EyesReg
Giornale di Scienze Regionali
Giornale on-line dell'AISRe (Associazione Italiana di Scienze Regionali)

Volume 1 - Numero 4 - Novembre 2011

Dobbiamo avere paura delle multinazionali emergenti? 85-87
di *Roberta Rabellotti e Marco Sanfilippo*

Costruire il futuro: visioni strategiche per le città americane 88-91
di *Raffaella Nanetti*

Area vasta, ente intermedio ed adeguatezza nel governo del territorio 92-95
di *Marco Pompilio*

La revisione dei confini e delle funzioni degli enti locali: alla ricerca di criteri scientifici in un dibattito tutto politico 96-98
di *Sabrina Iommi*

Il difficile rapporto tra economia e ambiente 99-102
di *Angelina De Pascale*

Redazione
Marco Alderighi, Università della Valle d'Aosta
Valerio Cutini, Università di Pisa
Ugo Fratesi, Politecnico di Milano
Chiara Murano, Politecnico di Torino
Dario Musolino, CERTeT – Università Bocconi

Comitato Scientifico
Cristoforo Sergio Bertuglia, Politecnico di Torino
Dino Borri, Politecnico di Bari
Ron Boschma, University of Utrecht
Roberto Camagni, Politecnico di Milano
Riccardo Cappellin, Università di Roma Tor Vergata
Enrico Ciciotti, Università Cattolica, sede di Piacenza
Giuseppe Dematteis, Politecnico di Torino
Rodolfo Helg, Università Bocconi
Gioacchino Garofoli, Università dell'Insubria
Enzo Pontarollo, Università Cattolica, sede di Milano
Andres Rodriguez Pose, The London School of Economics
Lanfranco Senn, Università Bocconi
André Torre, INRA, Paris
Antonio Vazquez-Barquero, Universidad Autonoma de Madrid

La rivista è destinata ad accogliere i contributi di chi intenda partecipare allo sviluppo e alla diffusione delle scienze regionali, promuovere il dibattito su temi attuali e rilevanti, formulare e discutere strategie e azioni di policy regionale. La rivista, giornale on-line dall'Associazione Italiana di Scienze Regionali (AISRe), ha un taglio divulgativo, con articoli relativamente brevi e agevolmente comprensibili. E' prevista (ed incoraggiata) la possibilità di commentare gli articoli. La rivista è aperta a contributi di opinioni diverse, anche potenzialmente discordanti tra loro, purché ben argomentati e rispettosi delle regole elementari del confronto civile e della contaminazione delle idee.

ISSN: 2239-3110 EyesReg (Milano)

Dobbiamo avere paura delle multinazionali emergenti?

di

Roberta Rabellotti, Università del Piemonte Orientale
Marco Sanfilippo, Istituto Universitario Europeo

Uno dei fenomeni più interessanti del processo d'integrazione economica internazionale è la crescente importanza delle imprese multinazionali dei paesi emergenti. Secondo l'ultimo rapporto UNCTAD (2011), nel 2010 i flussi d'investimenti diretti esteri (IDE) provenienti dalle economie in transizione e dai paesi in via di sviluppo sono cresciuti del 21% rispetto all'anno precedente, raggiungendo il 29% dei flussi mondiali. Il dinamismo dei paesi emergenti fa da contraltare alla riduzione del peso delle multinazionali dei paesi sviluppati, e specialmente di quelle europee che nel 2010 rappresenta solamente la metà rispetto al picco raggiunto nel 2007.

Nell'ambito di questo fenomeno, particolare attenzione è rivolta dai media agli investimenti delle multinazionali emergenti (MNE) nei paesi avanzati. Spesso, vi sono timori legati alla presenza nell'ombra dei governi, in particolare di quello cinese, poiché molte delle imprese che si espandono all'estero sono a capitale pubblico e anche quelle che non lo sono ricevono un forte supporto sia a livello politico sia economico. Nel caso di acquisizioni poi, vi è grande incertezza intorno alla possibilità di sopravvivenza delle imprese acquisite, oltre che per l'impatto sull'occupazione locale e, ancora, per il rischio di perdita di capacità tecnologica e competenze avanzate. Tra gli aspetti positivi c'è l'iniezione di capitali 'freschi', particolarmente importante in un periodo come questo caratterizzato da scarsa crescita economica.

In questo contributo, focalizzandoci sul caso degli investimenti cinesi in Europae in Italia, vogliamo analizzare le motivazioni principali delle multinazionali dei paesi emergenti e i loro principali fattori di localizzazione a livello territoriale.

Sulla base dell'evidenza empirica raccolta in uno studio curato dagli autori (Pietrobelli, Rabellotti e Sanfilippo, 2011) per il quale è stata costruita una banca dati originale che raccoglie informazioni sul totale degli investimenti cinesi in Italia, le imprese cinesi sono spinte da due motivazioni prevalenti: (1) la ricerca di nuovi mercati; e (2) la ricerca di risorse strategiche.

Rispetto alla prima tipologia d'investimenti, va notato come l'obiettivo delle imprese cinesi in Italia, e in generale in Europa, sia cambiato nel tempo da una strategia prevalente fino alla prima metà del 2000, in cui gli investimenti potevano essere considerati di tipo 'difensivo', cioè finalizzati a rafforzare le relazioni commerciali con il paese di destinazione, a una fase più recente in cui prevalgono finalità più 'offensive', ovvero investimenti che hanno come obiettivo la creazione di nuove opportunità commerciali edi avvicinamento ad una clientela più sofisticata al fine di interpretarne meglio le esigenze e di adattare i prodotti alle caratteristiche della domanda. Inoltre, le imprese cinesi con la loro presenza in Europa ambiscono a promuovere i loro marchi, migliorando la loro reputazione nei mercati internazionali così come in quello domestico.

A questo riguardo, un caso molto interessante è quello di Haier, dal 2010 il più grande produttore al mondo nel settore della refrigerazione e delle lavatrici. Nel 2003, Haier ha stabilito a Varese la propria sede per coordinare le attività di marketing e di vendita per l'Europa occidentale portando in seguito a termine due importanti acquisizioni in Veneto: Meneghetti, un produttore di frigoriferi e Elba, specializzata nella produzione di accessori per la cucina. Le acquisizioni sono state motivate da un lato dalla necessità di superare le barriere tariffarie imposte dall'UE e dall'altro dall'obiettivo dell'impresa di migliorare le proprie competenze in termini di produzione e di design per sviluppare e produrre beni per il mercato europeo e per la fascia più alta del mercato cinese. Infatti, nonostante lo spostamento a Parigi nel 2010 della direzione commerciale e marketing, la presenza di Haierin Italia si è ulteriormente rafforzata negli ultimi anni in termini di dipendenti nelle fase produttiva e dello sviluppo del prodotto.

