

Lavoro, investimenti, innovazione

Quale futuro per l'industria del silicio in Italia?

Palazzo dei Chierici
Catania, 05 luglio 2013

Maurizio Avola
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali - Università di Catania

Sei anni di ricerche

Innanzitutto, vorrei spiegare alla platea le ragioni della mia presenza. Sono un sociologo economico e del lavoro del Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università di Catania e da sempre mi occupo di tematiche connesse allo sviluppo locale e al mercato del lavoro, in particolare quello giovanile. Circa sei anni fa, insieme al gruppo di cui faccio parte, iniziai una ricerca sui percorsi di lavoro di giovani istruiti a Catania in quattro settori di attività significativamente rilevanti per il nostro contesto. Tra questi settori vi era quello cosiddetto *high tech*, che raggruppava quelle attività produttive ad alto contenuto di innovazione come la microelettronica, l'informatica e le telecomunicazioni.

Due anni fa di questi tempi, inizio a lavorare ad una ricerca sulle città siciliane insieme ad un grosso gruppo messo in piedi dalla Fondazione Res e coordinato da Paola Casavola e Carlo Trigilia, oggi Ministro della coesione territoriale. In particolare, mi concentro su Catania e sulle sue risorse di saper fare in alcuni dei settori di attività che sul piano comparato con altri contesti a livello regionale e nazionale registravano alti indici di dotazione e allo stesso tempo di attivazione di tali risorse: naturalmente, la microelettronica era uno di questi settori.

A seguito di questa ricerca, vengo coinvolto insieme ad un collega fiorentino, Andrea Gherardini, e una collega cosentina, Rosanna Nisticò, in un altro progetto fortemente voluto dall'allora Ministro della coesione territoriale Fabrizio Barca e guidato da Gianfranco Viesti e Domenico Cersosimo. Una ricerca che aveva l'obiettivo di verificare lo stato di salute, a seguito di questi anni di dura crisi, dei sistemi produttivi innovativi del Mezzogiorno: uno di questi sistemi era appunto quello della microelettronica catanese.

In questi anni, quindi, insieme ad altri colleghi ho avuto modo di incontrare e intervistare quasi un centinaio tra lavoratori, imprenditori, manager, rappresentanti delle organizzazioni sindacali e datoriali, docenti universitari, responsabili di dipartimenti, consorzi e centri di ricerca e altri testimoni privilegiati che operano nel settore di cui oggi ci occupiamo.

Principali risultati

Quali sono i risultati principali di queste ricerche? Riassumerli in pochi minuti non è semplice, ma proverò a farlo. Innanzitutto, occorre fare una premessa: la riflessione sul caso catanese va al di là delle specificità locali, poiché è paradigmatico di processi in atto nel settore della microelettronica

a livello nazionale, europeo e globale, tanto sul piano delle dinamiche della geografia dell'innovazione, quanto su quello delle politiche industriali e a sostegno dello sviluppo.

La microelettronica a Catania: la fase dell'espansione

Com'è a tutti voi noto, dalla seconda metà degli anni novanta, Catania sperimenta nell'ambito della microelettronica una fase di straordinaria crescita in termini di creazione di nuove imprese, occupazione, valore aggiunto, volumi delle esportazioni. È il periodo in cui si consolida il sistema locale dell'elettronica, il più grande polo manifatturiero della Sicilia e uno dei maggiori del Mezzogiorno.

