



DEPARTMENT OF ECONOMICS  
"S. COGNETTI DE MARTIIS"  
UNIVERSITY OF TURIN

Lungo Dora Siena, 100A - 10153 Torino (Italy)  
Tel. (+39) 011 6704043 - Fax (+39) 011 6703895  
URL: <http://www.de.unito.it>

## WORKING PAPER SERIES

**UN QUADRO DI POLITICA ECONOMICA PER GUIDARE  
LA TRANSIZIONE DALL'ECONOMIA MANIFATTURIERA ALL'ECONOMIA  
DIGITALE DELLA CONOSCENZA**

Cristiano Antonelli

Dipartimento di Economia "Cagnetti de Martiis"

Working paper No. 04/2013



Università di Torino

# UN QUADRO DI POLITICA ECONOMICA PER GUIDARE LA TRANSIZIONE DALL'ECONOMIA MANIFATTURIERA ALL'ECONOMIA DIGITALE DELLA CONOSCENZA<sup>1</sup>

CRISTIANO ANTONELLI

UNIVERSITA' DI TORINO e COLLEGIO CARLO ALBERTO

## 1. INTRODUZIONE

Il lavoro che segue si articola in tre parti. Nella prima vengono sinteticamente ripresi i caratteri fondamentali dell'interpretazione della crisi in corso. Questa è indispensabile per poter articolare un quadro di interventi organico e coerente. La seconda parte presenta gli elementi portanti di un quadro di politica del lavoro e nella terza parte sviluppa gli aspetti di politica industriale. La quarta parte approfondisce le linee guida di una politica della conoscenza. Le conclusioni ribadiscono i punti centrali dell'analisi e le implicazioni di politica economica che ne scaturiscono.

## 2. UNA CRISI STRUTTURALE E DI LUNGO PERIODO DELL'ECONOMIA REALE

La crisi in corso dall'inizio del secolo è la manifestazione di un processo di trasformazione radicale della struttura economica dei paesi avanzati da economie manifatturiere a economie della conoscenza (Kuznetz, 1965). La crisi si è manifestata con particolare asprezza sul piano finanziario, ma è prima di tutto una crisi dell'economia reale. Del resto tutte le crisi di una certa rilevanza assumono ad un certo punto anche carattere finanziario, né potrebbe essere diversamente. Si tratta infatti di una crisi profonda,

---

<sup>1</sup> Questo lavoro fa parte del progetto 'Policy Incentives for the Creation of Knowledge: Methods and Evidence' (PICK-ME ), finanziato dalla Direzione Generale Ricerca dell'Unione Europea con il contratto N° 266959), nell'ambito del Cooperation Program / Theme 8 / Socio-economic Sciences and Humanities (SSH), in corso presso il Collegio Carlo Alberto e l'Università di Torino.

radicata nei processi di trasformazione delle basi dell'economia, iniziata con la grande crisi del 2001, e destinata a durare alcuni lustri (Antonelli, 2010).

Il processo che ha portato alla crisi è in corso da alcuni decenni. La base manifatturiera delle economie dei paesi avanzati è stata progressivamente erosa dalla globalizzazione che ha consentito l'entrata sui mercati internazionali di economie, caratterizzate da salari bassissimi uniti a condizioni inusitate di impiego della manodopera, e ha determinato, di conseguenza, la progressiva modificazione delle regole della divisione internazionale del lavoro. Il vantaggio competitivo dei paesi avanzati nei prodotti dell'industria manifatturiera si è progressivamente ridotto, sin dalla fine del XX secolo.

Questa evoluzione della divisione internazionale del lavoro non è solo la conseguenza del differenziale dei costi del lavoro. La liberalizzazione dei movimenti dei capitali ha infatti consentito l'accesso dei paesi di nuova industrializzazione ad un mercato globale, anche del capitale, con differenziali del tasso di interesse via via minori. Si è così prodotta una doppia globalizzazione: una globalizzazione dei mercati dei prodotti e una globalizzazione del capitale.

Le logiche fondamentali della divisione internazionale del lavoro ne sono state scosse, riducendo drasticamente il vantaggio competitivo dei paesi avanzati anche nelle produzioni ad alta intensità di capitale. Parallelamente all'accesso dei paesi di nuova industrializzazione ad un mercato globale dei capitali relativamente omogeneo, infatti, imponenti flussi di investimenti esteri diretti provenienti dai paesi avanzati hanno delocalizzato anche produzioni manifatturiere ad alta intensità capitalistica favorendo ulteriormente l'accelerata industrializzazione dei paesi di nuova industrializzazione e la forte crescita della loro intensità capitalistica (Stiglitz, 2010).

La doppia globalizzazione ha minato le basi della competitività dei paesi avanzati che non potevano ricorrere al classico aumento della specializzazione nelle produzioni ad elevata intensità di capitale, ormai facilmente disponibile, sia in termini di capitale finanziario che di tecniche produttive, anche ai paesi di nuova industrializzazione.

Applicando il modello Schumpeteriano della reazione creativa, si può argomentare che paesi avanzati abbiano reagito al concreto rischio di declino che si profilava, abbandonando ogni forma di adattamento, attraverso un imponente processo innovativo di carattere sistemico che ha coinvolto l'intero apparato economico e istituzionale. La reazione creativa, innescata dalla doppia globalizzazione, ha portato all'introduzione di un'onda (gale) di innovazioni radicali che si sono concretizzate nella formazione di un nuovo sistema tecnologico 'digitale' basato dapprima sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e poi su bio e nano tecnologie (Schumpeter, 1947).

La formazione del nuovo sistema tecnologico può essere collocata negli ultimi lustri del XX secolo. Il suo sfruttamento economico è tutt'ora in corso. I processi di adozione creativa, alimentati da onde successive di innovazioni incrementali che ne caratterizzano la diffusione, sono ancora nelle fasi iniziali anche nei paesi più evoluti (Schumpeter, 1939).