Per quanto riguarda invece la seconda tipologia d'investimenti, quelli volti alla ricerca di risorse strategiche tra cui tecnologie avanzate, conoscenze specializzate, competenze a livello manageriale, accesso a reti di distribuzione e acquisizione di marchi, l'evidenza empirica mostra che le imprese cinesi tendono a utilizzare le acquisizionidi imprese europee per superare rapidamente gli svantaggi in termini di tecnologia e competenze. In questa logica si possono inquadrare gli investimenti esteri cinesi nel settore automobilistico, settore nel quale l'Italia conta una forte tradizione. L'Italia è considerata un avamposto tecnologico, dove acquisire soprattutto competenze di design necessarie per migliorare la competitività dell'industria automobilistica cinese in primo luogo nel mercato interno, e forse, in un futuro non lontano, anche nel mercato internazionale. In particolare, l'area di Torino, dove è presente l'intera filiera dell'auto, dal design alla produzione, ha attratto due tra le principali imprese cinesi del settore, Changan e Anhui. Le due imprese, rispettivamente nel 2004 e nel 2005, hanno aperto a Torino un proprio centro di ricerca e sviluppo e di design, nei quali lavorano ingegneri italiani e cinesi in collaborazione con altre imprese della filiera e con centri di ricerca locali, tra cui il Politecnico.

I casi di Haier, Changan e Anhuimostrano come le imprese cinesi siano motivate nelle loro scelte localizzative a sfruttare le economie di agglomerazione esistenti nei distretti industriali (Mariotti et al., 2010; De Propris et al., 2005). L'elevata specializzazione dell'Italia in settori quali l'automobile, il tessile, i macchinari e i beni per la casa è un importante fattore di attrazione per le multinazionali dei paesi emergenti, e specialmente per la Cina, il cui obiettivo è quello di migliorare il livello qualitativo della propria struttura produttiva. In questo senso, si spiega la scelta di Haier di localizzarsi proprio a Varese dove sono presenti tutte le più importanti multinazionali del settore e un numero consistente di piccole e medie imprese specializzate nella produzione di beni intermedi e servizi. Varese è quindi un distretto produttivo specializzato nella produzione di elettrodomestici per la casa e gli investitori cinesi localizzandosi qui, ambiscono a sfruttare quelle economie di agglomerazione derivanti dalla presenza contemporanea nell'area di lavoratori e fornitori specializzati e dalla disponibilità di conoscenze specifiche sui mercati e sulle tecnologie.

Se le intenzioni delle multinazionali cinesi appaiono chiare, la loro effettiva capacità di utilizzare ed assorbire le risorse strategiche acquisite nonché di sfruttare le economie di agglomerazione dei distretti nei quali si localizzano è invece tutta da vedere. L'evidenza empirica esistente sottolinea l'importanza della distanza culturale edelle differenze nel mo-

do di gestire le imprese che spesso rappresentano una barriera insuperabile per il successo dell'acquisizione di capacità tecnologiche e manageriali. Rimanendo in Italia, l'acquisizione della Benelli da parte di Quianjiang, il più grande gruppo cinese nel settore dei motocicli, è un esempio di come i problemi di comunicazione, specialmente nell'area tecnica e nella gestione delle risorse umane e la difficoltà nella comprensione e nella gestione dell'ambiente istituzionale del paese ospitante, possano generare ritardi e ostacoli nello sviluppo d'importanti progetti produttivi. Peraltro, la letteratura propone anche esempi di successo come nel caso dell'acquisizione dell'IBM da parte diLenovo, dove la decisione di mantenere una gestione internazionale, mostra come la capacità di integrare la cultura cinese con lo stile di gestione occidentale sia un fattore chiave nel successo dell'operazione (Goldstein, 2007).

In conclusione, l'evidenza sugli investimenti delle imprese cinesi in Italia rivela un tentativo di accedere alle competenze più avanzate disponibili nel nostro paese, tuttavia è chiaro che l'acquisizione di conoscenze spesso scarsamente codificate e lo sfruttamento delle economie di agglomerazione non si raggiungono automaticamente con la localizzazione nei distretti. Comprendere meglio attraverso quali strategie, con quali risorse e con quali risultati le imprese cinesi stiano effettivamente cercando di inserirsi a livello locale e in particolare nelle reti locali di conoscenza è un importante ambito di ricerca futura, fondamentale per disegnare risposte appropriate di politica economica.

Riferimenti bibliografici

De Propris L., Driffield N., Menghinello S. (2005), "Local industrial systems and the location of FDI in Italy", *International Journal of the Economics of Business*, 12(1), 105-121.

Goldstein A. (2007), *Multinational Companies from Emerging Economies. Composition, Conceptualization and Direction in the Global Economy*, Londra: Palgrave Macmillan.

Mariotti S., Piscitello L., Elia, S. (2010), "Spatial agglomeration of multinational enterprises: the role of information externalities and knowledge spillovers", *Journal of Economic Geography*, 10, 519-538.

Pietrobelli C., Rabellotti R., Sanfilippo, M. (2011), "Chinese FDI Strategy in Italy: The 'Marco Polo' Effect", *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, (in corso di pubblicazione).

UNCTAD (2011), *World Investment Report*, Ginevra: UNCTAD.

Costruire il futuro: visioni strategiche per le città americane

Raffaella Nanetti, Department of Urban Planning and Policy, University of Illinois at Chicago

Questo articolo riflette sullo stato delle città americane oggi. Parte dalla cognizione che la fase attuale di globalizzazione ha innescato delle grandi trasformazioni negative nelle città, aumentando in esse le differenze di reddito e di valore del lavoro, la segregazione degli spazi e dei quartieri, lo scontro tra razze ed etnie, e tendenze di crescita non sostenibile. L'articolo si focalizza poi sul 'cosa fare', elaborando un tassonomia di visioni strategiche per promuovere un cambiamento positivo[1].

La crisi finanziaria ed economica oggi sottolinea come le città americane abbiano l'opportunità di cambiare culturalmente e quindi operativamente. Occorre che esse si allontanino incrementalmente ma con continuità dal modello 'American way of life' di consumi privati che hanno privilegiato e che è stato accentuato dalle politiche neo-liberiste degli ultimi decenni, perchè esso non funziona più ed è anzi controproducente.

