

LA RICERCA DELLA "CENTRALITÀ OTTIMALE" E LE TEORIE ASTRATTE DELLA ECONOMIA URBANA

Franco Archibugi

Appendice alla Parte prima del volume dell'A, *Il futuro della qualità urbana in Europa: verso una nuova concezione strategica dei sistemi urbani europei* (Centro Piani editore, Roma 1997).

1. Premesse

Il problema della centralità ottimale, come posto da noi, (capitolo 2 dello studio in oggetto) richiama una sorta di apparentamento con uno dei temi classici della così detta "economia urbana" (che non è altro che una applicazione alle relazioni economiche dell' "aggregato-città" dei teoremi generali dell'economia *tout court*). Ci riferiamo al tema della "dimensione urbana", ovvero della dimensione di equilibrio (*equilibrium city size*) e della dimensione ottimale (*optimal city size*) delle città¹.

Questo apparentamento, che indubbiamente esiste, è però così debole, nell'approccio epistemologico, che obbliga ad un breve interlocutorio commento. E ciò nell'intento di rendere più direttamente mirata al suo scopo, quella ricerca sulla centralità ottimale di cui abbiamo postulato la necessità per la formulazione di una *guideline* di politica dei sistemi urbani alla scala nazionale.

Sulla dimensione ottimale delle città - se esiste innanzitutto, e da quali condizioni è determinata - vi sono decenni di analisi teoriche

¹Secondo i suddetti teoremi, la dimensione urbana di equilibrio nel modello più semplice è determinata nell'intersezione (diagrammatica) della *curva di offerta di popolazione* con la *curva di domanda di popolazione della città*. E per determinare la dimensione urbana ottimale si deve massimizzare la *funzione surplus* della città (vedi per es. Fujita, p.133 e sgg.).

concretatesi in una vastissima letteratura che è lungi da noi solo l'idea di voler riassumere².

Vorremmo solo mettere in rilievo che i modelli di spiegazione o di interpretazione del fenomeno urbano, ed in particolare quelli connessi alla identificazione "positiva" della dimensione urbana ottimale³ - modelli che mirano a definire l'esistenza di una città, o dell'agglomerato urbano, "equilibrati" o "ottimali" - hanno scarsa attinenza con il nostro problema. Infatti, anche ammesso, ma non del tutto concesso, che essi ci possano essere utili a capire l'assetto urbano *per come esso è*, per come esso si manifesta sotto i nostri occhi, è altresì nostra opinione che essi ci siano assai poco utili - dato il problema *operativo*⁴ che oggi ci si pone dinnanzi - a determinare *quale dovrebbe essere* la dimensione urbana ottimale.

2. Il "balletto" delle assunzioni.

Tutto ciò implica una *questione di approccio* al problema (che stiamo trattando) della *centralità ottimale*, questione intorno alla quale è d'uopo forse fare un brevissimo cenno di chiarezza, a costo di uscire un po' dalla linea del ragionamento. Per "sofisticazione" dei modelli

² Fra i primi più sistematici studi vi è il noto saggio di Alonso (1971). Altre trattazioni sono in Neutze (1965-68), Evans (1972), Richardson (1972), Knox (1973). Si veda più recenti approcci in Bullinger (1986) e Begovic (1991).

³ Quale che sia la complessità, e la sofisticazione relativa, di tali modelli, basati su un comportamento astratto o "teorico" dei soggetti: individui-famiglie, imprese, collettività, stato, etc.

⁴ La parola "operativo" è usata qui in nel senso usuale oggi impiegato nella "ricerca operativa", nel senso cioè che un problema diviene operativo quando è concepibile una molteplicità di possibili soluzioni, fra la quali una è selezionata come "ottimale" in relazione ad una funzione di preferenza precedentemente prescritta. Nella misura in cui si accetta tale definizione diventano essenziali due cose: a) il sistema deve avere scopi aperti; e b) si deve formulare una definita funzione di preferenza. Ma anche in altri sensi intendiamo l'uso della parola "operativo": 1) nel senso che vengono utilizzati solo concetti *osservabili*, per i quali possano essere determinati dei correlati empirici (in un particolare contesto in base a varie possibili fonti statistiche esistenti o creabili), che chiameremo *indicatori*; 2) che il metodo di ragionamento sia *quantitativo* (o anche *qualitativo ma in qualche modo misurabile quantitativamente*), in modo che i pianificatori e (sulla base del loro lavoro) i decisori politici siano aiutati nel processo di formulazione di programmi e piani coerenti e fattibili.

di riferimento intendiamo il procedimento di ragionamento, usuale nell'economia neo-classica, di partire da funzioni (modelli) semplici, ricche, o cariche, di "assunzioni" (concernenti sia il numero delle variabili in giuoco, sia la loro stabilità dinamica che si esprime nella nota espressione "ceteris paribus"), per poi via via "rilassare" (o svincolarsi da) tali assunzioni, introducendo nuove variabili e nuove relazioni.

