

CARMEN BIZZARRI

NUOVE PROSPETTIVE DI LOCALIZZAZIONE INDUSTRIALE NEI SISTEMI TERRITORIALI IN DECADENZA

Nella teoria economica le scelte di localizzazione industriale e i processi di crescita economica sono due fenomeni interrelati per cui sono l'uno conseguenza dell'altro nel senso che le aree di maggiore sviluppo economico sono quelle dove le imprese possono collocare i loro impianti produttivi realizzando i più alti profitti. Le imprese nel perseguire l'obiettivo di minimizzare i loro costi realizzano i loro impianti nelle aree dove l'approvvigionamento delle materie prime è più accessibile, dove sono disponibili, comode e convenienti le reti di trasporto per il collegamento con i mercati e dove è reperibile mano d'opera qualificata e a basso costo. I territori dove intervengono queste condizioni presentano forte espansione produttiva e alta concentrazione di impianti industriali. Questi processi di crescita imprimono un forte impatto al territorio, talora trasformandolo permanentemente non solo da un punto di vista squisitamente ambientale ma anche economico e sociale.

Dopo la seconda guerra mondiale, infatti, la crescita economica a livello globale è stata consistente ma le ripercussioni sul territorio si sono sentite solo gradualmente. Nei primi anni '70, invece, l'impatto degli insediamenti industriali sul territorio si è fatto sentire in tutta la sua complessità per l'imponenza e per la massiccia presenza degli insediamenti stessi. La sempre maggiore quantità di imprese ha reso ancor più drammatico il problema in quanto gli effetti delle localizzazioni si sono estesi a macchia d'olio e dalla scala locale si sono riversati alla scala regionale e a quella globale. Per questo motivo si è sentita la necessità di studiare le reali conseguenze sociali ed economiche dei processi di localizzazione. Sul piano scientifico, così, si sono ricercate le linee guida che portano alle scelte localizzative. Questi studi sono confluiti in teorie ancor oggi ritenute valide in quanto hanno spiegato i motivi e gli effetti della localizzazione: nacquerò così, la teoria del polo industriale, quella che analizzava i rapporti tra centro-periferia ed emersero i concetti di polo di sviluppo e di industria motrice.

Gli studiosi di geografia e di economia volevano individuare i motivi che portavano le industrie a compiere le scelte di localizzazione e cioè a preferire questo o quel territorio. Tali scelte erano per lo più determinate, secondo gli studi fatti, dalla vicinanza delle fonti di provvista delle materie prime, di reti di comunicazione e quindi di un territorio che fosse già economicamente sviluppato. I modelli di localizzazione, studiati fino ad allora, erano il frutto dell'osservazione dei processi di crescita e delle teorie economiche neoclassiche. Negli anni '70, pertanto, agli inizi della fase depressiva a seguito della crisi petrolifera che ha investito l'economia mondiale, le politiche economiche di sviluppo territoriale sono servite per aumentare le possibilità di crescita delle imprese e per ampliare le relazioni funzionali con l'ambiente in cui ogni soggetto economico opera. Il modello che è sembrato aderire meglio a queste esigenze è quello dello sviluppo cumulativo: ovvero l'impresa che si trova in una determinata area ha una notevole espansione per cui la regione e l'ambiente esterno intorno diventa pian piano sistema aperto con cui si tessono rapporti e legami funzionali. Questo processo di continuo scambio fa gemmare nuove imprese nella regione che polarizza e attrae le attività economiche.

Oggi l'innovazione e l'estrema diffusione dell'innovazione tecnologica hanno fatto tramontare questo modello localizzativo in quanto i sistemi di trasporti, lo sviluppo delle comunicazioni e la facilità di circolazione dei flussi di capitali hanno determinato nuovi modelli di localizzazione delle imprese. L'imprenditore decide egli stesso dove installare la sua azienda al fine di ridurre i costi di trasporto, e sceglie luoghi vicini alle fonti di materie prime, a una industria motrice o a strutture prima indispensabili per la crescita dell'azienda.

Negli anni '80, pertanto, ci si rende conto che le spinte esogene determinano lo sviluppo di un'impresa, e come il Christaller ha sottolineato, sono spinte diverse da quelle tradizionali. Esse, infatti, sono la domanda di beni di consumo o le relazioni commerciali esterne o addirittura le sovvenzioni del governo per un'area regionale depressa. Queste caratteristiche individuano un modello localizzativo leggermente diverso da quello tradizionale; le condizioni dell'ambiente esterno, nel nuovo modello localizzativo, determinano sempre e in modo maggiore le scelte di localizzazione. In questo modello, poi, l'effetto del moltiplicatore ha ricadute indubbie sulla formazione di forti nuclei di insediamenti industriali..

Nell'epoca contemporanea i fattori della localizzazione industriale, pertanto, cambiano e si evidenzia sempre più la dicotomia tra vecchio e nuovo modello. I fattori generanti il vecchio modello si sono trasformati, dando vita a una localizzazione industriale con caratteristiche diverse dal modello tradizionale. Questo modello, e lo abbiamo visto, caratterizza le scelte di localizzazione delle piccole e medie imprese dei settori industriali legati alle attività manifatturiera. I fattori di scelta di un sito anziché di un altro per una piccola e media impresa sono quelli legati alle esternalità economiche e agli effetti cumulativi indotti. Si distacca dal vecchio che vede la localizza-

zione come il frutto di una scelta statica dell'imprenditore, il modello della trasformazione, come lo potremmo chiamare, vuole coniugare il vecchio con le esigenze nuove dell'impresa. L'imprenditore è molto più aperto alle economie locali e alle politiche regionali, attento ai processi innovativi, e per tali ragioni sceglie un sito anziché un altro per le possibilità e le sicurezze economiche che questo offre quali la vicinanza a una rete stradale, l'essere già sito commerciale ecc.