Il futuro delle città americane: una tassonomia di visioni strategiche

1) Connettività multipla

Questa visione attiene alla città di Detroit ed alla sua area metropolitana, che vivono la fase estrema cosidetta del 'donut', in cui il centro della città si è svuotato. Un insieme di circostanze complesse ha prodotto tale risultato, che chiama in causa la capacità di fare leva su risorse federali, statali, della citta' e dei sobborghi per perseguire lo sviluppo d'area ed intra-urbano. L'analisi del contesto territoriale di Detroit suggerisce che questa debba essere la visione per affrontare la sfida dello sviluppo in condizioni cosi estreme. Nessuna strategia settoriale e della città di Detroit da sola sarebbe in grado di ottenere risultati. Invece, la rinascita del centro di Detroit impone un'ampia rete di interventi interconnessi e che siano attuati insieme.

2) Connettività basata sui trasporti

Una visione che è pertinente alla contea di Los Angeles ed alla sua area metropolitana diffusa. Si prevedono investimenti in nuove modalità di trasporto che diventino anche l'opportunità per innovazione e sviluppo. Tale approccio, insieme all'adozione di politiche urbane di supporto che promuovano progetti TOD (progetti di sviluppo urbano centrato sui trasporti di massa) e contengano l'espansione degli ex-burbs (frange esterne di sobborghi) diventano le forze per sviluppo più sostenibile.

3) Costruire sui risultati ottenuti

Questa strategia è consona alla città di Chicago, dove la si persegue con il piano 'Chicago 2020' e con l'iniziativa intra-regionale 'Common Ground'. Nella capitale del Mid-West la

condivisione di interessi ed il partenariato istituzionale con i sobborghi sono stati ricercati in materia di trasporto regionale e pendolarismo a direzione inversa, d'iniziative 'verdi' adottate con successo dalla citta', di distribuzione e conservazione dell'acqua, e della partecipazione in investimenti high tech. Pertanto la strategia si propone di consolidare nel tempo ed espandere nell'area i risultati raggiunti. In forza di essi la strategia è ritenuta un modello per l'intera area metropolitana.

4) Sviluppo avanzato ed inclusivo

Questa visione strategica ha il suo campione nella citta' di Portland, Oregon. Ciò che è riconosciuto ed ammirato come 'Portland's edge' (il vantaggio di Portland) e' l'alto livello di sviluppo raggiunto e la qualità della vita, in termini assoluti e relativi. Si è adottato un insieme di politiche di 'smart growth' per prevenire e contenere la diffusione urbana insieme ad iniziative per attrarre e mantenere imprese innovatrici ed coordinarle a livello d'area, Nel clima attuale di crisi economica, la visione ora incorpora l'obiettivo di una maggiore coesione sociale ed il mantenimento della sostenibilita' economica ed ambientale. Pertanto, interventi debbono puntare sui gruppi di popolazione marginali nel mercato del lavoro e sulle zone urbane e periferiche il cui contributo allo sviluppo dell'economia avanzata di Portland è inadequato.

5) Catalizzatori di un nuovo sviluppo urbano

La città di New Orleans degli anni post-Katrina è il caso migliore che illustra questa strategia. E' difficile cambiare la direzione dello sforzo di ricostruzione dopo la devastazione causata dall'uragano, ma è una necessità urgente. Questa capitale storica dell'area del Golfo ha già perso un'enorme porzione di popolazione, mentre la ricostruzione guidata dall'intervento federale non è stata un catalizzatore. E' proceduta puntando sul recupero strutturale dei quartieri storici centrali ma non compiendo una scelta chiara e complementare di investimenti nelle risorse umane delle città, che migliorasse le competenze e organizzasse le opportunità di lavoro per tanti.. Al tempo stesso, con eccezioni di zona, l'investimento privato è tardivo e di dimensione contenuta. Altri casi esemplari per la strategia sono le piccole città della costa del Golfo.

6) Sviluppo industriale avanzato

Pittsburgh è un caso calzante La visione strategica valorizza il patrimonio di un importante passato industriale e di una base industriale di rispetto ma che ha sofferto e perso terreno per l'outsourcing e la mancanza di investimenti. La sua essenza è di prevenire e di invertire il declino industriale, creando le condizioni per attrarre investimenti interni e stranieri in produzioni modernizzate e di elevare le competenze della forza lavoro nei settori di servizi avanzati. Il ruolo d istituzioni preposte a R&D è importante. Un esempio di sviluppo industriale avanzato in un'area urbana media è la città di Huntsville (AL) dove la città costruisce una tale strategia sulla scia del settore della difesa.

7) Leva su risorse regionali caratterizzanti

San Antonio (TX) esemplifica la logica di questa visione. La città e la sua area hanno risorse (assets) molto pregevoli che fino ad oggi non sono state riconosciute adeguatamente nelle loro potenzialità di sviluppo, e pertanto non sono state valorizzate a dovere. Mentre San Antonio ha puntato sullo sviluppo commerciale e terziario del suo centro e del lungofiume, le potenzialità delle risorse ambientali e culturali dell'area vasta sono state valorizzate solo marginalmente. Di coneguenza tali risorse sono per ora sotto utilizzate nell'ambito delle politiche urbane adottate dalla città di San Antonio e non sono state la fonte di nuove iniziative di sviluppo.

8) Governance e collegamenti trans-frontalieri

Seattle, la capitale del North-West del paese condivide il confine marittino del bacino del Puget Sound con le aree urbane della British Columbia canadese. Le potenzialità di sviluppo offerte da questo confine internazionale in comune è riconosciuto sempre di più da entrambe le parti ed iniziative sono già state attuate. Ma vantaggi ben maggiori possono essere conseguiti se i processi di decisione e di implementazione a Seattle riescono ad espandere la valenza delle operazioni alla scala allargata del Puget Sound tramite appropriate innovazioni e partnerships istituzionale a carattere trans-frontatliero.

Riferimenti bibliografici

Abu-Lughod, J. (1999), *New York, Chicago, Los Angeles. America's Global Cities*, Minneapolis: University of Minnesota Press.

Amin, A. and Thrift, N. (2002), *Re-imagining the Urban*, Oxford: Oxford University Press.

Blanke, B. and Smith, R. (eds) (1999), *Cities in Transition. New Challenges, New Responsibilities*, London: McMillan.

Bluestone, H. and Harrison, B. (1982), *The De-Industrialization of America*, New York: Basic Books.

Clark, D. (1996), *Urban World/Global City*, New York: Rutledge.

Dreier, P. et al. (2001), *Place Matters. Metropolitics for the Twenty-first Century*, Lawrence: University of Kansas Press.

Fumagalli, A. and Mezzadra, S. (eds) (2010), *Crisis in the global economy*, Cambridge: MIT Press.

Krugman, P. (2000), *The return of depression economics*, London: Penguin.

Lechner, F.J. and Boli, J. (2004), *The Globalization Reader*, Malden: Blackwell Publishing.

Leonardi, R. and Nanetti, R. (2008), *La sfida di Napoli: capitale sociale, sviluppo e sicurezza* Milano: Guerini.