L'introduzione del nuovo sistema tecnologico digitale nel sistema economico ha innescato una serie di profondi cambiamenti strutturali che hanno progressivamente assunto connotati sempre più netti ed evidenti. Le tecnologie digitali consentono di aumentare significativamente la capacità di generare e sfruttare la conoscenza come un bene economico. Le tecnologie digitali consentono di introdurre routines di raccolta, archiviazione, selezione, valutazione, interazione, distribuzione e controllo, anche remoto, di quantità elevatissime di dati e informazioni e di estrarre da esse conoscenza. Le tecnologie digitali offrono l'opportunità di fondare il vantaggio competitivo dei paesi evoluti sulla generazione della

conoscenza proprio in quanto ne consentono la trasformazione da un'attività artigianale e sostanzialmente individuale ad un'attività basata su procedure evolute che coinvolgono l'intero sistema economico (Stephan, 2011).

L'economia digitale può diventare così un'economia della conoscenza. La spinta verso l'economia della conoscenza è resa possibile dalle tecnologie digitali, ma è anche il risultato dell'opportunità di valorizzare il capitale umano come l'unica risorsa produttiva per la quale i paesi avanzati hanno un'effettiva abbondanza relativa. La generazione e lo sfruttamento della conoscenza diventano così il nuovo fondamento del vantaggio competitivo dei paesi avanzati (Antonelli, 2012).

La capacità di produrre capitale umano e di generare conoscenza dei paesi evoluti non trova riscontri nel resto dell'economia mondiale. La complessità dei meccanismi istituzionali che presiedono alla definizione di questa capacità assume infatti carattere di vera e propria barriera all'entrata. In termini relativi e forse anche assoluti i paesi avanzati sono oggi tali proprio in quanto detengono in modo pressoché esclusivo la capacità di produrre e usare capitale umano per produrre e sfruttare la conoscenza come bene economico. La capacità di produrre e usare capitale umano per generare e sfruttare la conoscenza come bene economico è del resto a sua volta il risultato di un processo di specializzazione di lunghissima durata (Antonelli, 2010).

La capacità di generare conoscenza e capitale umano acquisisce il carattere di nuova dotazione fattoriale distintiva dei paesi avanzati. La direzione del cambiamento tecnologico ne è fortemente influenzata. Il cambiamento tecnologico in corso infatti non solo è radicale, ma anche e forse soprattutto fortemente direzionale. La nuova direzionalità del cambiamento tecnologico in favore dell'impiego di lavoro con alto contenuto di capitale umano e della riduzione dell'intensità di capitale fisso scaturisce dalla ricerca della massima congruenza tra tecnologia e

abbondanza relativa di fattori produttivi. La direzionalità ‘skill-intensive’ e ‘capital-saving’ del cambiamento tecnologico scaturisce proprio dalla ricerca delle soluzioni produttive che sono capaci di sfruttare l’abbondanza relativa del fattore produttivo relativamente più abbondante che nei paesi avanzati è proprio il lavoro ad alto contenuto di capitale umano e l’infrastruttura istituzionale necessaria per la generazione e lo sfruttamento della conoscenza come bene economico (Antonelli, 2012).

Nell’ambito della nuova divisione internazionale del lavoro la direzionalità del cambiamento tecnologico in atto si manifesta a due livelli, da un lato riguarda la struttura dei sistemi economici in quanto favorisce le attività specializzate nella generazione e nello sfruttamento della conoscenza come merce in sé e dall’altro favorisce l’impiego di forza lavoro con elevati contenuti di capitale umano, producendo una significativa contrazione dell’impiego di capitale fisso (Antonelli e Fassio, 2011; Antonelli e Colombelli).

Non solo il cambiamento tecnologico, dunque, ma anche la specializzazione internazionale, è endogena. Entrambe sono il risultato della reazione creativa di un sistema economico sottoposto alla crescente usura e declino delle sue basi competitive. Affinché la reazione creativa si compia tuttavia è necessario disporre di quell’insieme di esternalità conoscitive che consentano alle singole imprese di generare a loro volta nuova conoscenza, liberando così ulteriori esternalità conoscitive. Il sostegno dello stato in questo processo è indispensabile per i ben noti limiti della conoscenza come bene economico.

Cambiamento tecnologico e cambiamento strutturale sono intrecciati in modo inestricabile e sono elementi strettamente complementari assolutamente inseparabili: appare impraticabile il disegno di quanti sperano di combinare le nuove tecnologie con la vecchia struttura economica. Quando il cambiamento è radicale, riguarda inevitabilmente sia la composizione settoriale del sistema che l’organizzazione della

produzione, le tecnologie dei processi produttivi e la collocazione di un'economia nel contesto internazionale (Kuznetz, 1965).

La nuova economia digitale della conoscenza ha specifiche caratteristiche che comportano una discontinuità radicale rispetto all'economia manifatturiera e riguardano non solo le tecnologie, ma anche e soprattutto l'organizzazione della produzione e anche i modelli di consumo. Dal lato della domanda in primo luogo si vede con chiarezza che il consumo di beni durevoli, tipici prodotti dell'economia manifatturiera, è in via di contrazione, mentre aumentano significativamente le quote di reddito destinate ai consumi di servizi. La domanda dei consumatori si concentra sui servizi sanitari, sull'istruzione, sui servizi della comunicazione, dell'intrattenimento e del trasporto. La domanda di beni tangibili è ormai da anni in diminuzione non solo relativa, ma addirittura in termini assoluti.

Dal lato dell'offerta l'economia digitale è caratterizzata dunque dall'altissima intensità di capitale umano e dalla scarsa intensità di capitale fisso. La progressiva diminuzione dell'intensità capitalistica è determinata anche dalla contrazione della base manifatturiera a sua volta invece caratterizzata da altissima intensità capitalistica. Quanto maggiore la diffusione delle tecnologie digitali, e più elevata la capacità di ricerca tecnologica, tanto minore è l'intensità capitalistica. Le conseguenze sono sconcertanti per molti osservatori (Cohen, 2006).