Si tratta di un processo che ruota attorno alle nuove strategie imprenditoriali della sede locale della STMicroelectronics, ma che è stato favorito dalla virtuosa sinergia di almeno quattro fattori di crescita: a) l'azione istituzionale che, attraverso consistenti agevolazioni pubbliche (tra cui il Contratto di programma siglato con ST nel 1996), contribuisce a determinare importanti elementi di attrazione del contesto locale; b) la costruzione di un sistema di relazioni virtuose tra mondo della produzione e mondo della ricerca, rappresentata dall'ateneo e dagli altri enti pubblici di ricerca situati a Catania; c) il consolidamento di capitale umano specifico con forte radicamento territoriale formato presso le scuole tecniche e l'università locale e socializzato al lavoro industriale attraverso diffuse occasioni di interazione; d) infine, nella formazione del polo catanese non bisogna sottovalutare il ruolo giocato dalla *leadership* di alcuni attori istituzionali nel portare avanti i loro ambiziosi progetti di sviluppo, a partire, naturalmente, da Pasquale Pistorio, per passare poi ad Enzo Bianco ed Enrico Rizzarelli.

In questo scenario di virtuose sinergie, ST inizia uno straordinario piano di assunzioni, ma assume altresì un ruolo di grande attrattore di imprese esterne e di stimolo allo sviluppo dell'imprenditorialità locale sia nell'ambito dell'elettronica stessa (principalmente subfornitori), sia nell'high tech in senso più ampio. È la fase che ha portato alla nascita del mito dell'*Etna Valley*, durante la quale Catania ha vissuto una significativa espansione di esperienze innovative nella produzione di beni e servizi high tech, grazie proprio a quella "fertilità territoriale" che si è trasformata in vantaggio competitivo del sistema locale. Un sistema che è divenuto riconoscibile e riconosciuto a livello mondiale. Per una regione come la nostra, per una città che per lungo tempo aveva sempre inseguito, ma mai veramente realizzato, il sogno di diventare la Milano del Sud, si è trattato di qualcosa di assolutamente al di fuori dell'ordinario.

Il rallentamento

Dalla seconda metà del primo decennio degli anni duemila il polo catanese sta attraversando una fase delicata di rallentamento (se non di stagnazione) e riposizionamento. Si registrano, infatti, una contrazione nel numero degli addetti del comparto e soprattutto un calo delle esportazioni. La crisi o, secondo alcuni commentatori locali, la fine di Etna Valley, deve però essere ridimensionata e ricondotta all'interno di uno scenario di mutamenti ben più ampio. Il polo catanese, infatti, in questa fase tiene decisamente meglio rispetto ai sistemi locali specializzati nell'elettronica del resto del paese (Milano su tutti), che registrano perdite di addetti e di volumi di esportazioni ben più consistenti. Inoltre, almeno sul piano delle esportazioni, nel biennio 2010-2011, iniziano a registrarsi segnali confortanti di ripresa. Sul fronte strettamente legato a ST e alle realtà produttive

ad essa legate per varie ragioni, come Micron e 3Sun, inoltre, i risvolti della crisi sono stati assolutamente marginali rispetto a quello a cui assistiamo da anni in molti altri comparti produttivi in Sicilia e nel resto del paese. Di fatto, non abbiamo assistito a procedure di licenziamenti collettivi e anche il ricorso alla cassa integrazione è stato in un certo senso davvero *light*.

Un discorso diverso, invece, deve essere fatto per tutto ciò che ruota attorno al *big player*: sul fronte esterno ad ST, infatti, si realizza negli ultimi anni una stretta sull'indotto che riguarda il volume delle commesse e che ha prodotto conseguenze significative sul piano occupazionale. Una stretta dovuta tanto alla crisi globale del settore (calo della domanda), quanto al processo di ridefinizione della geografia della catena globale del valore che porta alla crescita della delocalizzazione delle subforniture. Per le grandi imprese esterne che hanno stabilito rapporti "idiosincratici" e di lungo termine con ST, ciò si traduce in una riduzione dell'attività e di conseguenza degli addetti; chi aveva instaurato rapporti specifici ma occasionali, legati cioè a investimenti produttivi in impianti e/o macchinari, non ha motivo di restare in assenza di nuovi investimenti. Tra le imprese locali che hanno vissuto una fase di intenso sviluppo grazie alle relazioni con ST, gli ultimi anni sono stati in alcuni casi drammatici: non tutte sono state in grado di intraprendere percorsi virtuosi di crescita, di diversificazione dell'attività e del proprio mercato di riferimento, di riuscire ad emanciparsi dalla dipendenza di ST. Chi è riuscito a farlo, oggi magari ha ridotto le relazioni di collaborazione e subfornitura con la grande impresa locale, ma riesce a sopravvivere grazie alla strategia di diversificazione settoriale e geografica della propria attività. Chi invece è cresciuto ma è rimasto all'ombra della sola ST, specializzandosi ma stabilendo sostanzialmente rapporti di esclusività con il proprio committente, quando inizia la crisi, il calo delle commesse ha esiti disastrosi: alcune aziende chiudono, altre devono drasticamente ridimensionare la propria attività e la forza lavoro.