Mollenkopf, J.H. and Castells, M. (eds) (1992), *Dual City: Restructuring New York*, New York: Russell Sage Foundation.

Morelle, A. (8 September 2011), "La demondialisation inquiete les partisans d'un liberalisme aux abois", *Le Monde*.

Morris, C. (2009), *The two trillion dollar meltdown. Easy money, high rollers, and the great credit crash*, New York: BBS/Public Affairs.

Nanetti, R. (2009), Public lectures for UPP 520 course 'Globalization and International Planning I: Theory and Applications, Chicago: University of Illinois at Chicago, Department of Urban Planning and Policy.

Przeworski, A. (1992), "The Neoliberal Fallacy", *Journal of Democracy*, 3 (July): 45-59.

Reich, R.B. (2009), *Aftershock: the next economy and America's future*, New York: Knopf.

Roubini, N. and Mihm, S. (2010), *La crisi non e' finita*, Milano: Feltrinelli.

Sassen S. 2000, *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks: Pine Forge Press.

Sassen S. 2001, *The Global City. New York, London, Tokyo*, Princeton: Princeton University Press.

Sen, A. (1999), *Development as Freedom*, Oxford: Oxford University Press.

Shiller, R.J. (2000), *Irrational exuberance*, Princeton: Princeton University Press.

Scientific American (2011), September, Monographic section on 'Cities'.

Singh, R.B. (ed.) (2001), *Urban Sustainability in the Context of Global Change*, Enfield: Science Publishers.

Taylor, P.J. (2004), *World City Network: A Global Urban Analysis*, New York: Routledge.

Note

[1] L'articolo è basato sul keynote speech offerto dall'autore alla XXXII Conferenza scientifica annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Regionali, 'Il ruolo delle citta' nell'economia della conoscenza', Torino, 15-17 settembre 2011.

Area vasta, ente intermedio ed adeguatezza nel governo del territorio

di
Marco Pompilio, Esperto in pianificazione territoriale

Il disegno di legge costituzionale "Soppressione di enti intermedi", approvato dal Consiglio dei Ministri l'8 settembre 2011 e trasmesso alla Conferenza Unificata, dispone l'eliminazione delle province per contribuire a ridurre i costi del settore pubblico, e allo stesso tempo rinvia alle regioni la definizione di un nuovo ente per il governo dell'area vasta.

Il dibattito che seguirà nei prossimi mesi potrebbe costituire occasione per reintrodurre un poco di razionalità sulla questione delle province, o meglio del riordino dei livelli istituzionali, troppo spesso negli ultimi anni affrontata in modo emozionale e sbrigativo.

(i) Una questione di costi

Nei giorni successivi alla presentazione della manovra si è parlato molto di costi delle strutture provinciali, ma i risparmi teoricamente ottenibili sono risultati molto poco significativi rispetto agli obiettivi di contenimento della spesa pubblica. Eliminando le province si possono tagliare i costi degli apparati politici, ma le funzioni svolte e le strutture tecniche dovrebbero essere comunque trasferite ad altri enti.

Non si è invece accennato ai maggiori costi territoriali, che deriverebbero da una probabile minore capacità di governo dell'area vasta. Vi sono temi, come le infrastrutture a rete, il paesaggio, molti aspetti ambientali, ma anche alcuni insediativi (commercio, logistica, ecc.), che non possono essere affrontati attraverso la semplice sommatoria dei piani comunali. Necessitano di un coordinamento più ampio, di una visione organica, senza la quale ne deriverebbero congestione, consumo di suolo agricolo, inquinamento, degrado paesaggistico. Aspetti che influiscono sulla qualità del contesto in cui viviamo, ma che implicano anche una minore efficienza complessiva e quindi una minore competitività dei nostri territori, e complessivamente del nostro sistema Paese.

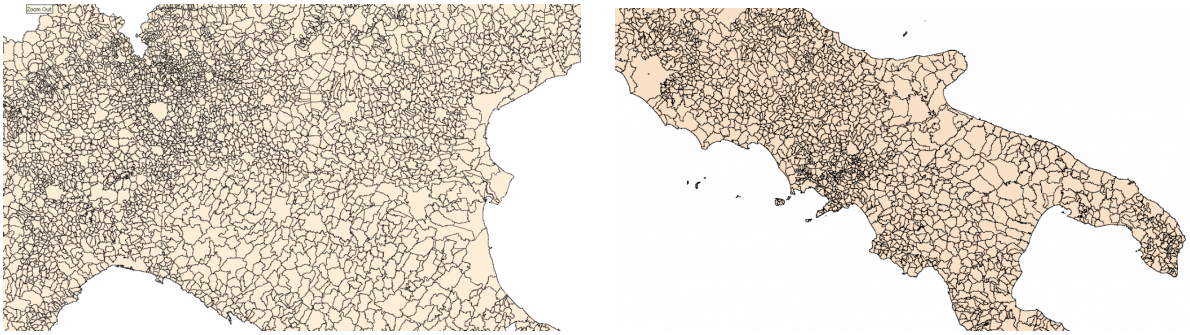
Questi costi sono difficili da quantificare, e da comunicare, e si tende a tralasciarli. Anche se i risultati sul territorio sono ben visibili ormai in ogni parte della penisola.

Con i piani territoriali delle province, introdotti nell'ordinamento nel 1990, si sono in questi anni sperimentati strumenti e modalità di coordinamento territoriale. Non sono mancate le difficoltà, ma sono state affrontate e si stanno superando attraverso successivi affinamenti, in stretta e fattiva collaborazione con i comuni. Le esperienze positive sono ormai numerose.

Fermare questa evoluzione, per ripartire con una riforma complessiva degli enti locali, significa introdurre un'incerta fase di transizione, presumibilmente molto lunga, durante la quale la funzione di coordinamento verrebbe a mancare. Una funzione tanto più necessaria ora che la dimensione dei problemi territoriali sta diventando sempre più ampia, e contemporaneamente sussidiarietà e autonomia stanno portando ad una sempre maggiore frammentazione delle competenze.

(ii) La dimensione dell'area vasta

Il DDL detta per l'ente intermedio le dimensioni minime di 300.000 abitanti o 3.000 km^2, e il vincolo di non superare in numero quello attuale delle province. Esiste dunque per il DDL un'esigenza di accorpamento e ridisegno degli enti secondo criteri di adeguatezza. Le indicazioni sono esplicite per le province piccole, ma è evidente che, se si vuole agire secondo logica razionale, ragionamenti analoghi nel percorso di riforma dovranno essere affrontati anche per i piccoli comuni, o quantomeno per le loro funzioni, e per le piccole regioni, oltre che per gli altri enti intermedi di dimensione contenuta.