Rilassamenti, svincolamenti ed estensioni, che - guarda caso - vengono sempre introdotti nel nome di un "maggiore realismo".

Prendendo ad esempio un procedimento che sia attinente all'economia regionale e urbana⁵, possiamo schematizzarlo nelle seguenti fasi o passi:

A. Si parte da una funzione semplificata, di un solo soggetto (poniamo la famiglia, *household*) che sceglie il luogo di residenza. Si *suppone* (e/o si dà per scontato) che questa scelta avvenga sulla base di alcuni fattori. Si cerca di classificare tali fattori in modo esaustivo, ed è stato proposto che questi siano tutti racchiusi nelle seguenti quattro categorie: 1) accessibilità (ai beni e servizi); 2) spazio (area abitativa del terreno o dell'alloggio), 3) condizioni (*amenities*) ambientali, 4) distanza dal centro cittadino; e che tale scelta abbia due vincoli: a) reddito (budget) e b) tempo disponibile⁶. Già tale (ma anche ogni altra) scelta dei fattori e dei vincoli implica una assunzione: che essi siano esaurienti.

La funzione-modello che ne esce, si deve appoggiare - subito alla partenza - su una serie di "assunzioni"⁷: 1) che l'area urbana cui ci si riferisce sia monocentrica; 2) che ci sia un sistema radiale di trasporti, relativamente importante; 3) che il territorio sia una informe pianura. Altre assunzioni necessarie per un modello così semplice saranno: 4) che la famiglia (ma poi si dovranno anche introdurre anche tutti gli altri soggetti istituzionali in giuoco) intenda *massimizzare la sua funzione di utilità* (in modo soggetto ai vincoli di reddito indicati) intesa come somma composta di beni e servizi cui accedere (tranne il territorio, perchè sennò verrebbe meno tutto il

⁵ E che corrisponde una grossa fetta della evoluzione delle "scienza regionale".

⁶ Qui siamo ai primordi della teoria della localizzazione (Loesch, Isard, etc.). La versione classica più familiare di partenza - fondata appunto su queste ipotesi di fattori e vincoli - è quella di Alonso (1964)

⁷ E così fa appunto il modello di base a cui ci siamo riferiti (Alonso 1964).

castello dell'economia spaziale!) e il consumo di territorio (per es. la dimensione del lotto abitativo), ciò che implica che la *funzione di utilità sia continua e crescente* ad ogni aumento dei suddetti consumi (beni e servizi e spazio abitativo), ciò che non sempre è assunzione valida; 5) che ci sia un *costo dei trasporti sempre crescente*, etc.

- B. Ma poi, un modello siffatto (definito "di base") si può sofisticare, rilassandolo dall'assunzione delle sole variabili su cui è stato impostato: per esempio introducendo nel modello 6) il *fattore "tempo"* (costo in tempo del pendolarismo)⁸. La massimizzazione della utilità - sempre da parte della singola famiglia - diventa soggetta anche a vincoli di tempo di accesso. Quindi si può introdurre 7) il *fattore "struttura della famiglia"*, che - sempre nell'assunto di comportamenti supposti "razionali" - può rendere possibile comportamenti assai divergenti pur nello stesso quadro di funzioni precedente (per struttura, per es., si può prendere in considerazione come variabili di cui tener conto, il *numero dei componenti* ed anche il *numero di persone attive* che lavorano nella famiglia)⁹.
- C. Quindi, al modello "di base" (concernente il comportamento di ogni singola famiglia) si aggiunge la più "realistica" circostanza che la famiglia non è mai sola a decidere una localizzazione, ma *compete* con tutte le altre famiglie: per cui vengono introdotti i concetti di *"equilibrio competitivo"* nell'uso territoriale, che si riferiscono al fatto che le decisioni (teoriche e razionali come supposte) di *tutte* le famiglie, prese sotto il vincolo di una *data* curva dei redditi fondiari, debbano essere mutualmente coerenti e compatibili; ed in particolare che vi siano delle condizioni di eguaglianza fra la domanda e l'offerta di territorio. E, poichè l'equilibrio fra domanda e offerta di uso territoriale non sembra essere necessariamente una condizione desiderabile ancorchè indispensabile, rimane da defini-

⁸ Questa estensione è trattata da una gran quantità di autori; essa è particolarmente trattata da Henderson (1977). Da taluni il modello di base, esteso alla variabile tempo, è stato arricchito dalla introduzione di modi multipli di trasporto (si veda LeRoy & Sonstelie (1983).