C'è infine un ulteriore risvolto della crisi del sistema locale dell'elettronica che sinora è stato scarsamente tenuto in considerazione: l'effetto spiazzamento dell'offerta di lavoro istruita cresciuta nel mito dell'Etna Valley. La fase espansiva del polo catanese ha assunto un significato straordinario non tanto e non solo perché ha creato numerose opportunità occupazionali, ma soprattutto perché lo ha fatto in un segmento del mercato del lavoro, quello delle professioni ad elevata qualificazione, in cui si registrano squilibri strutturali e crescenti tra debolezza della domanda e sovrabbondanza di offerta. Ha dato risposta, cioè, alle aspirazioni di migliaia di giovani istruiti che tradizionalmente nel nostro contesto riuscivano ad essere soddisfatte solo nei settori legati al pubblico impiego o nell'ambito delle libere professioni. Non è un caso che questa stagione abbia avuto un impatto decisivo nel sostenere per molti anni scelte formative coerenti rispetto a sbocchi professionali direttamente e/o indirettamente collegati con la microelettronica, alimentando un circolo virtuoso tra domanda e offerta che non ha riscontro in altre aree siciliane. Tuttavia, quando il boom si arresta riemerge la fragilità strutturale della domanda di lavoro qualificato nell'industria e nel terziario avanzato. Si registra, infatti, un sovrappollamento del mercato locale di offerta di lavoro "high tech" che complica i processi di inserimento lavorativo e di carriera delle nuove generazioni istruite. Si "sgonfia", così, il mito del distretto tecnologico catanese e inizia un processo inverso rispetto al passato di drastica riduzione degli aspiranti informatici, ingegneri elettronici e altre figure professionali legate alle specificità del sistema locale. Si tratta di un pericoloso processo che rischia di indebolire il territorio di una risorsa

decisiva per le prospettive di sviluppo futuro. Perché il capitale umano locale specializzato è una risorsa competitiva irrinunciabile. Come ci hanno riferito quasi tutti i dirigenti d'azienda intervistati "a Catania ci sono persone che sanno fare il loro mestiere. Ed è proprio questo il motivo principale per cui le aziende importanti vi rimangono".

Le cause

Se questa è la storia recente della microelettronica catanese, uno dei nostri obiettivi come ricercatori è stato quello di cercare di ricostruire le cause alla base della stagnazione di questi anni. Possiamo idealmente suddividerle in fattori endogeni e fattori esogeni.

Fattori endogeni

Sul fronte interno, ci sono almeno due eventi che non possono essere dimenticati: da un lato, l'uscita di scena di Pasquale Pistorio, probabilmente il simbolo della stagione dell'effervescenza della microelettronica a Catania, colui che ha fortemente creduto e voluto il progetto di riconversione innovativa del sito catanese; dall'altro, il fallimento del progetto M6, che aveva alimentato le speranze di un'ulteriore espansione delle attività di ST e, indirettamente, dell'indotto, e che invece si è risolto con un ridimensionamento della centralità produttiva del sito catanese nelle strategie del gruppo e ha finito per irrigidire le relazioni industriali a livello locale.