In primo luogo aumenta drammaticamente la varianza dei fatti economici rilevanti. La selezione delle imprese manifatturiere si produce infatti attraverso elevati tassi di fallimento, caduta verticale degli investimenti, licenziamenti e tensioni sui mercati del lavoro dove la possibilità di utilizzare nelle attività specializzate nella generazione di conoscenza operai in età matura è naturalmente difficile, tanto quanto far fronte alla crescente domanda di lavoratori della conoscenza qualificati.

Accanto ai problemi posti dalla varianza e ai suoi effetti negativi sui dati medi di settore bisogna capire che la caduta verticale dell'intensità capitalistica farà sì che la produttività del lavoro non possa non diminuire, così come gli investimenti in capitale fisso ed, in ultima istanza, lo stesso prodotto interno lordo.

Sui mercati dei fattori le conseguenze di questo doppio processo sono significative. La forza lavoro con bassi livelli di capitale umano viene espulsa con scarse opportunità di nuovo impiego. La domanda di forza lavoro con elevati contenuti di capitale umano è largamente superiore all'offerta, soprattutto nei sistemi nazionali dell'innovazione, in cui la formazione è rigida e incapace di rispondere alle sollecitazioni dei mercati del lavoro. I salari dei lavoratori 'skilled' aumentano insieme al progressivo razionamento di risorse di fatto sempre più scarse e tuttavia indispensabili per la crescita che viene così ulteriormente rallentata. La distribuzione del reddito subisce un'accentuata polarizzazione.

La progressiva contrazione della base manifatturiera e la riduzione della quantità di capitale fisso, rendono superflua una quantità crescente di capitale. Che cercherà nuove opportunità di investimento. In primo luogo nei paesi di nuova industrializzazione. Ma anche nei mercati delle materie prime, inesorabilmente destinate a conoscere drammatici aumenti di prezzo a causa dell'incalzante crescita dei paesi di nuova industrializzazione, nel tentativo di anticipare le tendenze di lungo periodo.

La terza caratteristica saliente dell'economia digitale è il ruolo dei fattori produttivi intangibili. La conoscenza è infatti al tempo stesso un output, prodotto da una specifica attività, e un input, perché la conoscenza è indispensabile sia per produrre nuova conoscenza che tutti gli altri beni. Il capitale fisso viene progressivamente sostituito dal capitale intangibile che misura il contributo dello stock della conoscenza e della reputazione nei processi produttivi. Nei bilanci di molte imprese il valore del capitale

intangibile ormai supera quello del capitale fisso. Il capitale intangibile scaturisce dalla capitalizzazione dei costi di una varietà di attività suscettibili di aumentare il valore dell'impresa e in particolare delle attività di ricerca e pubblicità. La loro contabilizzazione nel patrimonio netto ha effetti contabili ed economici importanti. Questo tuttavia si riflette in modo del tutto inadeguato nelle statistiche aggregate dove il capitale rimane quasi esclusivamente quello fisso. La discrepanza tra contabilità aziendale e contabilità nazionale si allarga producendo ulteriori elementi di confusione negli osservatori digiuni di conoscenze economiche e incapaci di apprezzare il cambiamento radicale in corso (Corrado, Hulten, Sichel, 2006).

Dall'apprezzamento del ruolo della conoscenza come input del processo produttivo scaturisce direttamente la rilevanza delle economie di densità. Le caratteristiche tipiche della produzione di un libro o un quotidiano, per cui la maggior parte dei costi precede il processo produttivo in senso stretto, riguarda ormai tutto il sistema economico: dalle automobili ai pacchetti di software. Una parte prevalente dei costi di produzione dei beni manifatturieri in particolare, e in generale di un numero crescente di beni, è costituito dai costi di progettazione, ingegnerizzazione, e costruzione della catena del valore. Tali costi precedono la produzione effettiva in quanto vengono anticipati prima dell'avvio della trasformazione materiale del bene. La loro incidenza sul costo finale del bene assume allora tutti i caratteri dei tradizionali costi medi fissi che diminuiscono al crescere dei pezzi su cui possono essere ripartiti. Se la produzione è limitata hanno un'incidenza spropositata e mettono il bene fuori mercato. Se la domanda aggregata è forte e nello specifico il bene incontra il favore dei mercati, al contrario, diventano trascurabili e garantiscono ampi margini di profitto.

Il ruolo della domanda aggregata è particolarmente rilevante quando si tenga conto delle economie di densità. Solo una politica macroeconomica espansiva può consentire l'avvio delle nuove produzioni a base digitale caratterizzate dalle economie di densità.

L'economia digitale della conoscenza ha dunque caratteristiche strutturali e organizzative profondamente diverse da quelle dell'economia manifatturiera. Bisogna partire da esse per capire la trasformazione in atto. Molti si sono invece attardati in tentativi di spiegare i processi in corso come il risultato di alterazioni patologiche che hanno deviato il sistema da un ordinato processo di crescita in condizioni di equilibrio.

Campeggia tra questi l'interpretazione della crisi come crisi finanziaria che avrebbe in seguito avuto ripercussioni sull'economia reale. Questa interpretazione ha offuscato la comprensione dei profondi processi di riorganizzazione strutturale in corso e delle loro conseguenze macroeconomiche. Non solo, l'enfasi sulla natura esclusivamente finanziaria della crisi ha finito per acuirlo, favorendo l'introduzione di vincoli e parametri che riducono grandemente la capacità di erogazione del credito da parte del sistema finanziario. Mentre negli USA i vincoli sono stati introdotti in modo assai blando (le banche USA non applicano i parametri di Basilea 3) in un contesto di abbondante se non ridondante allargamento della base monetaria praticato dalla FED, in Europa all'applicazione severa di tali parametri si è aggiunta una politica monetaria fortemente restrittiva e in ogni caso asimmetrica, con effetti assolutamente negativi in termini di un vero e proprio razionamento del credito.