⁹ Questa sofisticazione - che si incontra spessissimo nella letteratura - si dice che sia stata trattata fra i primi, per esempio, da Beckmann (1973). Comunque non vi è studioso di "economia urbana" che non possa avere notato (nella realtà delle sue esperienze personali, "americane" o "europee" che siano) come all'interno delle famiglie si producano conflitti generazionali sulla preferenza a vivere "al centro" delle città oppure ad una periferia "agiata".

re anche il concetto di *allocazione ottimale* dell'uso territoriale. Ma già la condizione di "equilibrio del uso territoriale" assume la concomitante presenza di altre condizioni particolari (*quindi di altre assunzioni*) che alterano la validità del modello di partenza: per esempio 8) *la perfetta informazione* di tutti gli operatori (famiglie e proprietari) delle rendite fondiari nell'uso territoriale stesso (nel nostro caso la città). Inoltre: 9) che *nessun partecipante*, o gruppo selezionato di partecipanti *possa esercitare un potere monopolistico*. In alternativa si dovrebbe assumere che ogni operatore recepisca la rendita fondiaria nella città come *data* (ciò che costituisce ancora un'altra assunzione).

- D. Ma non basta. Successivamente, il modello di equilibrio, per funzionare, ha bisogno di scegliere tra altri due casi: 10) se esso si applica ad una popolazione "*esogena*" alla città, (per cui il modello stesso può chiamarsi "modello-a città chiusa", *closed-city model*), o 11) se si applica ad una popolazione, a famiglie, della città che sono libere di trasferirsi senza eccessivi costi entro i confini della città stessa ("modello-a-città aperta", *open-city model*)¹⁰. Inoltre, delle variabili importanti che condizionano il funzionamento del modello (e che si intrecciano soprattutto con le due precedenti ma interferiscono ovviamente anche con tutte le altre) sono quelle se 12) si tratta di *proprietà terriera assente* oppure 13) di *proprietà terriera pubblica*¹¹. Nel primo caso - sempre sotto l'assunzione che tutte le famiglie siano uguali - vige l'assunzione che l'offerta di rendita di base (detta *bid rent*) vari in proporzione decrescente della distanza dal centro; nel secondo caso si introduce la possibilità che a determinare l'offerta di rendita non sia l'utilità individuale del proprietario ma una indefinita "*utilità pubblica*". Da sola, *questa ipotesi* rende insignificante l'intera costruzione di una modellistica di questo genere, anche se non smantella ovviamente la sua intrinseca consistenza logico-matematica (che attinge ad altri fattori, che però non hanno niente a che fare con l'oggetto della economia urbana). Comunque per la sola presenza di questa possibile estensione di varie ipotesi, che corrono dietro ad un ricercato "reali-

¹⁰ Sembra che la definizione di "città aperta" sia stata introdotta da Wheaton (1974)

¹¹ Il modello a proprietà pubblica è stato introdotto da Solow (1973), e largamente trattato nei lavori di Kanemoto (1980, 1987) sulla "teoria delle esternalità urbane" su cui torneremo più sotto.

simo", nascono *casistiche di incrocio fra assunzioni* che moltiplicano le formulazioni di modelli adattivi (che vengono chiamati, eufemisticamente, "raffinamenti").

- E. Ma anche se l'equilibrio viene assunto come possibile - alla condizione del rispetto dell'insieme delle assunzioni e/o delle specificazioni o casistiche sopra ricordate - l'analisi continua a sofisticarsi con altri casi ed ipotesi. Lasciando da parte le ipotesi che nascono da alternative *funzioni-obiettivo*¹² (che sono ovviamente la base di misura delle *ottimalità*, e che sarebbero valide anche in ogni caso di *modello decisionale, sui quali ritorneremo più sotto*¹³), si riconosce che l'equilibrio nell'uso territoriale può essere influenzato anche da altri parametri (e mutamenti di essi) quali: 14) *la rendita agricola*, 15) *la popolazione*, 16) *il costo dei trasporti*, 17) *il reddito familiare*, 18) *la tassa fondiaria* e 19) *la zonizzazione*. Come non tenerne conto?