(a) Nord (b) Sud

Figura 1: Confini amministrativi dei comuni, ISTAT 2011

Se questo può essere un punto di partenza, c'è tuttavia ancora molto da riflettere in quanto la capacità di governo degli aspetti di area vasta non può essere semplicemente pensata come direttamente proporzionale alla dimensione dell'ente.

La questione su cosa si intenda per area vasta rimane aperta e non è affrontata dal DDL. Le indicazioni sopra accennate portano a pensare ad una dimensione sovraprovinciale. Nella realtà l'area vasta si riferisce ad un insieme di comuni che per caratteristiche e interessi convergenti sono motivati a fare sistema, valorizzando e mettendo in sinergia le potenzialità presenti in ciascun municipio. L'esperienza applicativa mostra che tale dimensione non coincide, se non per casi eccezionali, con la provincia, i cui confini costituiscono riferimento più amministrativo che territoriale. La reale dimensione di area vasta si colloca in una posizione intermedia tra quella provinciale e quella comunale, ed in una provincia coesistono generalmente più sistemi territoriali di area vasta.

Il governo dell'area vasta richiede un'interazione dinamica e dialettica tra comune e provincia, da affrontare attraverso un tavolo di stretta cooperazione dove vengano messe assieme le competenze degli strumenti di pianificazione di entrambe i livelli istituzionali. Il piano territoriale provinciale è il luogo entro cui può essere sviluppata una visione d'insieme, prospettica, sufficientemente distaccata dalla contingenza delle trasformazioni, e dalle pressioni che spesso sono a queste connesse. Allo stesso tempo, gran parte delle indicazioni del piano territoriale per tradursi in azioni cogenti devono prima essere recepite alla scala di maggiore dettaglio della pianificazione comunale, dove risiede la competenza primaria sul governo delle trasformazioni.

Il DDL chiede alle regioni di individuare un nuovo ente intermedio per il governo dell'area vasta, ma il numero di aree vaste è molto superiore a quello delle province. Inoltre, è oggettivamente difficile pensare un nuovo ente per una dimensione di area vasta che non è fissa, ma si evolve e varia nel tempo e nello spazio in funzione delle dinamiche territoriali e degli aspetti tematici presi in considerazione. Il governo dell'area vasta richiede un'organizzazione flessibile, per così dire a geometria variabile, difficile da conciliare con il disegno organizzativo di un ente locale, esistente o nuovo che esso sia.

L'area vasta si affronta combinando in modo dinamico le competenze degli enti che le sono più prossimi, organizzando la risposta il più vicino possibile alla scala alla quale i problemi di area vasta si presentano. Questo richiede innovazione, e la sperimentazione di strumenti nuovi.

(iii) Adeguatezza, attori e strumenti. Quale soluzione?

Il percorso per approvare e attuare la riforma e passare ad un nuovo livello istituzionale è lungo, potrebbe richiedere anni o forse decenni. Le città metropolitane, introdotte con la riforma del 1990, sono oggi ancora tutte sulla carta. Oltre ai tempi permane inoltre l'incertezza su come possa fare un ente per assumere una configurazione a geometria variabile.

Esiste quindi una questione di adeguatezza nel trattare i temi di area vasta, che è tutta ancora da esplorare. Ma se i tempi di attuazione non sono brevi sarebbe saggio prima verificare se sia possibile l'utilizzo di quanto già oggi disponibile, riorganizzando i livelli istituzionali presenti nel nostro ordinamento.

L'adeguatezza non è detto che sia direttamente proporzionale alla dimensione dell'ente, come sembra invece emergere dal testo del DDL. Le regioni sono distanti dalla realtà territoriale e fanno fatica a seguire le dinamiche territoriali di ciascun comune. E tanto più fanno fatica quanto più è elevato il numero dei comuni, anche nei casi in cui siano dotate di articolati e valenti apparati tecnici.

Le unioni dei comuni, così come attualmente configurate nel d.lgs 267/2000, possono funzionare per ottimizzare la gestione dei servizi, ma non possono svolgere le funzioni di governo territoriale di area vasta. Si pensi alla verifica di compatibilità prevista sempre nel d.lgs 267/2000 che, se affidata all'unione, creerebbe una situazione di coincidenza tra controllore e controllato.

I comuni, o anche le associazioni di comuni, vanno comunque messe in rapporto dialettico con un'istituzione dotata di una propria autonomia, capace di sviluppare una visione d'insieme, che stia al passo con i processi di trasformazione ed innovazione infrastrutturale, logistica, insediativa, indispensabili per la sopravvivenza economica del Paese. L'area vasta, collocata in posizione intermedia tra provincia e comune, può essere efficacemente affrontata solo attraverso un rapporto dialettico, paritario, tra due enti che godano di rispettiva autonomia decisionale. Una provincia pensata come ente di secondo livello non elettivo, come anche il DDL ipotizza, non sarebbe autonoma, e questo renderebbe gli aspetti di area vasta deboli, soccombenti rispetto agli interessi locali che sostengono le trasformazioni.

In definitiva la questione di governo dell'area vasta sollevata dal DDL è importante, ma non si risolve semplicemente eliminando le province e sostituendole con un nuovo ente intermedio, ancora peraltro tutto da immaginare. Esiste il rischio che la riorganizzazione porti ad incrementare il numero dei livelli intermedi e dei costi complessivi, ed a perdite di competitività connesse con le incertezze di una lunga fase di transizione. Il nuovo ente intermedio, per tutelare gli aspetti di area vasta, dovrebbe essere distinto dalle unioni dei comuni ed avere un grado sufficiente di autonomia decisionale. Finirebbe in sostanza per avere caratteristiche molto simili alle attuali province come configurate dal d.lgs 267/2000.

Ma allora, volendo agire in tempi brevi, si potrebbe fin da subito fare tesoro delle esperienze in corso. In alcune province già da alcuni anni sono attive forme di assemblee dei sindaci, dove si concordano le strategie e le azioni inerenti gli aspetti di governo del territorio. Sono anche stati prodotti strumenti di pianificazione di area vasta, utilizzati per concordare le scelte più importanti, e che in qualche caso hanno anche assunto formale valenza di piano strutturale per i comuni aderenti.

Si potrebbe continuare con le citazioni, l'elenco delle sperimentazioni è ormai corposo. Per favorirle ci vogliono strumenti quali intese, accordi e tutto quanto utile per rendere più efficienti i tavoli di cooperazione interistituzionale. Già ne esistono, ma possono essere ulteriormente rafforzati. Per farlo servono leggi regionali, eventualmente una norma nazionale di indirizzo, comunque interventi normativi che non necessiterebbe i tempi lunghi di un passaggio di modifica costituzionale.