Il processo in corso appare destinato a durare a lungo, forse alcuni anni. Al termine della transizione da un'economia manifatturiera ad un'economia digitale della conoscenza, le tendenze macroeconomiche di lungo periodo potranno riassumere configurazioni più tradizionali. La crescita aggregata sarà di nuovo determinata dalla crescita della produttività nelle attività economiche specializzate nella generazione nello sfruttamento della conoscenza.

La transizione sarà faticosa e dolorosa soprattutto se non si creano le condizioni per sostenere la domanda aggregata. Il declino tendenziale del prodotto interno lordo rischia di aggravare la posizione di paesi indebitati. Il tentativo di contrastare l'aumento del peso del debito con politiche fiscali a forte impatto deflazionistico rischia di avere effetti negativi drammatici alimentando processi accelerati di contrazione della base produttiva. La transizione sarà tanto più dolorosa quanto più sarà accompagnata da politiche macroeconomiche deflattive che riducono il livello della domanda aggregata effettivamente disponibile già contratta dalla caduta tendenziale degli investimenti da un lato e dalle importazioni di beni di consumo durevole e non dai paesi di nuova industrializzazione, dall'altro.

Negli Stati Uniti la classe dirigente democratica appare del tutto consapevole della natura reale e strutturale della crisi e della necessità di accompagnarla con una politica della domanda e interventi di carattere monetario adeguatamente espansivi. Il deficit della pubblica amministrazione negli USA procede a ritmi dell'8-9%, mentre il rapporto debito-PIL ha raggiunto ormai il 110%. I tre successivi programmi di 'quantitative easing' hanno inondato i mercati finanziari di una quantità di moneta impressionante. Il tasso di sconto è da anni fermo allo 0%. Il dollaro è stato progressivamente svalutato. Nel corso della sola presidenza Obama il rapporto tra debito pubblico e PIL negli Stati Uniti è praticamente raddoppiato. Ove si calcolasse l'effettiva crescita del PIL negli Stati Uniti, al netto dell'incremento della domanda pubblica finanziata in deficit, si scoprirebbe la triste verità di un sistema economico in crisi profonda e apparentemente inarrestabile. E' infatti evidente che se il PIL aumenta meno della domanda pubblica aggiuntiva, il PIL prodotto dal resto del sistema è diminuito. Questo è tanto più rilevante se la domanda pubblica aggiuntiva è finanziata in deficit. Scavando sotto i deboli segni positivi della crescita USA, per parlare evidentemente di quella europea, si scopre così che la crisi dell'economia dei paesi avanzati

in realtà è tanto grave da sollecitare un ulteriore aumento della spesa pubblica in deficit (Krugman, 2012).

Del resto dall'inizio della fase più esplosiva crisi solo l'Italia, tra i paesi del G8, appesantita da livelli di indebitamento già elevati, ha contenuto l'incremento del rapporto tra stock del debito pubblico e PIL con una crescita di circa 15 punti percentuali. I principali partners dell'economia europea a cominciare da Regno Unito di Gran Bretagna, Francia, Germania e da ultimo Spagna hanno accresciuto lo stock del debito in rapporto al PIL in misura enormemente superiore con valori che oscillano tra il 40-50% della Gran Bretagna e della Spagna, il 30% della Francia, il 20% della Germania. Nel caso della Gran Bretagna accanto all'enorme aumento del deficit e del debito si è ritenuto necessario provvedere con una svalutazione del 20% della sterlina e ripetuti interventi di creazione di liquidità della Banca d'Inghilterra. A fronte di questi massicci interventi i sistemi economici dei paesi in questione hanno saputo esprimere tassi di crescita del PIL estremamente modesti.

Ove si provvedesse a ricalcolare la crescita del PIL al netto dell'incremento della domanda pubblica finanziata in deficit si scoprirebbe che le principali economie del G8 sono tuttora caratterizzate da una forte contrazione della capacità di produrre ricchezza. A fronte della quale i valori italiani appaiono decisamente allineati.

Purtroppo, a partire dal 2011, la Germania ha ritenuto di dover avviare una decisa politica di rientro dal deficit, ponendo un freno alla forte crescita dell'indebitamento. In Europa l'accondiscendenza e la colpevole mancanza di responsabilità, che in Italia si sono manifestate con particolare virulenza forse dettate dai complessi di inferiorità tipici dei neofiti liberisti e dall'endemico provincialismo, hanno impedito di porre un freno alle politiche deflattive dal marcato carattere mercantilistico imposte dalla Germania.

Non solo, tarda a farsi strada la consapevolezza che le politiche imposte dalla Germania non sono dovute a furore ideologico ma hanno carattere manifestamente opportunistico e strategico in quanto sono finalizzate a ottenere cospicui vantaggi competitivi basati sui differenziali del tasso di interesse sul mercato finanziario interno e su un tasso di cambio eccessivamente basso sul mercato internazionale. La convenienza della Germania a imporre una politica macroeconomica restrittiva è tale che si possa dubitare di ogni possibile ravvedimento. Esso può avere luogo solo quando la Germania capisca che il pay-off della sua strategia può diventare negativo per i suoi specifici interessi economici.

La comprensione del potente meccanismo delle economie di densità aiuta a capire la rilevanza per la Germania dell'acquisizione di una posizione dominante sul mercato sul mercato quasi-interno europeo. La posizione dominante sul mercato quasi-interno europeo consente infatti di raggiungere volumi di vendita sufficienti ad abbassare i costi medi e poter poi competere sui mercati internazionali. Si tratta della riproposizione di antiche strategie di dumping basate sulle economie di scala che le nuove forme di rendimenti crescenti basati sui costi superfissi rendono nuovamente praticabili. Il ricorso a queste pratiche di concorrenza sleale è indispensabile per mantenere l'elevata quota di occupazione nell'industria manifatturiera che è ormai del tutto fuori norma rispetto alle economie occidentali. Senza il controllo del mercato interno europeo la competitività tedesca sui mercati internazionali non potrebbe reggere, anche in presenza di un tasso di cambio così favorevole. La rilevanza è tale che la Germania non esita a impostare, anche ricorrendo a condotte sleali, politiche macroeconomiche che le consentono di determinare gravi differenziali dei tassi di interesse con i rivali domestici riducendone la competitività e godere degli enormi benefici che ne scaturiscono.