I fattori generanti il nuovo modello sono, invece, del tutto sconosciuti, e per questo non è possibile oggi definire in forma stabile il modello stesso. E' certo che i fattori di produzione sono sempre più disponibili e di facile accessibilità e a questo si aggiungono le tecnologie sempre più avanzate e la globalizzazione dei mercati che portano ad un continuo cambiamento delle scelte di localizzazione.

Il nuovo modello, pertanto, riguarda soprattutto le aziende molto flessibili, facilmente adeguabili alle nuove esigenze delle moderne tecnologie e inclini al cambiamento per cui è sempre più difficile per lo studioso individuare delle linee di condotta uniformi e modellizzare i fattori che determinano le scelte localizzative dell'impresa. Per tale motivo le aziende che allo stato attuale sembrano avere questi requisiti sono le imprese multipianto e quelle *high-tech*, imprese dove predomina il fattore *know-how* per cui il criterio determinante per la scelta di collocazione degli impianti sembra essere la vicinanza fisica all'innovazione. Per queste ultime imprese, infatti, la ricerca e lo sviluppo diventano i cardini strategici della produzione dai quali derivano le scelte localizzative. La produzione si sposta dove è più vicina la ricerca ma, essendo la tecnologia in continuo e rapido cambiamento, la localizzazione diviene un processo dinamico. Se, infatti, nel modello tradizionale la regione dove si insediava l'impresa era già da molto tempo sede di attività economiche e rimaneva tale in un ampio orizzonte temporale, oggi l'impresa si sposta molto più velocemente e va a insediarsi là dove trova l'innovazione che la rende competitiva. Non sono più le economie locali che condizionano le scelte localizzative, ma è il continuo processo evolutivo a determinare i movimenti delle imprese che si trasferiscono da una parte a un'altra del territorio in base alle possibilità di accesso al *know-how*.

Le imprese multipianto non sono concentrate in una stessa area, ma tendono a insediare gli stabilimenti in modo diversificato dove la mano d'opera è più specializzata e meno costosa e dove l'accessibilità ai servizi e alle strutture di comunicazione è maggiore. I nuovi impianti, facili da insediarsi come da trasferirsi, non si sostituiscono totalmente ai vecchi in quanto essi sono solo la sede della parte più innovativa e dinamica. Il quartiere generale dell'impresa ne costituisce il centro stabile e, per molti aspetti, permanente dove hanno sede i processi innovativi mentre i diversi impianti produttivi, facili da insediarsi e trasferirsi, formano una rete geografica flessibile.

Le continue sollecitazioni e comunicazioni tra nuovi e vecchi impianti, però, vanno a incidere ugualmente sul territorio su cui questi ultimi si localizzano. La flessibilità e la facilità di trasferimento, infatti, non impediscono

alle imprese di formare un sistema territoriale nel quale il territorio e le imprese sono collegati tra loro e interagiscono. Tale sistema comprende una più vasta porzione di territorio che potrebbe definirsi una regione nella quale sono in relazione più poli industriali con uno stesso obiettivo, un valore aggiunto sempre più elevato e altamente tecnologico. Questa regione, pertanto, tesse continue relazioni con l'ambiente esterno, che a sua volta si trasforma per le sollecitazioni derivanti dalla diffusione delle innovazioni. Ulteriore conseguenza è una maggiore dispersione sul territorio della popolazione, che quindi non si concentrerà più su un'area definita ma si distribuirà in modo uniforme su tutto il territorio.

Le trasformazioni del tipo descritto sono avvenute in tutti i paesi industriali ma tra gli Stati che maggiormente hanno risentito della crisi e del cambiamento del settore industriale va annoverata la Gran Bretagna. Di seguito si illustrerà come si sono susseguite le fasi della localizzazione e come esse abbiano interagito con il sistema economico nella sua globalità. Sarà fatto cenno, a tal proposito, ai cambiamenti localizzativi intervenuti in Gran Bretagna in quanto tale paese si è trovato a gestire delle macrotrasformazioni sul territorio e sull'intero sistema economico dagli anni '60 agli anni '90 del XX secolo.

La fase di declino dei grandi sistemi industriali. – Gli anni '60 e '70 hanno rappresentato per l'intero mondo industrializzato l'inizio di un grande cambiamento dell'intero sistema economico. Sono gli anni, infatti, in cui le grandi industrie cominciavano ad avvertire i primi sintomi di crisi. L'intero sistema economico fino ad allora si poggiava sulla disponibilità di fonti energetiche abbondanti e a basso costo – rappresentate principalmente dal carbone, dal petrolio e dal gas – e sullo sviluppo di aziende di elevate dimensioni soprattutto nell'industria pesante prevalentemente caratterizzate dall'aggregazione in poli ove gli impianti si concentravano.

Dalla fine degli anni '60 quelli che erano i pilastri che reggevano l'economia cambiano improvvisamente e l'intero sistema economico si indebolisce in quanto emergono due nuovi fatti economici: l'innalzamento dei costi sia delle fonti di energia e delle materie prime sia del fattore lavoro e la crisi organizzativa dei grandi sistemi di impresa. In questi anni, infatti, l'uso del carbone iniziava a farsi sempre più oneroso per gli alti costi di estrazione oltre a diventare poco conveniente per l'elevato inquinamento ambientale. Molte miniere dovettero chiudere e questo accentuava la scarsità del carbone come risorsa. Emersero così nuove fonti di energia quali, per esempio, il petrolio e il gas più facilmente estraibili per i bassi costi di manodopera e per la semplicità di prelievo. Ma anche il petrolio ben presto diviene risorsa scarsa per i continui contrasti tra i paesi produttori, facenti parte del cartello OPEC, e quelli importatori. I primi aumentavano il prezzo e drenavano l'esportazione se i secondi non sottostavano alle regole imposte dagli stessi produttori. Tutte le fonti di energia ben presto vedevano aumentare i loro prezzi, e a questo si deve aggiungere una lievitazione dei costi delle materie

prime, non consistente come quella delle fonti di energia ma in ogni caso non trascurabile. Ultimo fattore di difficoltà per i sistemi economici industrializzati fu, infine, l'incremento dei costi del lavoro determinato da tensioni sociali e dalle politiche salariali. Per le aziende divenne sempre più oneroso produrre, soprattutto per quelle ad alto impiego di forza lavoro e per quelle fortemente dipendenti dall'importazione di materie prime.