Ma il tenerne conto complica terribilmente la calcolabilità. Se l'intervento di questi altri fattori viene analizzato *uno ad uno* - rimanendo il modello quello delle sue forme più semplici, o con una delle estensioni anch'essa presa *una per una*, - si ha una possibile configurazione teorica in qualche modo efficiente (ancorchè molto astratta); ma se le variabili prese in conto, entrano in campo simul-

¹² Infatti, in questo caso, si entra in una altra problematica generale, che si estende molto al di là della funzione-obiettivo della localizzazione: quella della validità di una funzione del benessere sociale, così come teorizzata dalla moderna "economia del benessere". Senza neppure sfiorare il problema generale della funzione del benessere sociale (per la quale rinverremo a posizioni, a mio modo di vedere, dirimenti sulla materia, come quelle di Frisch e di Johansen), in questa sede è doveroso ricordare alcuni adattamenti critici dei teoremi dell'economia del benessere al caso dell'economia urbana (sempre nell'ambito del percorso di cui ci occupiamo: la successiva sofisticazione dei modelli di equilibrio spaziale-urbano). Infatti, mentre nell'economia del benessere, la funzione di benessere sociale viene considerata come la somma delle utilità delle singole famiglie (ma anche qui nell'assunzione di *somma non ponderata di famiglie identiche*), nell'economia spaziale-urbana i livelli di utilità (e quindi di benessere sociale) di famiglie sia pure identiche sono dipendenti dalle localizzazioni e si produce *"un ineguale trattamento di uguali"*. Supponendo, come ovvio, di scegliere un livello-obiettivo di utilità (o funzione-obiettivo di benessere), e che questo venga scelto senza riguardo alle diverse localizzazioni delle famiglie, allora si dovranno trovare degli strumenti (per es. tasse o sussidi motivati territorialmente) a seconda se le utilità delle famiglie si trovi ad essere superiore o inferiore al livello obiettivo prestabilito.

¹³ Vedi, qui di seguito, par.6.3.

taneamente ne nasce un guazzabuglio non governabile neppure dalla più avanzata e possente delle formulazioni o formalizzazioni analitico-matematiche.

- F. Ciò malgrado, la realtà è ancora *assai più complessa* di così. E non si fa "irretire" così facilmente: perchè con tutte le variabili introdotte, ci si è sempre basati sull'assunzione (in questo caso si dovrebbe dire presupposto o postulato) che tutti gli individui, o meglio famiglie, siano di un solo tipo: tutti uguali o di uguale comportamento. Postulato anch'esso "poco realistico". E, così, si è ripartiti daccapo verso l'introduzione, nel modello e nelle sue formalizzazioni, della 20) *molteplicità tipologica* dei decisori¹⁴. Le funzioni di "offerta di rendita", alla base del comportamento-tipo della famiglia-tipo, si sono articolate secondo una "curva" delle stesse funzioni di rendita. E su questa base si è cercato di "provare" (ugualmente al caso del soggetto di un solo tipo), la esistenza e/o la unicità dell'uso territoriale equilibrato e ottimale.

Tuttavia ciò ha richiesto altre assunzioni, per esempio quella 21) di funzioni di offerta di rendita "ordinate" e "ubbidienti". Ma, in quest'ultimo caso, il problema sembra diventare solo e soltanto matematico¹⁵: a quali *condizioni* (formali) le funzioni dell'offerta di rendita (*bid rent*), e quella, connessa, di dimensione del lotto abitativo (*lot size*), possono accettarsi come *determinanti* la scelta localizzativa e quindi la validità teorica del modello?¹⁶

¹⁴ E siamo ancora, e solamente, trattando del decisore istituzionale *famiglia*. Ma come abbiamo detto ci sono anche i decisori istituzionali "imprese" e "stato" (o governi), che anch'essi - al loro interno - non sono tutti uguali e di uguale comportamento.

¹⁵ Su questo punto si veda il capitolo 4 dell'opera di Fujita (1989) e Fujita e Smith (1987).

¹⁶ Ma qui sorge ancora la domanda: ma se la validità *teorica* del modello è, perfino essa, così difficile a conseguirsi, e solo sulla base di così complesse acrobazie mentali e formalistiche, che diremo della sua validità *pratica*? E alla conclusione di questo percorso, sorge anche un'altra domanda: ci si rende conto completamente del punto a cui si giunge, senza accorgersi, trascinati solo dall'esercizio mentale? viene da chiedersi se non sia ragionevole (anche se terribilmente controcorrente) invocare il ritorno di uno spirito critico "kantiano" verso quella che si sta manifestando come una vera e propria "metafisica" del fenomeno urbano: ad una "teoria" sulla cui base si costruiscono modelli i quali senza alcuna possibilità di vera quantificazione sembrano essere buoni solo ad accademiche esercitazioni utili magari ad esercitare giovani studenti della materia alla soluzione di equazioni

G. Il desiderio, comunque, di fissare "leggi" di sviluppo dell'uso di territorio sulla base di assunti teorici sul comportamento dei soggetti¹⁷ non si è fermato qui. Infatti, il ragionamento che parte dal comportamento delle famiglie e delle imprese rispetto all'uso del territorio e alla scelta delle localizzazioni, ha assunto una enorme quantità di ipotesi e assunzioni semplificatrici, tutte fondate su quella - del tutto astratta e del tutto irrealistica - di un solo "centro", in un mondo senza altri "centri" concorrenti. E' l'ipotesi "monocentrica". Così è stato giocoforza introdurre l'analisi dei principi di agglomerazione per se stessa, e della "funzione-città".

