neuve, 26 oct.
- Hague C., Crawford J., Gracie K. (2008), *UK experience of using Territorial Impact Assessment*, Report to Communities and local government by the ESPON UK contact point.
- Hague C. (2010): *European Perspectives on Territorial Development*, A background paper for the ESPON EATIA Project, April.
- INFORMAL MINISTERIAL MEETING OF MINISTERS RESPONSIBLE FOR SPATIAL PLANNING AND TERRITORIAL DEVELOPMENT (2011), *Territorial Agenda of the European Union 2020. Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions*, Gödöllő, Hungary on 19th May 2011.
- IPCC (2007), *Climate Change 2007: Synthesis Report, Fourth Assessment Report* (Workings Group I, II, III), UNEP/WMO.
- JRS (2013), *MIDAS model*, Bruxelles.
- Medeiros E. (2014), Territorial Impact Assessment (TIA). The Process, Methods and techniques, CEGLisboa.
- Pieńkowski J., Berkowitz P. (2017), Econometric assessments of Cohesion Policy growth effects: how to make them more relevant for policymakers?, in J. Bachtler, P. Berkowitz, S. Hardy, T. Muravska (eds), *EU Cohesion Policy: Reassessing performance and direction*, Routledge, London, 55-68.
- POLISH PRESIDENCY OF THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2011) *Effective instruments supporting territorial development Strengthening urban dimension and local development within Cohesion Policy. Roadmap towards an integrated, territorial approach*, Issue Paper prepared by Ministry of Regional Development.
- Poulton C., Fischer T.B (2012), *ESPON and Territorial Impact Assessment (EIATIA)*, Bruxelles, 6 June.
- Prezioso M. (1995), *La base della valutazione d'impatto ambientale*, Pacini, Pisa.
- Prezioso M. (2006), *Individuazione e descrizione di criteri e di indicatori di coesione territoriale a supporto della programmazione strategica nazionale e della programmazione comunitaria 2007-2013*, MIT, Roma (Rapporto di ricerca).
- Prezioso M. (a cura di) (2006), *Territorial Dimension of the Lisbon-Gothenburg Process. ESPON 3.3 project*, Aracne, Rome.
http://www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_ESPON2006Projects/Menu_Coordinating_CrossThematicProjects/lisbonstrategy.html

- Prezioso M. (a cura di) (2006a), Individuazione e descrizione di criteri e di indicatori di coesione territoriale a supporto della programmazione strategica nazionale e della programmazione comunitaria 2007-2013, Min. delle Infrastrutture, Roma, EUKN e-Library.
- Prezioso M. (2008), Cohesion policy: methodology and indicators towards common approach, in *Romania Journal of Regional Science*, 2: 1-32
- Prezioso M. (2011), STeMA: Proposal for Scientific Approach and methodology to TIA of Policy, in Farinos Dasi J. (ed), *De la Valucion Ambiental Estartegica a la Evaluacion de Impacto Territorial*, Generalitat Valenciana/PUV, Valencia, pp. 100-130.
- Prezioso M. (ed.) (2011a), *Competitiveness in sustainability: the territorial dimension in the implementation of Lisbon/Gothenburg processes in Italian regions and provinces*, Pàtron, Bologna.
- Prezioso M. (2012), Researching in geography, it is possible to match science, theory and practice of the territorial development, *GEOTEMA*, 42: 97-107.
- Prezioso M. (2013), Researching in geography beyond the spatial planning, matching science, theory and practice, in *Science in support of European Territorial Development and Cohesion. Second ESPON 2013 Scientific Report*, ESPON, Luxembourg, 175-181.
- Schön P. (2009), Territorial Cohesion: current view of the Commission and the member states of the European Union, *German Annual of Spatial Research and Policy*, 7-17.

ACRONIMI

CoR European Committee of the Regions

EC European Commission

EP European Parliament

ESPO European Observation Network for Territorial Development and Cohesion

EASA European Aviation Safety Agency

IA Impact Assessment

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change

LRA Local and Regional Authority

RPAS Remotely Piloted Aircraft Systems

MS Member State(s)

NUTS Nomenclature des unités territoriales statistiques. Common classification of territorial units for statistical purposes

TIA Territorial Impact Assessment