Per questi motivi si innescarono altre reazioni a catena per cui quelle che potevano definirsi economie divennero diseconomie. Fino ad allora l'industria era stata legata alla trasformazione dei minerali pesanti, quali il ferro, e le aziende erano di grandi dimensioni per cui si erano insediate tutte in aree dove era più agevole e meno costosa la provvista delle materie prime. Così, per esempio, le industrie localizzavano i propri impianti dove era più facile reperire fonti di energia e materie prime. Lì nasceva un vero e proprio polo industriale nel senso che un'industria motrice richiamava altre imprese, alcune di produzioni diverse e altre definite «di indotto» che dipendevano da imprese utilizzatrici di beni intermedi. Nelle immediate vicinanze, inoltre, nascevano le aree residenziali dando vita al fenomeno della conurbazione. Esempi di questo fenomeno ci vengono offerti dai paesi di vecchia industrializzazione nei quali i siti minerari diventano regioni ad alta concentrazione industriale e a elevata urbanizzazione. In Gran Bretagna, infatti, le città divenute allora grandi agglomerati urbani sono ancor oggi città molto importanti e si sono trasformate in vere e proprie metropoli come per esempio Manchester, Liverpool, Leeds, Sheffield, Birmingham, che formavano il cosiddetto *axial belt of industry*. In alcune di queste città, poi, si riunivano due funzioni importanti e per le quali il tessuto urbano è cresciuto senza misura: l'essere, come abbiamo già descritto, vicino alle sedi d'approvvigionamento delle fonti di energia, ma anche punti nodali per le reti di trasporto.

Per questo motivo le economie di scala si attenuano fortemente e lasciano spazio a vere e proprie diseconomie interne ed esterne. Dal punto di vista esogeno, la forte concentrazione delle imprese determina un sovraccarico ambientale, un'inadeguatezza dei servizi e delle infrastrutture. All'interno dell'azienda, l'espansione dimensionale trova un suo limite nelle disfunzioni organizzative che determinano perdite di efficienza e incrementi di costo. Il gran numero di dipendenti, inoltre, causa tensioni e forte sindacalizzazione della manodopera che progressivamente sfociano in una forte dicotomia tra capitale e lavoro. L'imprenditore cerca manodopera sempre più specializzata e flessibile, il sindacato, invece, richiede sempre più garanzie per l'uso dei macchinari, non sempre sicuri per i lavoratori, e incrementi salariali. Questo contrasto si risolve con una maggiore robotizzazione che fa diminuire la manodopera eliminando a priori i problemi del costo del lavoro.

Nei sistemi economici industrializzati la crisi determina imponenti fenomeni di trasformazione. In generale le imprese tendono a ridimensionarsi e a trasformarsi nel senso che, dato l'alto prezzo delle fonti di energia, per produrre una certa quantità di bene si preferiscono processi produttivi con

minore o più razionale impiego del fattore energetico. L'incremento del costo della manodopera determina la convenienza dell'impiego di nuove tecnologie che fanno diminuire nei processi produttivi il peso della manodopera, che diventa più specializzata, e fanno aumentare l'impiego dei macchinari, sicché la produzione di beni viene semplificata e aumentata, per la crescente domanda derivante dall'aumento della popolazione.

Le imprese, comunque, cercano di minimizzare i costi; se le materie prime e la manodopera diventano molto onerosi, ecco che le economie esterne diventano fondamentali per la correzione degli squilibri. Tra questi fattori sicuramente la localizzazione diventa fattore strategico: un sito viene preferito a un altro se vengono diminuiti i costi dei trasporti, e così vengono preferiti luoghi vicino alle grandi arterie di comunicazione o vicino a punti nodali.

Le aree dove erano localizzate le vecchie miniere e le grandi aziende diventano sempre più luoghi in cui sono presenti solo gli scheletri degli stabilimenti che piano piano sono andati al degrado e alla rovina. In tali siti anche l'ambiente circostante degrada non solo per il non utilizzo delle stesse industrie, ma anche per lo spopolamento delle aree divenute non più attrattive per la crescente disoccupazione.

L'intero sistema industriale, quello basato sui settori economici tradizionali, era in forte crisi: anche per la forte riduzione dei nuovi investimenti, ormai divenuti non remunerativi. D'altra parte anche l'agricoltura subiva fasi di stagnazione, soprattutto nei valori occupazionali, sottolineata dalla tendenza, presente in tutte le economie, allo spostamento di forti quote dei fattori produttivi verso il settore industriale e quello dei servizi.

La fase dello sviluppo del terziario e le nuove forme di localizzazione. – La crisi della grande industria degli anni '70 genera il declino dell'intero modello industriale e di sviluppo. Negli anni '80 inizia un processo di deindustrializzazione provocato dall'associazione di più fattori: perdita di competitività, disinvestimenti e la concorrenza con nuovi produttori. Si cercano così nuovi modelli di sviluppo e nuove strade che possano riavviare un ciclo economico virtuoso. Le aziende che in questo periodo rispondono alle esigenze del mutato sistema economico sono quelle manifatturiere e del terziario, le uniche che in questo periodo riescono ad avere una lunga fase di prosperità.

Queste nuove imprese per la loro struttura hanno esigenze profondamente diverse dalle grandi industrie pesanti. Sono imprese di ridotte dimensioni, più vicine all'innovazione tecnologica e più flessibili.