Qui già la teoria dell'economia urbana si avvicina un pò di più al nostro problema. Si è cominciato così a voler "spiegare" la città con il *principio delle economie di scala e delle "esternalità"* che essa produce. Rispetto a che? Mah! rispetto alla *non-città*¹⁸, oppure - più ragionevolmente - ad un ordinamento di tanti possibili ed effettivi *centri* o *città* di dimensione diversa, che producono delle economie di scala e delle esternalità diverse: cioè una *curva* di economie di scala e di esternalità, per tutti i tipi di costi e di benefici che vengono presi in considerazione (oppure di tante curve quanti sono i tipi di costi e benefici presi in considerazione).

Da un punto di vista sostanziale, questa parte del percorso della "scienza regionale" si avvicina - come si è detto - al problema della centralità ottimale così come da noi posto. Ma si pone allora l'esigenza, anche qui, di chiarire *in che senso* ed *entro quali limiti* questa connessione può configurarsi come accettabile¹⁹.

matematiche, peraltro solo simboliche, ma certo di scarso senso operativo (del tipo di quello già chiarito nella nota 24). #□□□

¹⁷ Finora si è parlato di famiglie, ma gli stessi criteri si possono applicare ad altri soggetti come le imprese e lo stato o governo, sebbene per quest'ultimo si presentano problemi di comportamento, di scelta, quindi di decisione molto più complessi, fondati su funzioni-obiettivo molto meno semplici rispetto a quelli dell'istituto famiglie o impresa, meno "psicologici" e molto più sociologici.

¹⁸ Ed in effetti, buona parte dei ragionamenti astratti o modelli di questo tipo, hanno usato, antinomicamente, il concetto di "campagna": ma è ragionevole oggi pensare nel mondo occidentale all'esistenza di una "campagna" che non sia parte integrante della funzione-città?

¹⁹ Che equivale a chiarire in che modo la centralità ottimale è concepita in "scienza regionale" e in "planologia". Per un più esteso esame dei rapporti fra scienza regionale e planologia rinviamo ad un altro nostro scritto (Archibugi, 1993).

3. La teoria standard dell'agglomerazione e della dimensione urbana

La teoria standard dei "vantaggi", o benefici, di agglomerazione tende a raggruppare tali vantaggi in queste categorie:

- a) i vantaggi nel campo delle *risorse a disposizione e dei trasporti*;
- b) le *economie di scala*
- c) le *esternalità e interazioni non costose*
- d) la *varietà di scelte* nel consumo e nella produzione.

Ciascuna di queste categorie costituisce - per la teoria dell'economia urbana - una componente della "funzione-urbana". Normalmente tali vantaggi vengono contrapposti dagli svantaggi, o costi, che l'agglomerazione urbana crea in termini di *tempi e modi della accessibilità* e di *costo del trasporto*: una delle assunzioni più correnti è che il costo del trasporto aumenta in proporzione della distanza pendolare fra residenze e luoghi centrali della città.

Viene usualmente assunto che la *presenza di risorse naturali* localizzate (minerali, portuosità, bellezze naturali, etc.), favorisce (ma meglio sarebbe dire ha favorito nel passato) intorno a dette risorse la formazione di agglomerazioni urbane. Non si può ignorare infatti che ormai - di fronte alle preesistenze di città nella struttura urbana dei territori (e ciò vale soprattutto per i paesi occidentali, ma anche per quei paesi non occidentali che non abbiamo territori nuovi da sviluppare) - questi fattori sono fortemente sopravanzati da *altri* fattori che sono appunto le *preesistenze urbane*, ed è quasi del tutto svanita la loro incidenza.

Sono invece le *economie di scala*, sia nel consumo che nella produzione, il fattore urbano maggiormente incidente. Ed è comunemente risaputo che tali economie di scala attengono essenzialmente alla indivisibilità di taluni beni di scambio (le persone, le residenze, le fabbriche, le infrastrutture, e i servizi pubblici). La indivisibilità delle persone produce una specializzazione del lavoro; e le infrastrutture non possono essere utili effettivamente se non su grande scala. L'efficiente coordinamento di molte persone specializzate, delle attrezzature e dei processi produttivi richiede la *prossimità* di tutti questi fattori, sempre migliorata dai servizi di comunicazione ed aiutata da risparmi di trasporti in molti processi produttivi. Da cui si è sempre intuitivamente

ritenuto che il costo medio complessivo della produzione di un bene sarebbe stato minore in certa misura se questa è ottenuta su larga scala e con localizzazione contigua. Ed anche le relazioni di "interdipendenza" produttiva fra diversi settori si può avvantaggiare dalla prossimità dei processi produttivi. Inoltre anche molti servizi pubblici (come le scuole, gli ospedali, le forniture di elettricità, acqua, gas, etc. ed anche le strade) sono fattori che sono suscettibili in modo tipico di economie di scala.