Un sostegno alla domanda aggregata invece consentirebbe a tutte le imprese europee di accedere ai benefici delle economie di densità. In parallelo alla determinazione di adeguate condizioni macroeconomiche è

evidente che la creazione delle condizioni più efficienti per la generazione e lo sfruttamento della conoscenza assume carattere strategico proprio per il ruolo delle economie di densità. La competitività del resto del sistema economico dipende dalle condizioni nelle quali la messa a punto delle fasi iniziali delle catene del valore ha luogo. Delineare una politica della conoscenza significa proprio questo: mettere le imprese nelle migliori condizioni per generare la conoscenza e quindi sfruttare le economie di densità nelle condizioni migliori.

Il cammino dell'economia italiana all'interno del processo delineato si presenta particolarmente arduo, per numerosi motivi. In primo luogo, il paese appare assai attardato nella costruzione di una moderna economia digitale della conoscenza. E' al contrario oberato da una ridondante base industriale, con un'incidenza sull'occupazione pari a circa il 50% in più della media dei paesi del G8, che accanto a nicchie di eccellenza mondiale comprende sacche di inefficienza evidenti, e soprattutto rallentato da industrie dei servizi assolutamente arretrate. Le infrastrutture di base dell'economia digitale sono carenti, anche a causa di scellerate operazioni finanziarie che hanno distrutto l'industria nazionale delle telecomunicazioni. Basti ricordare che il paese ancora non dispone di una rete digitale nazionale.

La situazione macroeconomica è aggravata dall'elevato indebitamento pubblico che indubbiamente limita le possibilità di usare il deficit di bilancio come strumento di intervento e si scontra da un lato con i modesti tassi di crescita del prodotto interno lordo che ne riducono la credibilità in termini di capacità di far fronte a scadenze e pagamento degli interessi e dall'altro con i vincoli dell'appartenenza all'euro.

E' evidente che i mercati non sono assolutamente in grado di affrontare una transizione strutturale che si compie in condizioni di profondo cambiamento strutturale e di incertezza radicale. I meccanismi di aggiustamento spontaneo dei mercati sono impotenti e inefficaci di fronte

alla profondità del cambiamento in atto che riduce drasticamente la capacità di formazione di aspettative coerenti e durature. In queste circostanze solo una energica politica economica imperniata su interventi di politica industriale e della conoscenza può porre rimedio alla crisi accelerando la transizione.

La crisi non si batte rallentando o addirittura ostacolando i processi dinamici che la producono, ma favorendone il tasso e anticipando il dispiegamento. L'accelerazione della transizione è possibile attraverso la costruzione di coalizioni per l'innovazione capaci di promuovere e integrare gruppi sociali anche diversi e potenzialmente conflittuali favorendone proprio la coerenza dinamica e la complementarità. Solo la partecipazione attiva di categorie professionali e gruppi di interesse che costruiscono insieme un percorso di uscita dalla crisi valorizzando le complementarità e le interdipendenze in giochi a somma positiva può accelerare la transizione.

Poiché è impensabile progettare un'uscita dall'Euro appare indispensabile mettere in atto politiche credibili che tengano conto dei vincoli posti dalla Germania e dalle sue scelte mercantilistiche, senza nascondersi in esortazioni velleitarie. L'Italia è chiamata ad una fase di grande responsabilità e realismo in cui finalmente bisogna impostare un dibattito serio che faccia i conti con i numeri e non con gli auspici.

In un contesto così caratterizzato appare indispensabile delineare un piano organico di interventi che comprenda non solo gli obiettivi e gli strumenti, ma anche le risorse necessarie all'azione di politica economica e le inserisca responsabilmente nel progetto di politica economica: A) una politica della formazione digitale capace di fronteggiare il carattere irreversibile della trasformazione in atto e delle sue gravi conseguenze sul mercato del lavoro dando; B) una politica industriale di carattere difensivo e orizzonte temporale medio e C) una politica della conoscenza di carattere più strutturale con un orizzonte temporale necessariamente più ampio.

### 3. UNA POLITICA DELLA FORMAZIONE DIGITALE

Gli sviluppi dello scenario schumpeteriano messo in campo sono drammatici soprattutto per i livelli di occupazione e in generale per il mercato del lavoro. Questo è vero sia per gli effetti quantitativi che qualitativi. Per quanto riguarda gli effetti quantitativi infatti, a causa dell'estrema debolezza della domanda aggregata e del persistere di politiche di austerità volte a ridurre il debito pubblico, è ragionevole attendersi insieme una rapida riduzione dei livelli di occupazione nell'industria manifatturiera e una lenta crescita delle industrie dei servizi. E' dunque ragionevole aspettarsi un aumento significativo della disoccupazione strutturale.

Una disoccupazione strutturale che sarà acuita dagli effetti qualitativi della trasformazione in atto sul mercato del lavoro con la formazione di un forte disallineamento tra l'offerta e domanda di lavoro. La crisi dell'industria manifatturiera espelle lavoratori con scarsa dotazione di capitale umano e skills acquisite on-the-job che hanno limitate possibilità di valorizzazione nelle industrie dei servizi dove al contrario si forma una esigua domanda di capitale umano assai sofisticato.

Sul mercato del lavoro la domanda e l'offerta hanno pochissime possibilità di incontro e rischiano di accentuare le difficoltà del processo di ristrutturazione determinando da un lato fenomeni di razionamento delle skills e conseguenti aumenti anche ingiustificati dei livelli salariali di figure professionali molto specializzate e certo numericamente esigue, ma molto visibili e dall'altro disoccupazione persistente con l'uscita definitiva dal mercato del lavoro dei lavoratori licenziati dall'industria manifatturiera (Militello, 2012).