In questa fase, pertanto, le scelte localizzative di una impresa sono diverse da quelle del decennio precedente e infatti sono determinate sempre più dalle spinte esogene all'impresa. La teoria della massimizzazione dei profitti e della minimizzazione dei costi resta il fondamento delle scelte localizzative, ma per ottenere tali obiettivi l'imprenditore, attento alle esternalità economiche, sceglie luoghi dove confluiscono le tradizionali spinte esterne ma

anche delle nuove quali per esempio, la prossimità del mercato degli ingrossi in cui sono più forti i legami commerciali, la vicinanza della domanda di beni e di consumi e le sovvenzioni del governo per aree depresse.

La vicinanza al mercato sia degli ingrossi che della domanda di beni ha consentito la localizzazione spaziale delle aziende in aree in cui confluivano in realtà più spinte esogene. Rimanevano, comunque, ancora preferiti aree vicino a nodi e reti di trasporto, ma si aggiungevano i nuovi stimoli per le accresciute esigenze. La scelta di localizzazione dell'impresa, allora, finiva per cadere in un'area prossima a una rete urbana capace di riassumere tutte le funzioni determinanti per il successo di una impresa. L'impresa sceglieva così un'area dove le altre imprese erano già localizzate per gli effetti cumulativi derivati.

Per quanto riguarda la scelta dell'impresa di installare i propri impianti in un'area depressa per avere sovvenzioni governative, va rimarcato che gli interventi finanziari pubblici non eliminano del tutto la situazione di rischio in quanto l'impresa installata può non conseguire il successo sicché si possono determinare, in caso di fallimento per l'impresa, perdite di gestione. L'esempio ci è dato da due aree, quella della Gran Bretagna e quella del Mezzogiorno di Italia: nella prima molte regioni sono decollate grazie alle politiche di intervento dello Stato che ha mirato, oltre che ad aiutare le imprese, a incentivare anche l'espansione dei servizi e la costruzione di case per abitazione per i lavoratori delle imprese che si insediavano nelle aree prescelte: le *entreprises zones* e le *urban development corporation*.

In Italia, invece, il Mezzogiorno non ha avuto un uguale sviluppo per l'intero territorio. In alcune aree l'avvio all'industrializzazione è avvenuto con grande slancio (vedi la regione Abruzzo), mentre in altre le sovvenzioni del governo non hanno generato alcun tipo di sviluppo. La causa di questa mancata crescita è da ritrovarsi nel tessuto economico-sociale, sia pubblico che privato, che non ha saputo avviare quella adeguata modernizzazione nella formazione sia della manodopera sia dei dirigenti. A questo si aggiunge una pubblica amministrazione lenta e intricata che non riesce a rispondere adeguatamente alle esigenze dell'economia privata, più dinamica e attiva. I luoghi atti alla localizzazione industriale degli anni '80, quindi, sono quelli in cui si incontrano facilmente gli input e gli output, e dove può riscontrarsi una sicura accessibilità del territorio, consentendo una maggiore mobilità da parte delle imprese.

Questi nuovi modelli localizzativi, in quanto maggiormente rispondenti alle esigenze delle imprese, hanno offerto la possibilità più alle imprese del settore terziario che a quelle manifatturiere di affermarsi tanto da far spostare l'economia di molta parte dei sistemi economici nazionali in tale settore. Le aziende del settore terziario più forti e di maggiore successo sono: le banche, la finanza, il credito, la distribuzione, le assicurazioni, le costruzioni e i trasporti. La nascita di questo settore e l'inaspettato boom hanno risposto alla forte domanda di occupazione, derivante dalla chiusura dell'industria tradizionale.

Il settore terziario, ha avuto un grande successo economico anche per le continue scoperte tecnologiche, determinante quelle del *microchip* e dei computer, che hanno comportato una diversa strutturazione del sistema industriale: le imprese si sono divise in due livelli quelle in multimpianto e/o multinazionali, e quelle di medie e piccole dimensioni. Le prime hanno caratteristiche ben diverse dalle seconde, ma in entrambi il fattore di flessibilità e mobilità è determinante per il successo.

Le aziende multimpianto sono caratterizzate da un quartiere generale situato in aree dove è nata l'impresa mentre gli stabilimenti produttivi sono dislocati in vari siti secondo due diverse modelli: il primo dà maggiore rilievo alla scelta di aree in cui il costo della manodopera è molto basso; l'altro ritiene più importante la distribuzione per cui vengono prescelte aree dove il prodotto è più consumato e dove la distribuzione è facilitata dall'accessibilità delle reti di trasporto. Si evidenzia, comunque, che i singoli impianti produttivi delle grandi multinazionali non sono mai di grandi dimensioni, per cui risulta facile aprire, trasferire, riconvertire a nuova produzione o chiudere questo o quell'impianto. La mobilità e la flessibilità delle imprese di medie dimensioni non incidono sul territorio come avviene per le grandi aziende legate all'industria pesante e così nel momento del cambiamento dell'impresa non intervengono le problematiche di impatto ambientale, né quelle legate all'ordine economico-sociale. Le persone che lavorano in tali aziende sono, infatti, dotate di una notevole mobilità e non sono mai numerose, come succedeva nella vecchia industria, allorché la chiusura di uno stabilimento metteva in ginocchio un'intera città, e tali lavoratori sono capaci di trovare facilmente lavoro in altre aziende e, a seconda del livello di istruzione, di specializzarsi maggiormente rispondendo alle offerte di lavoro più qualificate anche trasferendosi in un'altra area territoriale, se necessario.

Le imprese di piccole e medie dimensioni, invece, si localizzano in aree circoscritte, i cosiddetti distretti industriali, nei quali le imprese interagiscono e si aiutano tra di loro per ovviare alle diseconomie esterne. Per arrivare a questa cooperazione sono indispensabili da parte dell'impresa la flessibilità e la capacità di modernizzarsi e di rinnovarsi aprendosi alle novità tecnologiche sopravvenute.

I luoghi preferenziali di localizzazione delle industrie del settore terziario, per le caratteristiche che abbiamo delineato, sono diversi a seconda che si tratti di questo o di quel comparto produttivo. La finanza e il credito, per esempio, scelgono le grandi città come sedi principali, seguendo in sostanza il criterio della vicinanza del mercato della domanda dei beni, al contrario la distribuzione guarda ad altri criteri quali l'accessibilità e la vicinanza al mercato degli ingrossi.