Tuttavia, nel corso delle nostre ricerche è emerso come uno dei fattori di indebolimento del sistema locale e delle sue ulteriori potenzialità di sviluppo è da ricondursi al progressivo processo di "scollamento istituzionale", ovvero di allentamento di quel sistema di relazioni e di virtuose sinergie tra mondo dell'impresa, sistema universitario e della ricerca e azione politica locale che aveva rappresentato uno dei fattori di successo della fase gloriosa iniziata negli anni novanta e che oggi vede ridursi la capacità degli attori coinvolti di produrre beni collettivi locali.

Lo scenario descritto si completa con la sempre più marcata carenza infrastrutturale e, più in generale, con la scarsa attenzione delle istituzioni locali alle esigenze dell'attività imprenditoriale, i cui effetti sono quelli di indebolire la competitività del territorio e di ridurre la capacità attrattiva nei confronti di potenziali investitori esteri.

Fattori esogeni 1: dinamiche industriali a livello globale

Sul piano esterno, un ruolo di primissimo piano assumono le dinamiche industriali a livello globale. I cambiamenti che hanno interessato il settore della microelettronica nell'ultimo decennio sono stati tanto rapidi quanto di vasta portata e si sono manifestati su vari piani. Riguardo una dimensione più strettamente tecnologica, i forti processi innovativi e la diffusa applicazione dei semiconduttori nella produzione di beni finiti e strumentali hanno rivoluzionato la produzione in molti comparti. Per tali ragioni il settore nell'ultimo decennio è cresciuto a ritmi più elevati rispetto alla crescita del PIL mondiale: il suo andamento, però, è stato instabile con fasi di forte crescita e picchi negativi. Dinamismo tecnologico, forte competizione e instabilità del mercato sono altresì alla base delle dinamiche fluide delle performance delle imprese leader del settore: non è un caso che le gerarchie mondiali cambiano rapidamente e che il settore sia stato interessato altresì da diffusi processi di fusioni, acquisizioni, cessioni di ramo d'azienda, ecc., che

hanno coinvolto negli ultimi anni molte aziende; l'unica impresa europea che resiste nella top ten mondiale è ST.

È qui entriamo all'interno di una questione molto delicata. Negli ultimi dieci anni, infatti, la geografia competitiva dell'industria della microelettronica sperimenta una vera e propria rivoluzione epocale: dal 2000 al 2012 Europa, Giappone e Stati Uniti perdono progressivamente quote di mercato (rispettivamente dal 20 al 12, dal 31 al 18, dal 22 al 14%), mentre l'area Asia Pacifico, che raggruppa Corea del Sud, Cina, Taiwan, Singapore, ecc. assume un ruolo egemone nel mercato mondiale passando da una quota del 25% al 57%. Nel primo decennio del nuovo secolo, quindi, si sposta ad Est la produzione, ma si spostano anche i mercati di sbocco, poiché la domanda "asiatica" di microcomponenti cresce significativamente. Queste dinamiche di mercato si affiancano a quelle di progressiva diversificazione e complessificazione organizzativa della catena del valore, con la progressiva affermazione delle fabless, da un lato, e delle foundries, dall'altro.

La nuova divisione internazionale del lavoro, dettata anche dalla pressione competitiva sui costi di produzione dei semiconduttori, segue spesso la classica dicotomia tra stabilimenti occidentali impegnati in segmenti ad alto valore aggiunto (come la progettazione e il design) e stabilimenti orientali di fabbricazione che si posizionano in segmenti più esecutivi. Tuttavia, negli ultimi anni sono risultate numerose le imprese microelettroniche asiatiche che hanno realizzato integrazioni all'indietro, incorporando le fasi di progettazione a monte. Di fatto, le delocalizzazioni non hanno prodotto solo effetti diretti sul piano dell'esportazione di fasi produttive a più basso contenuto di innovazione e valore aggiunto, ma hanno più o meno indirettamente contribuito ad esportare *know how*, accrescendo così la competitività delle aziende asiatiche al di là del costo del lavoro.