Anche le "esternalità" tecnologiche rappresentano una funzione urbana importante. Si tratta di vantaggi che si raccolgono senza pagare un prezzo. E così pure quelle esternalità intangibili che provengono dalla maggiore quantità di scambi culturali e ricreativi, in una parola da una più elevata interazione sociale che la città favorisce.

Infine la *varietà di opportunità e di scelte* che la città fornisce è un altro importante e riconosciuto fattore di agglomerazione. La più elevata libertà di scelta produce a prezzi uguali una maggiore utilità per i consumatori, quindi un maggiore reddito (nella misura in cui "utilità" significa "reddito": ciò che non è sempre sensato assumere).

L'insieme di questi "fattori" di accresciuta utilità intervengono a produrre un "effetto di complementarità", economicamente vantaggioso, che insieme a molti altri, di natura anche intangibile e sempre più presenti nel determinare comportamenti e motivazioni degli utenti della città, possono chiamarsi nel complesso - come abbiamo fatto - "effetto città".

Nella teoria economica urbana, si è dunque cercato di approfondire naturalmente lo studio delle dimensioni della città sotto il profilo della funzione delle economie di scala e delle esternalità. Per semplicità parleremo solo di *esternalità*²⁰. Ed anche così facendo, l'uso delle espressioni non è certo soddisfacente se non si chiarisce il quadro di riferimento dell'analisi.

Infatti, poichè le istituzioni del sistema economico sono (dal punto di vista della moderna analisi di sistema) *interdipendenti*, ciò che è "esternalità" di una istituzione può essere "internalità" di un'altra. Que-

²⁰ Le une possono distinguersi dalle altre (nel senso marshalliano delle espressioni) nel fatto che le prime sono "interne" e le seconde "esterne" alle singole *imprese*. Ciò che è meno concepibile se il riferimento è fatto alle singole unità dell'*istituzione-famiglia* piuttosto che a quelle della *istituzione-impresa* (ancora più complessa la questione se la riferiamo all'*istituzione-stato* o *istituzione-governo* o *istituzione-comunità*).

sto viene spesso trascurato nell'uso delle espressioni, trascurando di esplicitare *da quale punto di vista* (istituzionale) si procede nella analisi. Poichè abbiamo internalità ed esternalità che sono reciprocamente sia positive che negative, sappiamo bene che una esternalità positiva dal punto di vista dell'impresa può essere specularmente negativa per l'istituzione famiglia o comunità e viceversa. Ma ciò non è neppure detto: bisogna vedere caso per caso. Vi possono essere quegli effetti di complementarità che non agiscono solo a beneficio delle singole unità di ciascuna istituzione, ma anche fra unità appartenenti a istituzioni tendenzialmente non solo "competitive" (come sicuramente quelle di una stessa istituzione (famiglie con famiglie, impresa con impresa, comunità con comunità), ma perfino "conflittuali" come quelle fra unità appartenenti ad istituzioni diverse (famiglie con imprese; imprese con comunità, etc.).

Inoltre, anche superando in qualche modo il problema logico-semanticamente cui abbiamo fatto cenno, continuano ad esservi ancora più sostanziali difetti di approccio della teoria economica urbana convenzionale. Anche accettando che si possa più concretamente porre (e nello stesso tempo teoricamente risolvere) il problema esplicitando il concetto di "esternalità positiva", che abbiamo chiamato "*effetto città*", e di "esternalità negativa" che abbiamo chiamato "*sovraccarico*"; ed anche curando la esplicitazione del punto di vista istituzionale dal quale ci si pone; finchè non si saranno definite le *soglie di positività e di negatività* delle esternalità, il *problema operativo* di dare una dimensione alla città ottimale, non potrà ancora essere affrontato; né potranno essere valutate le politiche di intervento ovvero le misure correttive per ristabilire eventuali condizioni teoriche di equilibrio.

Operativamente, ci si deve dunque proporre di definire il livello ottimale di città (sempre in ragione della funzione-obiettivo che si dovrà pre-definire, come in ogni schema di ricerca operativa che si rispetti), a quel livello di beni urbani per il quale sia significativo ricercare quell'effetto di complementarità che abbiamo chiamato "effetto città".