La crescita del terziario è dovuta soprattutto ai cambiamenti infrastrutturali specie per quel che riguarda le comunicazioni e i mezzi di trasporto: le vie di comunicazione sono state costruite sempre più larghe e scorrevoli e tali da formare una rete stradale che possa raggiungere ogni parte del terri-

torio (leggasi le autostrade, ma sono migliorate anche le vie ordinarie); i mezzi di trasporto diventano sempre più veloci e confortevoli.

Le trasformazioni riguardano tutto il mondo industrializzato e il miglioramento delle infrastrutture è stato tale che in tutto l'Occidente si è verificato uno spostamento della localizzazione industriale: le imprese tendono a spostarsi dalle grandi città alle aree vicine ai raccordi autostradali; dove si hanno maggiori spazi e, soprattutto, dove la manodopera costa di meno e sfugge ai controlli del sindacato. In queste aree, infine, si concentrano tante aziende grazie alle politiche regionali favorevoli, nel senso che gli enti regionali prevedono per le imprese che vi si insediano aiuti economici e infrastrutturali allo sviluppo.

Il sistema economico, così, si rivitalizza in quanto crescono in ugual misura le grandi città e le aree interne dove basso era il livello di sviluppo. Tali territori vedono accresciuti gli investimenti sia pubblici sia privati, divenendo più accessibili e infrastrutturati. Le imprese così si preparano a una sempre maggiore mobilità in quanto dislocate là dove sono più favorevoli i collegamenti e le comunicazioni. Nasce, dunque, un circuito economico virtuoso per cui le aziende crescono sempre più numerose anche grazie alle nuove condizioni economiche favorevoli e contemporaneamente nasce una forte competizione tra di esse. Altra novità apportata in questi anni nel sistema economico è la competizione interna ed estera. Le aziende di piccole e medie dimensioni, infatti, possono investire facilmente e così si formano sempre più imprese che operano nello stesso mercato. Le imprese estere, poi, con la caduta di ogni forma di protezionismo economico, cominciano ad avere più facilità di comunicazione e possono più agevolmente investire in questo o in quel paese senza ulteriori costi aggiuntivi, mettendosi tra l'altro in competizione con le imprese interne.

In sintesi si possono delineare vari modelli localizzativi a seconda dell'economia che troviamo di fronte: nella prima fase, quella in atto negli anni '70, il modello localizzativo era ancora molto simile a quello di alcuni decenni precedenti, in cui l'industria era legata al polo industriale e diveniva fulcro dell'economia e dello sviluppo economico-sociale; nella seconda fase, corrispondente agli anni '80 in cui l'economia dei servizi è più mutevole, i modelli localizzativi si trasformano velocemente e dipendono dalle funzioni delle economie esterne all'impresa.

L'attuale localizzazione delle imprese high-tech. – Gli anni '80 sono stati gli anni della grande trasformazione dei paesi industrializzati. Questa trasformazione è legata all'evoluzione della tipologia di settore industriale, ma soprattutto alla localizzazione delle industrie.

Il modello che si afferma è quello di imprese di medie e piccole dimensioni capaci di innovarsi al cambiamento delle tecnologie e, per questo motivo, si insediano sempre più in località dove è più facile e agevole venire a contatto con altre imprese, cui in qualche modo possono attingere per apprendere le innovazioni. Questi luoghi non saranno per forza vicini alla

città, che rimane area privilegiata per i quartieri generali, ma saranno il più vicino possibile ad arterie di comunicazione sicché è possibile, da un lato, minimizzare i costi di trasporto e, dall'altro, modellare l'impresa per le nuove esigenze del mercato, sempre più aperto e non chiuso all'interno di una regione.

Le trasformazioni economiche avvenute fanno emergere due esigenze prioritarie dell'impresa: quella di essere flessibile, nel senso di accogliere nella sua produzione in maniera veloce ogni innovazione, e di essere globale, nel senso di raggiungere la domanda di beni di tutti i mercati. Con queste caratteristiche l'impresa degli anni '80 ha molte possibilità di massimizzare i propri profitti e quindi di avere successo.

Negli anni '90, però, si verificano nuovi cambiamenti e il modello localizzativo dell'impresa del decennio precedente viene a essere integrato da nuove caratteristiche messe in luce dalla concezione teorica del «ciclo del prodotto». Il sito ove si localizza un'azienda non deve essere caratterizzato solo dalla convergenza delle esternalità dell'azienda, ma è necessario che esso porti l'impresa a essere tecnologicamente competitiva. La diffusione dell'innovazione corre su un filo molto veloce e le imprese devono presto adeguarsi ed essere esse stesse portatrici di innovazione. Il ciclo del prodotto è sempre più breve, proprio per la rapidità con cui nascono nuovi beni tecnologicamente più avanzati.

L'innovazione di un prodotto consente di realizzare sovrapprofitti in virtù di un temporaneo monopolio delle conoscenze necessarie a realizzarlo. Durante questa fase la ricerca applicata raggiunge ritmi di accelerazione più elevata per cui la localizzazione dell'impresa innovatrice avverrà nelle aree centrali. Nella fase, poi, di sviluppo del ciclo del prodotto, susseguente all'innovazione, la localizzazione sarà di norma determinata dalle economie esterne legate all'ambiente tecnologico. La successiva standardizzazione del prodotto, o fase di maturazione, e il venir meno delle condizioni di monopolio, per la possibilità della concorrenza di accedere alle innovazioni, rendono necessario un primo decentramento produttivo verso le aree dell'immediata periferia. Un ulteriore decentramento verso le aree periferiche, prive di una propria capacità generativa di innovazione, caratterizzerà la terza e ultima fase del ciclo, determinata dalla totale standardizzazione del prodotto, dalla banalizzazione della tecnologia impiegata, dalla esigenza di comprimere i costi di produzione per mantenere bassi i prezzi ed elevata la domanda (Salvatori, 1993). Il comportamento localizzativo dell'impresa è pertanto riconducibile alla fase in cui si trova il ciclo del prodotto. Questa teoria formulata per la spiegazione della localizzazione internazionale della produzione industriale innovativa, può essere generalizzata ai rapporti della divisione interregionale del lavoro piuttosto che a quella internazionale e successivamente alle dinamiche tra spazi interregionali. L'innovazione del prodotto comporta, in aggiunta, una manodopera qualificata in grado di far funzionare macchinari sempre più complessi e ad alta tecnologia.