La revisione dei confini e delle funzioni degli enti locali: alla ricerca di criteri scientifici in un dibattito tutto politico

di

Sabrina Iommi, IRPET - Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

La necessità di rivedere confini e funzioni degli enti locali, in particolar modo di comuni e province, è un tema che periodicamente torna al centro del dibattito politico, ma che raramente si trasforma poi in provvedimenti operativi. Non di rado, inoltre, a fronte di una discussione che mette in evidenza le diseconomie presenti nell'assetto esistente, connesse all'eccesso di polverizzazione territoriale e alla replicazione delle competenze, i provvedimenti che riescono a vedere la luce sembrano muoversi in direzione opposta, basti ricordare la recente creazione di nuove piccole province. E' dunque forte il sospetto che laddove la riflessione resti confinata al dibattito politico, gli esiti finiscano per risultare funzionali agli interessi di volta in volta più rappresentati.

L'obiettivo del presente articolo è dunque quello di provare a ragionare sul tema, introducendo qualche argomento di carattere più "scientifico", tenendo in mente che tra gli interventi più richiesti e mai realizzati vi sono nell'ordine: l'abolizione delle province, l'accorpamento dei comuni, l'istituzione delle città metropolitane e, decisamente con meno frequenza, l'accorpamento delle regioni.

Iniziamo quindi dalla funzione generale degli enti locali. Le ragioni fondative di un sistema amministrativo basato su diversi livelli di governo sono almeno tre: a) la necessità di garantire l'applicazione locale delle leggi nazionali; b) quella di raccogliere e rappresentare i bisogni della popolazione locale; c) quella, infine, di offrire servizi di pubblica utilità. Secondo la teoria economica, l'argomento principale a favore del decentramento delle funzioni amministrative risiede proprio nel raggiungimento di maggiori livelli di efficienza nella fornitura di beni e servizi alla popolazione, derivante da una migliore percezione dei bisogni, dalla possibilità di differenziazione degli interventi, oltreché da un maggiore potere di controllo da parte dei cittadini/utenti. La stessa teoria, però, sottolinea come il decentramento delle funzioni sia soggetto ad un trade-off, per cui sotto certe soglie dimensionali i costi fissi organizzativi risultano superiori ai vantaggi, si creano cioè delle diseconomie. I criteri generali cui occorre far riferimento nell'articolazione della struttura istituzionale sono dunque i principi della sussidiarietà e del beneficio, che tendono ad avvicinare le funzioni ai cittadini, mitigati però da quello dell'adeguatezza, che tende invece a tutelare la dimensione efficiente della produzione dei servizi (cfr. Bosi, 2006).

Rispetto ai principi teorici richiamati, l'attuale assetto dei diversi livelli di governo locale, relativamente a dimensione degli enti e funzioni assegnate, è il risultato della stratificazione temporale di vicende storico-politiche e di riforme amministrative spesso orientate ad obiettivi contrastanti, per cui nella maggior parte dei casi l'architettura istituzionale appare lontana da quella teoricamente desiderabile.

Guardiamo innanzitutto alla questione dimensionale. La maglia territoriale dei comuni, in particolare, in quanto di più antica formazione, appare poco adeguata all'attuale distribuzione territoriale delle attività produttive e residenziali. Il dato che emerge con maggiore evidenza all'analisi socioeconomica è, infatti, quello dell'enorme ampliamento dei bacini territoriali in cui si svolgono le attività quotidiane di residenza-produzione-consumo, approssimati di solito dagli ambiti del pendolarismo giornaliero per lavoro e studio. E' impressionante, in proposito, confrontare il numero degli SLL italiani calcolati dall'Istat al 2001 (686) con quello dei comuni (oltre 8mila). E' evidente che, mentre le relazioni socioeconomiche si sono riorganizzate sul territorio in funzione del progresso tecnologico avvenuto nell'ambito dei trasporti, come pure nelle modalità di produzione di beni e servizi, l'assetto istituzionale, che dovrebbe governare tali processi è rimasto invece cristallizzato su modelli organizzativi perlomeno ottocenteschi.

Lo scarto tra confini reali e confini amministrativi dei bacini di vita è un problema, però, che solo in parte riguarda i piccoli comuni, mentre molto più spesso caratterizza le aree di 'saldatura' delle piccole e medie città e le aree metropolitane. Le fonti dell'inefficienza per le diverse tipologie territoriali sono differenti: nel caso dei comuni di piccola dimensione demografica, il problema principale è da individuarsi nel mancato raggiungimento di soglie di domanda in grado di abbattere i costi fissi di erogazione dei servizi (cfr. Caselli e Iommi, 2003), nel caso delle piccole e medie città e delle aree metropolitane, invece, il difetto sta nella sottostima della domanda reale di servizi pubblici (calcolata di solito alla scala della città amministrativa, invece che a quella della città di fatto) e nell'adozione di politiche pubbliche poco lungimiranti ed eccessivamente localistiche, soprattutto in materia di pianificazione territoriale (cfr. Camagni, Gibelli e Rigamonti, 2002). Se è innegabile, dunque, che l'assetto delle amministrazioni locali ha urgente bisogno di essere 'aggiornato' per tener conto del nuovo pattern spaziale assunto dai processi economici e sociali, tale necessità riguarda tutta la maglia comunale (e di conseguenza anche quella provinciale) e non solo gli enti di piccola dimensione demografica. Ne segue che il criterio di revisione da adottare non può limitarsi all'individuazione di una taglia demografica minima, ma deve essere affiancato dal principio della massima corrispondenza tra il bacino territoriale in cui avvengono le attività quotidiane e quello di governo delle stesse (Calafati, 2009).

Guardiamo, infine, al tema delle funzioni assegnate. L'analisi della composizione della spesa corrente di comuni e province, se da un alto evidenzia alcune sovrapposizioni, dall'altro mette in luce anche due vocazioni funzionali ben distinte (Figura 1). Le amministrazioni comunali risultano infatti più orientate all'erogazione di servizi alla persona (servizi educativi per l'infanzia, servizi di supporto all'istruzione, servizi socio-assistenziali per anziani, servizi culturali e ricreativi), mentre quelle provinciali hanno una maggiore specializzazione nel settore della viabilità e dei trasporti pubblici e nella promozione dello sviluppo economico e del mercato del lavoro (formazione professionale). Più controversa è, invece, l'assegnazione delle funzioni relative alla gestione del territorio e dell'ambiente, perché a parte il caso della difesa idrogeologica (assegnata prevalentemente al livello provinciale) e della pianificazione urbanistica (assegnata prevalentemente al livello comunale), sembrano emergere margini di sovrapposizione eccessivi in merito alla gestione del servizio idrico e di quello di smaltimento dei rifiuti.