In questo contesto si rende necessario un deciso intervento di riqualificazione professionale che consenta l'acquisizione delle

competenze professionali elementari necessarie per trovare occupazioni stabili nelle industrie dei servizi. Del tutto incidentalmente si può notare quanto i recenti provvedimenti di prolungamento indiscriminato della vita lavorativa aggravino le dinamiche in corso esponendo i lavoratori licenziati ad un lungo periodo di disoccupazione che potrà terminare solo con l'inizio di un periodo di quiescenza ritardato e quindi con livelli di trattamento pensionistico drasticamente ridotti.

Si rende dunque necessario un Piano Nazionale della Formazione Digitale capace di mobilitare e rafforzare le capacità di intervento dei centri di formazione pubblici e privati coinvolgendo anche le scuole e le università per colmare il grave gap di competenze 'digitali' che affliggono la forza lavoro operaia più esposta ai rischi del licenziamento e della disoccupazione strutturale.

Le risorse necessarie sono certamente cospicue, ma possono essere reperite attraverso l'inclusione delle rendite da capitale nel reddito complessivo sottoposto a tassazione progressiva.

Appare infatti sorprendente e per certi versi incomprensibile che si sia fin qui ritenuto legittimo sottoporre il solo reddito da lavoro e una parte dei redditi immobiliari nella tassazione progressiva. La tassazione delle rendite finanziarie è esclusa dalla tassazione progressiva. La tassazione delle rendite finanziarie è tutt'ora assolutamente 'piatta' ovvero del tutto indifferente ai loro volumi. Le tasse sulle rendite finanziarie sono oggi pari al 20% sia che le rendite finanziarie ammontino a poche migliaia di euro che sientino in milioni di euro.

L'inclusione delle rendite finanziarie nella determinazione del reddito complessivo consentirebbe al contrario di applicare un'imposizione progressiva in ragione dei livelli delle stesse e inoltre consentirebbe di cogliere appieno il livello complessivo del reddito nelle sue tre

articolazioni di reddito da lavoro, rendite immobiliari e appunto rendite finanziarie.

Vista l'estrema concentrazione della ricchezza finanziaria documentata da numerose indagini della Banca d'Italia l'assoggettamento delle rendite finanziarie alla tassazione progressiva avrebbe ragionevolmente luogo con valori marginali molto elevati concorrendo all'aumento del gettito.

La tassazione progressiva delle rendite finanziarie avrebbe poi il vantaggio di applicarsi solamente ai flussi di reddito che scaturiscono dallo stock di ricchezza finanziaria riducendo i possibili effetti negativi della tassazione patrimoniale. Il rischio di una tassa patrimoniale e quindi rapportata allo stock, anziché al flusso, consiste infatti nella possibile difficoltà di titolari di patrimoni finanziari investiti in attività in crisi, di far fronte ad una tassazione rapportata al volume dello stock.

Queste considerazioni sono particolarmente attuali: l'applicazione di una tassa patrimoniale in una fase di grave crisi economica e industriale in corso esporrebbe numerosi titolari di patrimoni investiti in aziende manifatturiere in crisi a difficoltà aggiuntive. In queste circostanze la tassa patrimoniale potrebbe avere effetti fortemente negativi spingendo i titolari dei patrimoni finanziari a vendere le attività determinando un inasprimento delle crisi, con ulteriori contrazioni dei valori e sicura contrazione del gettito.

Al contrario l'assoggettamento delle rendite finanziarie ad una tassazione progressiva consentirebbe di identificare i titolari di patrimoni effettivamente redditizi e chiedere loro l'effettiva partecipazione allo sforzo economico necessario per avviare un Piano nazionale della Formazione.

#### 4. UNA POLITICA INDUSTRIALE SELETTIVA

L'apparato produttivo italiano appare caratterizzato da un'industria manifatturiera di dimensioni ridondanti e da un settore terziario inefficiente e arretrato. Il dimagrimento dell'industria manifatturiera è ineluttabile con tutte le note conseguenze negative per l'occupazione. In questo contesto è necessario ribadire che è del tutto impensabile sperare che una generica azione di sostegno alla domanda aggregata possa anche solo rallentarne il declino. Ogni aumento del reddito disponibile si tradurrebbe quasi automaticamente in un forte aumento delle importazioni dai paesi di nuova industrializzazione, alcuni dei quali del resto fanno parte dell'Unione Europea e sono ad essa associati.

L'unica domanda pagante disponibile si trova sul mercato mondiale. Essa va aggredita aumentando la competitività delle imprese manifatturiere. La decisa riduzione del cosiddetto cuneo fiscale e in generale dei costi fiscali e assistenziali del lavoro devono essere ridotti in modo da ridurre i costi medi delle imprese e quindi favorirne la competitività internazionale. Si tratta come è ovvio di una forma di svalutazione non valutaria che si rende necessaria, anzi indispensabile a causa del contesto mercantilistico della politica economica europea. La Germania ha avviato all'inizio del secolo una forte svalutazione non valutaria riducendo i livelli di welfare e grazie ai risparmi così ottenuti ha potuto ridurre i costi del lavoro per le imprese e in generale la pressione fiscale sulle imprese. Poiché non sembra possibile praticare altre, più ragionevoli, vie, la risposta dalla svalutazione competitiva avviata dalla Germania non può esser altro che una svalutazione competitiva da parte italiana.

La riduzione del cuneo fiscale è indispensabile e, se necessario, deve essere finanziata anche con aumenti della pressione fiscale indiretta. Sul piano generale della politica economica, appare l'unico provvedimento praticabile per favorire l'aumento dell'occupazione e quindi ridurre l'esclusione. Le velleità di aumentare la domanda attraverso riduzioni della pressione fiscale appaiono ancora una volta non solo impraticabili, ma anche, e come al solito, orientate a favorire quanti già ricevono un reddito

ancorché esiguo, piuttosto che a aumentare l'inclusione degli emarginati dal processo produttivo che dalla riduzione della pressione fiscale diretta non avrebbero niente da guadagnare.