Le nuove esigenze delle imprese, pertanto, fanno sorgere inediti modelli

localizzativi: le industrie cominciano a instaurare sempre più stretti rapporti con centri di ricerca e università tanto che pian piano localizzano i loro quartieri generali proprio negli immediati intorno di tali centri. Questo chiaramente vale soprattutto per le imprese il cui potenziale di investimento di capitale è molto alto, capace cioè di acquisire le nuove tecnologie molto costose e affrontare ingenti spese per la ricerca; per quanto detto sembra utile ripetere che il modello della localizzazione della piccola e media industria rimane, ma accanto a esso nasce un nuovo modello.

Quest'ultimo è adeguato alle imprese ad alto investimento di capitale, per lo più multimpianto, le quali, una volta stabilito il loro quartiere generale vicino ai centri di ricerca, sperimentano l'innovazione e quindi la mettono a disposizione del sistema produttivo trasferendola negli stabilimenti, rimasti nelle loro sedi, dove si produce su vasta scala.

Le imprese, poi, cambiano il loro modello localizzativo per due motivi sostanziali: il primo è per offrire una risposta alla crisi economica di questi anni, crisi derivante dalla decadenza della vecchia industria; il secondo deriva dalla continua trasformazione delle tecniche di produzione sempre più all'avanguardia. Si assiste, così, a una rapida crescita soprattutto di quelle imprese del settore terziario che forniscono le nuove tecnologie. Queste decidono di localizzarsi tutte vicine e in grandi aree dove è più semplice sia reperire manodopera qualificata, sia avere maggiori contatti tra le imprese in modo che le tecnologie possano circolare velocemente. Si assiste così alla formazione dei distretti di specializzazione produttiva, legati all'emergenza di nuove imprenditorialità.

Questi siti vengono denominati parchi scientifici e tecnologici, nei quali tra impresa, università e centri di ricerca si crea quell'osmosi e quella collaborazione che portano al progresso tecnologico. I luoghi più appropriati saranno, quindi, quelli lontani dai centri urbani, in quanto permettono la costruzione di nuovi impianti sempre più sofisticati, ma a contatto con la realtà economica e con il mercato divenuto ormai globale. Si deve a tal proposito considerare che la localizzazione delle imprese vicino alle università è veramente un fatto nuovo per cui si sono dovuti cercare nuovi spazi tali da poter comprendere sia le università e i centri di ricerca sia le imprese ad alta tecnologia. Questi luoghi, poi, sono situati in regioni dove è molto antica la tradizione universitaria delle facoltà scientifiche, per cui è più facile reperire studiosi e dirigenti ad alta specializzazione.

A tutto questo si deve aggiungere che l'alta qualità del lavoro produce dal punto di vista ambientale delle ottime soluzioni di scelta dei materiali per la realizzazione dei nuovi prodotti, ma soprattutto questi parchi scientifici sorgono spesso in luogo di industrie dismesse e, quando è possibile, vengono riutilizzati gli stabilimenti ormai fatiscenti e comunque vengono rivitalizzate quelle aree ormai abbandonate da molto tempo dal punto di vista economico.

Un luogo perché sia adatto alla localizzazione di un parco tecnologico deve avere i seguenti requisiti: accessibilità e facilità di accesso alla ricerca;

possibilità della localizzazione spaziale delle imprese in modo organizzato; legami con il contesto locale e regionale e soprattutto con i tessuti urbani ad alto livello funzionale; vicinanza ad aree residenziali in cui sia possibile svolgere attività di tempo libero (l'alta qualità della ricerca offre la possibilità di avere stipendi molto elevati e quindi la domanda di attività di tempo libero qualificato è maggiore).

Un territorio caratterizzato da questi fattori è la sede più adeguata per la localizzazione di un parco scientifico e tecnologico che deve essere situato in una grande area non troppo vicino al tessuto urbano ma tale da comprendere molte imprese e centri di ricerca.

Con questi nuovi fattori la teoria classica della localizzazione cambia nel senso che la scelta del sito avviene sempre più in funzione delle esternalità dell'impresa e comunque il sito scelto non è solo il luogo dove si minimizzano i costi e si massimizzano i profitti. Un solo elemento, forse, viene ripreso dalla teoria classica ed è quello degli effetti cumulativi in quanto le imprese di un ugual settore per svolgere una costosa ricerca hanno bisogno di molti capitali, reperibili solo tra una pluralità di soggetti. La scelta del parco scientifico si vuole proporre come modello di localizzazione derivato dall'esigenza delle aziende di rendere nuovo il prodotto, in quanto l'innovazione è una delle soluzioni strategiche che rende vitale e virtuoso il ciclo economico.

La funzionalità dei parchi scientifici è però limitata a pochi paesi nel senso che, dati gli elevati costi della tecnologia e poiché non sempre i privati sono disponibili a pagare, solo in alcuni Stati, quelli in cui i governi hanno investito molto, questi parchi sono decollati. Un esempio è offerto dalla Gran Bretagna che da 1982 a oggi ha speso ogni anno in termini reali più di 14.000 milioni di sterline che in lire italiane equivalgono a 35.000 miliardi di lire. Il ruolo rivestito dalle amministrazioni pubbliche locali non è decisivo per il successo di un parco, in quanto sono le società di capitali e gli istituti finanziari parastatali, che investono maggiormente in questo campo, mentre le università apportano solo capacità intellettuale e di ricerca.