Alla domanda se sia opportuno o meno abolire il livello amministrativo provinciale,

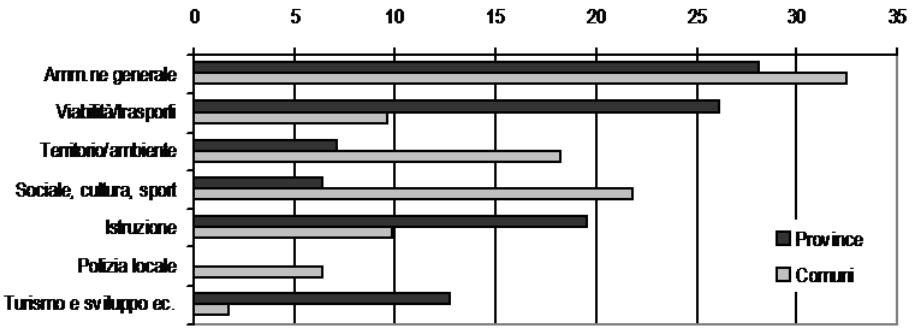


Figura 1: Composizione % delle spese correnti di comuni e province. Italia 2009.
Fonte: Elaborazioni su dati Istat

sembra dunque ragionevole rispondere che mantenere la distinzione tra livello comunale e livello provinciale ha senso a condizione di diversificare più chiaramente di quanto già accada le funzioni assegnate ai due soggetti, accrescendo la specializzazione dei comuni nell'erogazione dei servizi alla persona e quella delle province nei servizi connessi alla viabilità, ai trasporti, alla gestione del territorio e dell'ambiente e, in genere, in tutte quelle funzioni che richiedono bacini territoriali maggiori per raggiungere l'efficienza produttiva. La revisione delle dimensioni territoriali è però indispensabile per entrambi i livelli ed è ragionevole attendersi che essa potrebbe avere come ricaduta positiva anche la riduzione del peso della spesa per le funzioni di amministrazione generale, che oggi assorbe circa il 30% delle risorse complessive di entrambi i livelli istituzionali considerati.

Riferimenti bibliografici

Bosi P. (a cura di) (2006), *Corso di scienza delle finanze*, Bologna: Il Mulino.

Calafati A.G. (2009), *Economie in cerca di città: la questione urbana in Italia*, Roma: Donzelli.

Camagni R., Gibelli M.C., Rigamonti P. (2002), *I costi collettivi della città dispersa*, Firenze: Alinea.

Caselli R., Iommi S. (2003), *I servizi pubblici locali nei piccoli comuni della Toscana*, Firenze: IRPET.

Il difficile rapporto tra economia e ambiente

di

Angelina De Pascale, Università di Messina e INGV Roma 2

La teoria economica è nata e si è sviluppata, per lungo tempo, in un mondo in cui i problemi dell'inquinamento e del degrado ambientale non si ponevano nei termini con cui si pongono oggi.

La relativa indifferenza da parte della teoria economica in materia di tematiche ambientali è stata anche favorita dal carattere composito che assume l'ambiente, dalla sua variabilità ed incertezza nel tempo e nello spazio.

In generale si deve, infatti, riconoscere che la teoria economica privilegiando l'analisi di sistemi in cui l'equilibrio di mercato ed i valori di scambio hanno un merito preponderante, si trova in difficoltà quando gli interessi sociali e quelli privati divergono.

Dal punto di vista economico, quindi, l'ambiente appare come un insieme di risorse naturali che sono necessarie allo svolgimento del processo economico. In quest'ottica, anche l'inquinamento può essere considerato come un processo economico di sfruttamento delle risorse naturali (Siebert, 1987).

Inoltre, occorre marcare lo stretto collegamento esistente tra aspetti critici della problematica ambientale, mutamenti strutturali e contesto istituzionale. I processi di cambiamento propongono, infatti, nuovi esempi di "esternalità". In presenza di cambiamento tecnologico e di evoluzione della struttura organizzativa ed istituzionale tendono a manifestarsi nuove interazioni "non di mercato" che non vengono e non sono adeguatamente frenate dalle leggi e dalle politiche vigenti, mentre quelle già esistenti tendono ad accumularsi nel tempo.

Molti economisti ambientali ritengono che la teoria economica abbia molta della responsabilità imputabile all'accumularsi dei problemi ambientali, accusandola di identificare lo sviluppo con l'accrescimento della disponibilità di beni materiali e di ignorare le implicazioni in termini di qualità dei processi produttivi e di consumo. Basti pensare a come tutti i modelli di equilibrio economico generale sono realizzati sulla base di ipotesi che contemplano la disponibilità illimitata di risorse naturali, o la possibilità di liberarsi senza costo di qualsiasi quantità di prodotto o scarto si desideri, a ben vedere, ipotesi che eliminano a priori ogni problema economico posto dall'esistenza dell'ambiente.

Così, ad esempio, la scuola neoclassica aveva ridotto il processo economico alla meccanica "la meccanica dell'utilità e dell'interesse egoistico" fino ad arrivare a rappresentarlo come un modello circolare in cui trovano rappresentazione le fasi di produzione e consumo, seguendo uno schema in cui l'ambiente naturale non ha alcuna rilevanza.

D'altra parte, N. Georgescu-Roegen, si pone alla ricerca di elementi capaci di instaurare una nuova connessione tra ambiente ed attività economica, rivelando come soluzione la 'legge di entropia': "l'economia è lo studio delle trasformazioni di materia ed energia realizzate dall'attività umana e quella di entropia è la legge fisica che tratta proprio di tali

trasformazioni" (Zamagni, 1982). Secondo N. Georgescu-Roegen, dunque, non si riusciranno ad ottenere risultati sempre efficaci senza una ferma conoscenza della legge dell'entropia e delle sue conseguenze (Georgescu-Roegen, 1971). Sotto questo aspetto risultano particolarmente interessanti le testimonianze di Robert Solow secondo cui, per affrontare il problema delle risorse naturali "sono necessarie l'economia e la legge dell'entropia" (Solow, 1974). Afferma Geogrescu-Roegen, il meccanismo di mercato non è mai riuscito a far fronte ai problemi ambientali. Anche se la domanda diminuisce in seguito all'aumentare del prezzo la sua rigidità può essere tale che una consistente diminuzione può essere determinata solo da un notevole aumento del prezzo e questo è il caso che si verifica per i c.d. 'beni vitali' come ormai possono essere considerati i prodotti petroliferi .

In realtà, vista l'inefficienza del meccanismo di mercato nell'affrontare le questioni ambientali e se il prezzo di mercato risulta poco adatto a risolvere le problematiche ambientali recenti, detti strumenti appaiono ancora più insufficienti per assicurare la ripartizione delle risorse tra le generazioni presenti e quelle future.