La riduzione del cuneo fiscale deve avere carattere fortemente selettivo favorendo specifiche categorie di imprese, figure professionali e tipologie di contratti. Una riduzione selettiva del cuneo fiscale è lo strumento per mettere in atto e promuovere la formazione e la crescita delle coalizioni per l'innovazione di cui ha il paese ha bisogno. Una riduzione fortemente selettiva del cuneo fiscale è l'unico possibile strumento di politica dell'innovazione praticabile nel breve e medio periodo.

La riduzione del cuneo fiscale deve premiare i punti di forza dell'industria italiana e quindi le filiere del lusso e i segmenti delle industrie dei beni capitali. Il rafforzamento dei legami tra le due componenti potrebbe rinfrescare le basi dei successi degli anni ottanta favorendo i circuiti virtuosi tra innovazioni di prodotto a monte e innovazioni di processo a valle (Antonelli Barbiellini, 2011).

La riduzione del cuneo fiscale dovrà essere tanto maggiore quanto maggiore la capacità di crescita delle imprese. La riduzione del cuneo fiscale dovrà essere premiale con riferimento ai flussi di inserimento e alla densità di occupazione di figure professionali che siano suscettibili di aiutare le imprese nei processi di adozione creativa delle nuove tecnologie digitali. La riduzione del cuneo fiscale dovrà premiare occupazione a lungo termine capace di valorizzare i processi di apprendimento e la formazione di competenze basate sulle conoscenze tacite acquisite on-the-job.

La riduzione del cuneo fiscale deve guidare l'economia del paese verso il nuovo modello di sviluppo. Una riduzione erga omnes rappresenterebbe uno spreco di preziose risorse di finanza pubblica con l'effetto di sostenere anche imprese destinate in ogni caso all'uscita.

La riduzione del cuneo fiscale deve essere messa in atto anche a costo di un ulteriore aumento delle imposte indirette. Anzi vista l'emergenza causata dall'incapacità di ripetere l'esperienza democratica negli USA, appare opportuno ricorrere sia alla riduzione del cuneo fiscale che all'aumento della pressione fiscale indiretta, non solo per finanziare i costi dell'intervento, ma anche per rendere più costose le importazioni e favorire così un radicale miglioramento della bilancia delle partite correnti.

In realtà la capacità di esportazione delle imprese italiane è rimasta su livelli significativi lungo tutto il nuovo secolo, con quote dei mercati mondiali superiori a quelle francesi e britanniche. La debolezza del saldo della bilancia delle partite correnti scaturisce in primo luogo e soprattutto dalla disastrosa bilancia energetica che è peggiorata drammaticamente dall'inizio del secolo. L'irresponsabile politica energetica nazionale ha prodotto effetti disastrosi sia in termini di accentuata dipendenza dalle importazioni di energia con il relativo peggioramento delle importazioni causate dai forti incrementi dei prezzi degli idrocarburi, che in termini di costi dell'energia elettrica per le imprese. Costi che sono stati ulteriormente aumentati a causa del gravame costituito dai pesanti balzelli imposti per finanziare le energie alternative. Da questo punto di vista, assumendo che più radicali interventi volti all'introduzione di tecnologie superiori nella produzione di energia elettrica, peraltro ampiamente praticate e confermate dai principali paesi membri dell'eurozona, non siano possibili, appare indispensabile almeno spostare il gravame delle energie alternative dalle imprese alla fiscalità generale.

Infine, occorre prendere atto che uno dei punti di debolezza più rilevanti dell'economia italiana non è l'industria manifatturiera, ma le industrie dei servizi. Ogni operazione di disaggregazione rivela che il settore dei servizi presenta condizioni di inefficienza e arretratezza comparativamente ben superiori a quelli dell'industria manifatturiera. L'esposizione alla concorrenza mondiale ha tenuto l'industria manifatturiera dentro parametri

di (in)efficienza ragionevoli. La pressione esterna non ha potuto esercitare nessun effetto di contenimento dell'inefficienza delle industrie dei servizi.

Un terribile strabismo della cultura italiana richiama l'attenzione su processi che non possono essere contrastati e distoglie l'attenzione dai problemi veri. Il problema centrale dell'economia italiana non è la necessaria contrazione della base manifatturiera, ma il grave ritardo con cui si produce mentre tarda la crescita nei servizi, non solo avanzati, ma perfino tradizionali: l'Italia arranca perfino nel turismo, dove certo la dotazione fattoriale è in vero straordinaria.

La valutazione comparata mostra come nessuna delle classiche industrie dei servizi dalla comunicazione, ai trasporti, dal commercio alla finanza, raggiunga parametri minimi di efficienza. In questi ambiti un energico intervento delle autorità antitrust è indispensabile. La forte presenza di imprese pubbliche locali rappresenta un ulteriore insostenibile limite alla razionalizzazione. In questo caso la ripresa di un'energica politica di liberalizzazione appare indispensabile.

Infine appare necessario intervenire prontamente sul piano delle grandi infrastrutture per abbattere gli elevatissimi costi del trasporto e le gravi inefficienze logistiche che limitano la capacità di partecipazione ai mercati globali.

La selezione e l'intervento in un numero limitato di aree portuali integrate capaci a loro volta di integrarsi nelle reti europee ha carattere di urgenza unitamente allo sfoltimento della pleora aeroportuale che rende impraticabile lo sviluppo dei servizi aerei. La costruzione di una rete a larga banda integrata fisso-mobile non può essere rinviata ulteriormente.

L'insieme di questi provvedimenti, in primis la riduzione del cuneo fiscale, eppoi la riduzione dei costi dell'energia per le imprese, l'aumento della concorrenza nei servizi e l'avvio opere infrastrutturali strategiche

fino a comprendere una rete digitale su scale nazionale, può rallentare l'inesorabile declino dell'industria manifatturiera. Può forse riuscire a rafforzare il nocciolo destinato a sopravvivere. Soprattutto se si riuscirà a coniugare questa linea di intervento con l'avvio di una vera politica della conoscenza.