La Gran Bretagna infatti è stata in Europa il primo Stato che, per riconvertire la sua economia in grave crisi, ha investito ingenti capitali nell'innovazione e nella tecnologia. Costituiscono risultati tangibili di questa trasformazione i parchi scientifici nati in prossimità delle più antiche università quali Cambridge, Oxford, Liverpool, che oggi sono considerati all'avanguardia, e dove si sperimentano le maggiori innovazioni scientifiche.

La localizzazione dei parchi scientifici in Gran Bretagna ha poi avuto un grande successo anche perché costruiti in prossimità di vie d'accesso e punti nodali strategici. A questo si deve aggiungere che la formazione di parchi scientifici non è rimasta chiusa solo nelle località più vicine alle Università, al contrario ha offerto possibilità di sviluppo anche a quei territori in cui non vi erano condizioni di sviluppo industriale in senso tradizionale. All'oggi, in Gran Bretagna i parchi sono localizzati dal Nord al Sud del paese: dalla Scozia all'Irlanda e dalle regioni periferiche dei Midlands e dello

Yorkshire a quelle dell'estrema penisola del Sud inglese, lungo i maggiori assi viari quali per esempio l'autostrada M4 che collega Londra a Bristol, la M6 che unisce Londra direttamente a Liverpool e arriva fino a Glasgow, la M3 che collega Londra con Southampton.

Alcuni di questi parchi, poi, si sono ulteriormente specializzati nel senso che nel loro interno vi sono situati gruppi di imprese di uguale orientamento produttivo e così per esempio Cambridge ha sviluppato i settori della biotecnologia, della ricerca farmaceutica e della strumentazione scientifica.

Caratteristica di alcuni parchi è l'istituzione di stabilimenti cosiddetti incubatrici, edifici nei quali nasce l'innovazione e nei quali sono installate molte aziende disposte in unità modulari, ma che beneficiano di alcuni servizi in comune.

L'esempio della Gran Bretagna, in cui i parchi scientifici hanno avuto un gran successo per il rilancio dell'economia nazionale, non è stato portato a caso. Nelle regioni e nei paesi in cui i modelli culturali legati all'industria e all'economia sono preesistenti ai parchi scientifici, questi registrano un forte successo, al contrario nei paesi di nuova industrializzazione, non essendoci tradizione industriale, l'economia trainante è quella dell'*high-tech*, si pensi ai paesi del Sud-Est dell'Asia, in cui si produce in grande scala ma che non apportano alla produzione quelle innovazioni scientifiche dirompenti. I parchi scientifici per avere successo si localizzano in sostanza in Occidente o nei paesi in cui la capacità di investimento è molto elevata, per cui nei paesi poveri o in quelli in cui vi sono condizioni di sottosviluppo i parchi scientifici non possono essere inseriti nel territorio così da formare sistemi territoriali capaci di produrre crescita e/o sviluppo.

I nuovi fattori localizzativi e conclusioni. – Negli anni '90 si assiste in sostanza a un cambiamento epocale dell'economia nei paesi industrializzati: il fenomeno della terziarizzazione dell'economia e il fenomeno dell'*high-tech*. Da un punto di vista di localizzazione industriale le imprese scelgono diversamente i siti a seconda che si tratti di industria del settore terziario o di quella *high-tech*. Le prime, infatti, si localizzano secondo il modello tradizionale ma trasformato nel senso che i fattori per i quali si opera la scelta di localizzare un'impresa non sono fissi ma mutevoli a seconda delle esigenze dell'impresa. Sembra tuttavia, essere preferito un luogo nel quale sono minimi i costi per servizi e altri accessi. Le seconde invece rispondono a canoni del tutto nuovi e difficilmente modellizzabili e per i quali le teorie sulla localizzazione industriale appaiono superate.

I parchi scientifici e tecnologici, infatti, si evolvono in modo rapido in quanto le innovazioni si diffondono con molta velocità producendo sempre nuovi cambiamenti e nuove esigenze di localizzazione. Così i parchi scientifici, cioè quei luoghi volti alla messa in opera di innovazioni, si rinnovano in continuazione e oggi si trovano già ad avere nuove e diverse caratteristiche dai primi parchi: si stanno sempre più slegando dalle università per due fattori sostanziali: il primo nasce dal fatto che le cresciute tecnologie informati-

che e della comunicazione a distanza rendono inutile l'ubicazione dell'impresa vicino all'università e la ricerca, lo stesso tipo di ricerca oggi può avvenire in diversi luoghi e non è più necessaria la vicinanza fisica. Il secondo deriva dal fatto che il fine ultimo di alcuni parchi non è risultato essere quello della ricerca, ma la valorizzazione di alcuni siti industriali dismessi e lo studio della commercializzazione di innovazioni venute da altri parchi.

Si evidenzia sempre più che il continuo cambiamento dei modelli localizzativi ha portato gli stessi parchi scientifici a cambiare e scegliere nuovi fattori come determinanti per la localizzazione di imprese. Un sito, così, viene scelto per le seguenti caratteristiche:

a) la vicinanza alla manodopera qualificata sia ad alto livello dirigenziale sia a quello propriamente operativo;

b) la possibilità, per tali lavoratori, di risiedere in posti ameni, ovvero in luoghi anche se non troppo vicini alla sede di lavoro, ma tali da offrire stimoli culturali e afavorire lo svolgimento di attività di tempo libero;

c) l'accessibilità sia per l'azienda sia per il lavoratore alla rete autostrade e agli aeroporti;

d) la possibilità del *core* dell'azienda a svolgere tutte le sue funzioni;

e) la vicinanza ai centri di affari, dove siano sviluppati servizi finanziari e assicurativi e a un tessuto urbano ad alto livello funzionale.