Nei modelli astratti di "spiegazione" della città, per esempio si è cercato di introdurre, come si è detto, le esternalità²¹. Ma su questo

²¹Tale problema è stato oggetto nella letteratura di molte descrizioni formalizzate, alcune generalizzate, altre applicate a singole porzioni di territorio e di funzione urbana. Per le descrizioni formalizzate generalizzate si veda per esempio due sag-

punto le idee non sono affatto chiare nella letteratura, e vi è un scarso riferimento ai contenuti e correlati empirici che abbiamo chiamato *indicatori*. Un ponte fra la "teoria" dell'economia urbana e le indagini empiriche sugli indicatori (e loro connessa selezione) sembra a questo punto molto necessario.

4. Un approccio planologico alla definizione della dimensione ottimale della città

A questo punto ci possiamo anche porre delle domande, rispetto al percorso standard della teoria economica urbana.

La prima domanda che ci poniamo è la seguente: *non sarebbe allora meglio* (nel senso di più "utile" e più "pratico") per la modellizzazione in uso²², e tenendo conto di tutti i "principi" dell'economia spaziale ormai abbondantemente elaborati²³, *partire da fun-*

gi di Papageorgiou (1978) e tutta la parte seconda dell'opera di Fujita (1991), che contiene numerosi riferimenti bibliografici.

²²Una ottima informata e critica esposizione della modellistica elaborata dalla teoria della economia urbana è nella parte seconda e terza dell'opera di R. Camagni (1991). Quivi i modelli sono ripartiti nel modo seguente: A. *Modelli "statici"*: a) "con spazio continuo" (quelli di cui si è fatto un rapido, schematico cenno nel par. 6.1); b) con spazio "discreto" (che si prestano di più a modalità decisioni di uso); c) "gerarchici". B. *Modelli "dinamici"*: a) modelli aggregati, fra cui quelli macroeconomici, e quelli "ecologico-biologici"; e b) modelli disaggregati.

²³ Anche in questo caso raccomandiamo l'esposizione di R. Camagni (1991), nella parte prima dell'opera già citata, che enumera i "principi" (così opportunamente da lui chiamati, ove altri avrebbero potuto usare il termine, assai improprio, di "leggi"; ed altri ancora, quelli, meno impropri, di "fattori", oppure di "criteri") dell'economia spaziale. Tali principi sono dal Camagni così enumerati: 1) principio di agglomerazione; 2) principio di accessibilità (o di competizione spaziale); 3) principio di interazione spaziale (o della domanda di mobilità e contatti); 4) principio di gerarchia (o dell'ordine della città); e 5) principio di competitività (o della base di esportazione). I modi in cui tali "principi" si interrelano non è discusso, anche se molti modelli poi descritti nella seconda parte dell'opera (vedi nota precedente) sono fortemente basati su uno, e talora più, dei principi di cui sopra. In realtà, lo sforzo di enucleare dalla letteratura dell'economia spaziale tali principi è fine a se stesso; è didattico e tassonomico; e in quanto tale serve a mettere ordine in una letteratura alquanto disordinata. A questo sforzo non vanno applicate le riserve che abbiamo applicato alla capacità euristica (e tanto meno operativa) dei modelli di comportamento che intendono replicare il funzionamento della realtà. I "principi" servono non a interpretare la realtà (come pretenderebbe-

zioni-obiettivo o di preferenza, fondate sulle condizioni reali di cui siamo in presenza, ed espresse direttamente dai decisori (decision-makers), senza farne la "teoria" fondata su assunzioni astratte?

Ovviamente, ciò dovrebbe avvenire adattando la procedura a quelli che saranno i soggetti decisori in questione - famiglie, gruppi, responsabili politici; e a quello che sarà l'ambito e il livello al quale si stanno studiando, ipotizzando o applicando (programmando, progettando, pianificando) tali scelte e decisioni.²⁴ Quest'ultimo approccio, che definirei "planologico" (o programmatico, o "orientato alla decisione"), *marca una svolta di fondo nell'approccio tradizionale e dominante dell'economia*, che è approccio analitico-positivista, perchè legittima quel procedimento solo nei limiti di un esercizio intellettuale, che - se prolungato senza spirito critico - diventa superfluo e senza sbocco, cioè sterile.

Si produce quella che altrove (con molta rozzezza) sono stato indotto a chiamare la sindrome (o nevrosi) della *casistica*. Partendo da funzioni elementari, si è indotti - dalla loro evidente incapacità di rappresentare la realtà nella sua complessità, a introdurre sempre maggiori complicazioni, nel tentativo di "irretire" la realtà nelle sue molteplici manifestazioni e "casi". Ma questo procedimento, per sua natura senza fine, non riuscirà mai a dare risposte sicure. Si cerca infatti di "ingabbiare" (o "spiegare" come pretestuosamente si dice convenzionalmente in queste discipline positivistiche) la realtà entro modelli interpretativi che cercano di rendere conto di *tutti i casi* che non sono stati inclusi nel modello (semplificato) di partenza, fino a giungere ad una tale proliferazione di modelli, complicati e sofisticati, che servono poi a decretare, di fatto, la dissoluzione di ogni modello.