Fattori esogeni 2: debolezza delle politiche pubbliche

Sempre rimanendo sul fronte esterno, non si può non sottolineare come il mutamento geo-economico globale che ha interessato il settore sia stato fortemente condizionato dalla debolezza delle politiche pubbliche a tutti i livelli di governo. Si tratta di una debolezza connessa tanto a quei fattori che ridimensionano l'efficacia e l'efficienza degli interventi pubblici, come ad esempio i tempi troppo lunghi che accompagnano il passaggio dall'idea innovativa al finanziamento della ricerca e sviluppo, quanto all'assenza di uno sforzo di complementarità tra politiche industriali, dell'innovazione, dell'istruzione e della formazione che possa agevolare l'espansione del mercato delle componenti microelettroniche e lo sviluppo produttivo del settore. Di fronte alla progressiva perdita di competitività e di quote di mercato e all'aggressività con la quale alcuni paesi asiatici hanno incentivato la crescita della capacità produttiva interna, di fatto l'Europa è rimasta a guardare. Dopo anni di silenzi e colpevole immobilismo da parte delle istituzioni comunitarie, forse qualcuno se n'è finalmente accorto. Lo scorso maggio, infatti, il vicepresidente della Commissione Europea Neelie Kroes, lanciando la strategia Europe Electronics (che prevede una campagna di supporto al settore di 12 miliardi di dollari) ha dichiarato che: "non c'è tempo da perdere. Per la fine del 2013 voglio che sia realizzato il piano di raddoppiare la produzione di chip e portarla al 20% della produzione globale".

A livello nazionale, le politiche di intervento pubblico hanno avuto grande rilevanza a sostegno delle decisioni di investimento nella microelettronica. Alcuni strumenti di politica industriale, quali

i contratti di programma, sono risultati particolarmente efficaci come lo stesso caso di Catania e quello di Avezzano dimostrano. Tuttavia, avere a disposizione un buon strumento di politica industriale non significa avere garanzie nel successo dei processi di sviluppo. Sempre a Catania, questa volta il caso M6, n'è la dimostrazione. L'efficacia e l'efficienza delle politiche dipendono da un insieme di altri fattori che possono condizionare il buon esito dei progetti originari: cambiamenti nelle condizioni di mercato, ritardi nell'erogazione dei finanziamenti, inefficienze della pubblica amministrazione, capacità di gestione e di controllo nella realizzazione dei progetti. Ciò che invece appare come un indubitabile segnale di debolezza sul piano nazionale negli ultimi anni è l'assenza di una politica industriale coerente sul piano degli indirizzi strategici di scelte settoriali o tecnologiche con un forte impatto nel rafforzamento della struttura industriale e della capacità innovativa del paese. Per non parlare dei continui tagli alla spesa pubblica in ricerca e alta formazione, con conseguente erosione della dotazione scientifica del sistema paese. Guardando al più ampio scenario internazionale, anche europeo, esempi di scuola, come quello delle micro e nanotecnologie di Grenoble o quello del cluster biotecnologico di Oxford, insegnano che le politiche industriali funzionano meglio quando sono consistenti, continue e, soprattutto, nella misura in cui accrescono la densità istituzionale del territorio, in termini di accesso al credito specializzato, di promozione dell'imprenditorialità, di qualificazione del capitale umano e, infine, di capacità di far circolare la conoscenza. Per ovvie ragioni, proprio il caso del cluster microelettronico di Grenoble appare un buon termine di confronto con Catania. Oltre a condividere con il capoluogo etneo la presenza di ST, Grenoble può contare come Catania su importanti fattori di competitività come un'ampia dotazione di capitale umano specializzato e conoscenze scientifiche diffuse presenti nelle università e nei laboratori pubblici. La differenza tra il caso italiano e quello francese sta invece nello sforzo istituzionale per la costruzione del sistema produttivo, che a Grenoble è stato più intenso, costante e ha coinvolto sinergicamente i governi, il mondo della ricerca, le imprese, le organizzazioni intermedie di sostegno all'innovazione, i consorzi di ricerca e sviluppo congiunto.