Queste caratteristiche appaiono già superate nel tempo stesso che si osservano sicché i modelli esplicativi devono essere assai flessibili per poter spiegare le trasformazioni continue degli assetti reali. Tutte le dinamiche avvengono con molta rapidità, al contrario di quanto accadeva per i vecchi modelli che sono rimasti validi per almeno quaranta o cinquant'anni.

Se fino agli anni '60 i modelli di localizzazione rispondevano esattamente alla realtà, nelle situazioni degli ultimi decenni tutto cambia rapidamente. Siamo così arrivati al 2000 in cui si incontrano e scontrano due modelli: l'uno legato alla vecchia tradizione, ma comunque adeguato ai tempi e alle attuali esigenze produttive e l'altro totalmente nuovo e difficile da studiare per i continui mutamenti. In generale, gli elementi determinanti di queste innovazioni sono costituiti dalla facilità del reperimento dei fattori di produzione che oggi grazie alle vie di comunicazione e alla tecnologia avanzata sono sul mercato alla portata di tutti per i fenomeni ben noti della globalizzazione dell'economia. Si rende necessario, comunque, per le economie in decadenza che governi e industrie adottino politiche di forti investimenti nell'innovazione tecnologica e organizzativa. Proprio per la globalizzazione e la saturazione dei mercati che ne deriva è indispensabile che le economie dei diversi paesi valorizzino le capacità locali con intense azioni di ricerca e sviluppo in modo da dare una specificità ai diversi sistemi industriali.

La ricerca dimostra che è possibile superare le situazioni di crisi industriale di lungo periodo con azioni di governo dell'economia che favoriscano un riutilizzo corretto dei vecchi impianti industriali obsoleti e la creazione di un vero e proprio sistema territoriale di imprese. In sostanza, i luoghi occupati da grandi industrie pesanti non più in attività possono trovare im-

piego con impianti di servizi, centri culturali, parchi scientifici e altre attività imprenditoriali nei settori dell'informatica o dell'industria leggera. Il riutilizzo di queste aree è tanto più necessario in quanto, sotto il profilo ambientale, l'aggiunta di nuovi insediamenti industriali o di servizi ai vecchi provocherebbe un peso eccessivo sul territorio in contrasto con le linee dello sviluppo sostenibile. In definitiva, la localizzazione industriale cessa di essere legata a fatti episodici di convenienza microeconomica per le singole imprese, ma è sempre più legata al concetto di sistema territoriale. E' questo un collegamento permanente fra uomo, ambiente ed economia. La localizzazione, quindi, deve essere guidata anche da un consapevole intervento pubblico, per garantire armonia della distribuzione degli impianti, minore peso sul territorio e uso razionale delle risorse dello spazio. Caduti i modelli di localizzazione secondo i criteri della minimizzazione dei costi da parte delle imprese, vanno sostituiti a questi nuovi modelli legati alla pianificazione del territorio e alla razionale utilizzazione delle risorse.

D'altra parte, la trasformazione dal modello localizzativo tradizionale a forme dinamiche e razionali, secondo le ipotesi qui formulate, è legata alla presenza, sul territorio, di un *background* di tradizioni culturali. Questa attitudine conferisce alle strutture e all'economia flessibilità e capacità di assorbire le nuove esigenze e attuare i processi innovativi.

BIBLIOGRAFIA

- CHALINE C., *Il Regno Unito. Economia e regioni*, Milano, Unicopli, 1990.
 CHISHOLM M., *Regions in Recession and Resurgence*, Londra, Unwin Hyman, 1990.
 DICKEN P. e LLOYD P., *Nuove prospettive su spazio e localizzazioni. Le più recenti interpretazioni geografiche dell'economia*, Milano, F. Angeli, 1993.
 GAROFOLI G., *Ristrutturazione industriale e territorio*, Milano, F. Angeli, 1978.
 JONSTON R.J. e GARDINER V. (a cura di), *The Changing Geography of the United Kingdom*, Londra, Routledge, 1991.
 MASSEY D., QUINTAS P. e WIELD D., *High Tech Fantasies - Science Parks in Society, Science and Space*, Londra, Routledge, 1992.
 SALVATORI F. (a cura di), *Impresa e Territorio, contributi ad una geografia dell'impresa in Italia*, Bologna, Pátron, 1993.
 WATTS D., *Geografia industriale*, Bologna, Zanichelli, 1987.

NEW PROSPECTIVES OF INDUSTRIAL LOCATION IN THE GEOGRAPHICAL SYSTEMS. – In the classical economic theory industrial location and economic growth processes are interrelated the first being a logical consequence of the second. According to this theory a geographical area in which raw materials are easily accessible, the transport system is very efficient, the man power supply is available attracts industrial concentration.

But after 1970 there was a period of economic depression in all the global

markets. The consequences of the crisis were mirrored in regional development policies and in the location of economic activity: the economy grew because there were the functional relationships between the firms and the external environment. Therefore the factories were clustered together and this economic model was called cumulative development, as the advantageous effects were diffused through out the region and not only locally. Today the innovation and the diffusion of high-tech have removed the idea of the industrial pole as a location model because the modern transport system, advanced telecommunications, and the speed of investment flow have introduced a new model of location. The firms locate where they find new technology and for this reason they locate near universities and research centers. The new firms, multilevel firms, need qualified man-power to put their high-technology computers and machinery into action and also they need to locate in areas accessible to R & D and flexible to change and innovation.

The relationship between technological and classical establishment determine a strong impact on the territory where they locate. The flexibility and the mobility of the factories do not stop the formation of a geographical system, in which the factories operate in the territory, which in turn respond to the continuous technological innovations.. This system will comprehend a large area that will be interlinked with other industrial poles.

This regional system has one main target: to achieve the highest and the most technological added value. Therefore, many high-tech factories locate in the same region and generate intense relationships with the external environment, that changes and develops from continuous innovation and from new industrial location.

So when the regional system achieves the local development, it is possible to go in the global market.

Università degli Studi di Roma «La Sapienza»