Lo strumento matematico è poi oggi a disposizione per dare al linguaggio l'aspetto di una rigorosità logica a questo infinito, circolare, processo cognitivo, raggiungendo il massimo apparente di "scientificità", con il minimo di utilità (e di "verità") operativa²⁵. Due profondi

ro di fare i modelli) ma solo a classificare le categorie logiche che presiedono alla conoscenza della realtà stessa, e nulla più.

²⁴ Scelte e decisioni: sui beni e servizi da consumare, dei tempi e dei modi in cui accedere a detti beni e servizi, dei luoghi in cui sviluppare le attività, etc.

²⁵ "L'utilità di questi modelli è prettamente di natura teorica e didattica": afferma saggiamente il citato Camagni (1991, p.175) e riconosce che i più recenti contributi su questi temi "sono divenuti spesso meri esercizi di virtuosismo matematico" (ib. p.176).

conoscitori della epistemologia matematica e delle sue applicazioni alle scienze sociali e soprattutto all'economia, il Frisch e il De Finetti hanno chiamato irriverentemente il prodotto di questa sindrome: "*plalyometrics*" (che il De Finetti ha tradotto appunto come "baloccometria")²⁶.

Il guaio è che nell'evoluzione del pensiero economico (e nelle altre scienze sociali) questa sindrome è venuta crescendo forse per una scarsa familiarità degli studi economici con dei fondamenti di logica e filosofia, e non è un caso che i più scettici rispetto ai teoremi dell'economia neo-classica siano stati proprio alcuni matematici che si sono occupati di epistemologia.

Poca attenzione è stata invece data al fatto che le variabili sulle quali ogni funzione o modellizzazione è basata, nelle scienze economiche e sociali, sono le variabili relative a comportamenti "umani", soggetti a libertà di valutazione e scelta; a comportamenti alquanto imprevedibili *ex ante*, in termini "positivi", ma determinabili *ex ante* solo in termini di decisione. Insomma nelle scienze sociali ed economiche le variabili più importanti (su cui si basa ogni modellizzazione) sono quelle delle *preferenze umane* (individui, gruppi, culture, nazioni, etc.). E queste preferenze sono determinabili solo in funzione di giudizi di valore che sono mutevoli e che possono essere assunti come efficaci solo nel momento in cui vengono espressi e influenzano concrete decisioni. E' dubbio che vi siano dei comportamenti "razionali" che possano essere determinati (da chi?) a tavolino attraverso ipotesi astratte incorporate nei modelli, e che debbano, in sede di decisione pregiudicare la scelta di alternative che i modelli stessi mettono sul tavolo.

La struttura delle variabili in giuoco, e quindi la struttura dei modelli in uso, dovrà riflettere - sia nella selezione delle variabili stesse, sia nella selezione delle relazioni fra dette variabili, sia nella assunzione dei parametri in base ai quali registrare le suddette relazioni - la natura dei problemi in campo e, soprattutto, i valori in base ai quali i de-

²⁶ Si vedano per la critica specifica all'approccio "econometrico" convenzionale da parte del Frisch, alcuni specifici contributi (Frisch 1964 e 1970); ma per la concezione generale "planologica" del Frisch, gli ultimi più significativi contributi pubblicati postumi (Frisch 1976). E nell'opera critica del de Finetti, largamente convergente con quella del Frisch (e in parte ad essa riferentisi) si vedano almeno due lavori (deFinetti, 1965, e 1969).

cisori (di qualsiasi tipo e livello) prendono le loro decisioni, in presenza dei vincoli che quegli stessi valori rappresenteranno.

Da ciò ne consegue che il nostro problema di una ricerca della *centralità ottimale* - per quanto apparentato nella formulazione logica - a quello della *dimensione urbana ottimale* sviluppato nei teoremi della economia urbana, *se ne discosta fortemente perchè da per scontato che la ricerca implicherà la ricerca di indicatori del benessere* (della funzione di preferenza rispetto al benessere) non come possibili variabili di analisi positiva, ma come *possibili variabili di una analisi decisionale*: cioè saranno *indicatori* che degli ipotetici *decision makers* dovranno in qualche modo selezionare e applicare per conseguire degli obiettivi di piano. Il lavoro di ricerca che qui si disegna non è altro che una *propedeutica, e nello stesso tempo un proxy, del lavoro decisionale*: in altri termini ci si prepara a quel lavoro, simulando di essere nella sede e nella fase decisionale.