Quanto al ruolo giocato in questi anni dai recenti governi regionali a favore dello sviluppo, beh forse è meglio lasciar perdere e stendere un velo pietoso.

Conclusioni

Mi avvio alle conclusioni cercando di rispondere alla domanda che l'incontro di oggi ci pone. Ha senso parlare di futuro dell'industria del silicio in Italia?

Rispondere in modo affermativo senza spiegare perché sarebbe troppo semplicistico. Da rappresentante sindacale probabilmente mi batterei per difendere ogni settore e ogni singolo posto di lavoro a rischio senza distinzioni. Da studioso, anche in considerazione dei mutamenti dello scenario economico globale, qualche distinzione la farei. Credo che alcuni comparti industriali e dei servizi labour intensive non abbiano futuro nel nostro paese. Non sono sostenibili se non continuando una corsa al ribasso dei salari e delle condizioni di impiego socialmente inaccettabili.

Rispetto al caso oggi in esame il discorso è completamente diverso. Provo a spiegare perché dovremmo difendere questo settore con i denti. Innanzitutto, perché si tratta di uno dei settori a più elevata intensità di investimenti in R&S in Europa, in grado altresì di generare un indotto

altamente specifico. Si tratta di un ambito che ben esemplifica quella via alta allo sviluppo all'interno della quale la competizione internazionale si gioca sulla qualità dei prodotti e sui loro contenuti innovativi. È chiaro che competere non significa per forza di cose riuscire a spuntarla. Ma almeno non partiamo battuti in partenza, come avviene nel caso di molte produzioni in cui la competitività si gioca quasi esclusivamente sul costo del lavoro.

In secondo luogo, come ho avuto modo di ricordare, si tratta di uno dei pochi ambiti in grado di rispondere all'altra faccia degli squilibri che caratterizzano il mercato del lavoro giovanile. Com'è a tutti noto, il nostro paese, e la nostra regione ancor di più, presenta livelli di disoccupazione giovanili drammatici. Ma altrettanto drammatico è il livello di *overeducation* dei giovani che un lavoro ce l'hanno. Troppi diplomati e laureati svolgono mansioni per le quali i loro titoli di studio sono assolutamente sproporzionati. Si tratta, tra l'altro, di un dato drammaticamente in crescita, ancora una volta in Sicilia più che altrove. Allora rilevare che il settore della microelettronica riesce a generare occupazione qualificata nell'ambito sia del lavoro manuale che del lavoro intellettuale non è un riscontro di poco conto. Rappresenta, infatti, un modello da incentivare perché in grado di rispondere a molte delle anomalie del mercato del lavoro del nostro paese. Abbiamo tassi di laureati tra i più bassi in Europa e tra i paesi sviluppati. Eppure sembrano troppi per le esigenze del nostro mercato del lavoro. Qualcuno addirittura crede che questa sia una buona ragione per ridurre ulteriormente gli investimenti in istruzione nel nostro paese. Il problema è il contrario: è che abbiamo poche opportunità di lavoro qualificato ed è per questo che i rendimenti dei titoli di studio sono sempre peggiori e finiscono per disincentivare gli investimenti in formazione dei giovani e delle loro famiglie e frenare quel circolo virtuoso tra domanda e offerta di lavoro qualificato che sarebbe degno di un paese con la nostra storia.

In definitiva, abbandonare questo settore a sé stesso come fatto in altri casi sarebbe un ulteriore "delitto" che non possiamo permetterci. Al Sud più che altrove. In un contesto come quello siciliano, caratterizzato da una situazione economica e occupazionale drammatica a fronte di un'ampia disponibilità di risorse sottoutilizzate, un'esperienza come quella della microelettronica catanese rappresenta un caso ancora oggi significativamente positivo e controcorrente, un baluardo da difendere a tutti i costi, per continuare a sperare in un futuro migliore.