Nell"Economia del Benessere' (Pigou, 1960, pp. 122-123), Pigou rivela come l'esistenza di un gap fra costo sociale e costo privato metta in discussione l'ottima allocazione delle risorse così come viene realizzata dal mercato. Inoltre, la letteratura economica evidenzia come, da un lato, si assista spesso ad una sottovalutazione del fenomeno poiché raramente, se non addirittura mai, si è tentato di dare una quantificazione che il peso dell'internalizzazione delle esternalità prodotte avrebbe sui risultati economici di una data attività (Lombardini, 1977, pp. 18 e ss.). Ad es. carenza di studi in grado di dimostrare quanta parte dei costi totali di un dato settore venga scaricata di fatto sulla società, o che tentino una valutazione degli effetti complessivi del fenomeno integrandoli nei conti nazionali. Dall'altro, la mancata considerazione degli effetti determinati dall'accumularsi, nel lungo termine, di esternalità non assunte, in altri termini la "trasmissione intergenerazionale delle esternalità".

È proprio in riferimento a questa possibilità che si è introdotto il concetto di 'sviluppo sostenibile' ed è con riferimento a tale circostanza che le questioni ambientali, negli ultimi tempi, sono state portate all'attenzione dell'opinione pubblica. Gli eventuali minori benefici futuri ed il danno ambientale, in termini di disponibilità della qualità dell'ambiente, devono essere detratti dai benefici in termini di reddito corrente che lo sfruttamento dell'ambiente comporta, in termini di produzione di esternalità negative. Detto sfruttamento, dunque, non giungerà fino al punto da rendere il beneficio marginale corrente, indubbiamente insito di esternalità positive in termini di reddito e di occupazione, uguale a zero, ma fino al punto di eguagliarlo al costo marginale sociale calcolato sia in termini di minori possibilità di crescita futura sia in termini di un peggioramento della qualità della vita. Operando in tal senso, all'utilizzo della "risorsa ambiente" non viene dato un prezzo pari a zero, ma un prezzo positivo. Tuttavia, affinché la società attuale possa giungere a compiere detto calcolo, occorre innanzitutto che essa sposti l'analisi da un orizzonte temporale di breve ad uno di lungo periodo o comunque superiore alla durata della generazione attuale. Poiché, quanto maggiori sono i danni ambientali irreversibili e quanto minori sono le possibilità di sviluppo futuro, tanto minori saranno le opportunità o la libertà per le generazioni future di esercitare le loro scelte. Ne segue che, a tergo di un siffatto calcolo, che attribuisce un valore elevato al prezzo di utilizzo delle risorse ambientali nel presente,

c'è un'esigenza di equità intergenerazionale.

Tornando al tema del nostro discorso, pare d'uopo chiedersi come può il mercato rispondere a detta esigenza? La risposta sta nel tasso d'interesse. Se il tasso d'interesse è elevato ciò che accadrà nel lungo o nel lunghissimo periodo avrà un valore attuale basso e, di conseguenza, assumeranno un maggior valore gli eventi più vicini: i benefici in termini di reddito attuale derivanti dallo sfruttamento ambientale prevarranno sui benefici futuri e sui danni ambientali irreversibili. In altri termini, se spostiamo l'analisi al momento presente assume maggior peso il beneficio marginale dello sfruttamento che il beneficio marginale della conservazione o, se vogliamo, il costo marginale sociale (Caffè, 1980).

Il mercato, dunque, assegnando alla risorsa un basso prezzo di utilizzo, fornisce un incentivo, un segnale, verso lo sfruttamento ambientale. La soluzione sarebbe da ricercare in un basso saggio di sconto e, conseguentemente, un più elevato prezzo sociale per l'uso delle risorse ambientali, in modo da attribuire un maggior valore ai danni futuri ed ai conseguenti minori benefici. Ciò nonostante, se è vero che il meccanismo di mercato riflette le preferenze individuali delle generazioni presenti e le attuali generazioni sono poco sensibili al lungo periodo, l'autorità preposta alla politica ambientale dovrà assumere un indirizzo autoritario per esprimersi sui problemi ambientali, ciò, come si può facilmente immaginare, pone problemi assai delicati, potendo determinare situazioni anche fortemente contrastanti. Per dirla con Jean Philippe Barde "il mercato è miope, lasciato a se stesso non fornisce spontaneamente un prezzo alle risorse ambientali, la gratuità delle quali, conduce ad un eccessivo sfruttamento, allo spreco, alla devastazione" e per continuare con Kenneth Boulding "una società che perde la sua identità con la prosperità e che smarrisce la sua immagine positiva del futuro perde anche la capacità di trattare i problemi correnti e si dissolve rapidamente"(Boulding, 1966).

Se si decide di dare un valore economico all'ambiente traducendolo in un segnale di prezzo, il suo uso dovrà costare di più che zero, ciò si rifletterà in prezzi più alti dei beni di consumo privati ad elevato impiego di risorse ambientali. A ciò si potrebbe confutare che l'aumento di prezzo si tradurrà in una riduzione del potere d'acquisto ovvero in costi in termini di minor reddito e minore occupazione.

Tuttavia, detta riduzione di reddito può essere compensata attraverso una redistribuzione della spesa generata sotto forma di sussidi destinati a facilitare l'effetto di sostituzione indotto dall'aumento del prezzo, agevolando anche l'adozione di tecnologie a minor intensità di sfruttamento ambientale. In quest'ottica, un ruolo importante assumerebbe la spesa destinata alla ricerca. Il miglioramento delle conoscenze sul difficile rapporto tra sistema economico ed ambiente, l'aumento e la diffusione di tecnologie a basso impatto e sul recupero ambientale costituiscono, infatti, un'economia esterna in grado di condurre verso una rilettura del rapporto tra economia ed ambiente.

Riferimenti bibliografici

Boulding K.E. (1966), "The Economic of the Coming Spaceship Earth", pp. 3-14, in Jarrett H. (ed.), *Environmental Quality in A Growing Economy, MD: Resources for the Future*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Caffè F. (1980), *Lezioni di politica economica*, Capitolo 3, Torino: Boringhieri.

Georgescu-Roegen, N. (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge: Harvard University Press.

Lombardini S. (1977), *I problemi della politica economica*, Torino: Utet.

Pigou A. C. (1960), *Economia del Benessere*, Torino: Utet.

Siebert H. (1987), *Economics of Environment*, Berlino: Springer Verlag.

Solow R. (1974), "The economics of resources or the resources of economics", *American Econonomic Review*, 64, 1-14.

Zamagni S. (1982), *Introduzione a N. Georgescu-Roegen, Energia e miti economici*, Torino: Boringhieri.