In termini di benessere generale è bene ribadire che la riduzione del cuneo fiscale appare l'unico strumento capace di ridurre la disoccupazione e di conseguenza aumentare la domanda interna. Ogni aumento della domanda interna, senza la riduzione del cuneo fiscale, rischia di produrre l'immediato aumento delle importazioni trasferendo l'aumentata capacità di spesa all'estero. Per contro l'effetto positivo della riduzione del cuneo fiscale sui costi delle imprese dovrebbe essere in grado di compensare largamente l'effetto negativo dell'aumento dell'IVA la cui traslazione sui prezzi del resto sarebbe comunque opinabile visto l'estrema debolezza della domanda interna e l'ampia capacità produttiva inutilizzata. Il combinato composto di una riduzione del cuneo fiscale finanziato con un aumento dell'imposizione indiretta potrebbe anzi tradursi in un aumento del reddito reale delle famiglie. Accanto agli effetti sul reddito reale la combinazione di un incremento della tassazione indiretta con un decremento del cuneo fiscale avrebbe il sicuro effetto di ridurre la competitività delle merci estere sui mercati interni ed aumentare la competitività delle merci nazionali sui mercati internazionali. Il beneficio sarebbe sensibile non solo in termini di bilancia commerciale, ma anche e soprattutto in termini di aumento dell'occupazione con le ricadute positive in termini di volumi complessivi di salari già nel breve termine. Nel medio termine l'aumentata disponibilità di reddito che scaturirebbe dal miglioramento del mercato del lavoro potrebbe con maggiori probabilità essere soddisfatta dalla produzione interna resa più efficiente dai provvedimenti proposti con ulteriori vantaggi che sarebbero persi nel caso di provvedimenti immediati anziché sequenziali di riduzione del peso fiscale.

I vari provvedimenti delineati possono avere successo solo se integrati in un quadro organico volto alla costruzione di coalizioni di settori e attività complementari e finalizzato a valorizzare le loro complementarità. Gli interventi devono dunque essere selettivi proprio perché attraverso la selezione si possono favorire le complementarità tra settori ricostruendo filiere di interdipendenza. Si tratta dunque di una politica dell'offerta partecipata costruita dal basso e non di provvedimenti presi da enti di programmazione autoreferenziali.

## 5. UNA POLITICA DELL'OFFERTA DI CONOSCENZA

Una politica della conoscenza oggi deve assumere come obiettivo prioritario l'organizzazione di una trasformazione radicale della ricerca pubblica al fine di creare le basi per una vera politica dell'offerta di conoscenza.

Il paese è sprovvisto del largo plotone di grandi imprese che caratterizza altri sistemi nazionali dell'innovazione che sono stati capaci di costruire un'infrastruttura privata di ricerca. Del resto la centralità della grande impresa nei sistemi nazionali dell'innovazione è in rapido declino proprio nei paesi che la sperimentarono e praticarono con successo sin dalla prima metà del XX secolo. La 'corporation' esaltata da Schumpeter (1942) come la maggiore innovazione degli Stati Uniti, capace di controllare e guidare al suo interno il ciclo di innovazione-sovrapprofitti-spese in ricerca e sviluppo-nuova innovazione, ha progressivamente lasciato spazio, proprio in parallelo con l'introduzione dell'onda di tecnologie radicali prima dell'informazione e della comunicazione e poi delle biotecnologie e delle nanotecnologie, al 'venture capitalism' associato ad un sistema accademico integrato nella produzione di conoscenza come bene economico. A sua volta la 'corporation' aveva sostituito la combinazione tra banchiere-innovatore e professore universitario che aveva caratterizzato i sistemi nazionali dell'innovazione ottocenteschi (Schumpeter, 1912). L'asimmetria tra debito e proprietà azionaria (equity) nella partecipazione

al rischio finanziario dell'innovazione aveva segnato la superiorità della 'corporation' sul banchiere innovatore per sua natura più esposto alle conseguenze negative dei fallimenti sui capitali concessi a credito che ai 'capital gains' e ai profitti delle imprese di successo. Ai primi non può non essere esposto, ai secondi difficilmente può partecipare a meno che da banchiere non diventi azionista. La 'corporation' aveva il grande merito di organizzare internamente l'intero ciclo che legava i processi di apprendimento 'on-the-job', la ricerca finanziata con i margini degli extraprofitti e le capacità di valutazione e selezione dei nuovi progetti innovativi di burocrazie aziendali altamente professionalizzate e competenti.

Solo alla fine del XX secolo ci si rese conto che la corporation con i suoi ridondanti volumi di spese in ricerca e sviluppo, spesso frutto di criteri contabili volontaristici se non addirittura 'creativi', non riusciva a partecipare all'onda di innovazioni radicali che accompagnano e sono causate dalla globalizzazione. La corporation era ottima per introdurre innovazioni incrementali, non innovazioni radicali. Nessuna innovazione radicale è stata introdotta da 'corporations' sin dalla fine del XX secolo.

Non solo le corporations non hanno introdotto nessuna delle innovazioni radicali che hanno caratterizzato gli ultimi lustri del XX secolo. Il fallimento delle corporations nelle biotecnologie e nell'informatica sono addirittura clamorosi. Ma le corporations stesse da anni hanno cambiato strategie di innovazione mantenendo elevati livelli di finanziamento della ricerca e riducendo la quantità di attività di ricerca svolte intramuros sostituite in misura crescente da processi di outsourcing della ricerca a centri di ricerca esterni in grande parte accademici. Le acquisizioni sui mercati finanziari delle 'start-up' quotate in borsa dal 'venture capitalism' rappresentano ormai lo strumento prevalente per l'acquisizione di nuove tecnologie, già sperimentate proprio dalle start-up.

Un intero apparato concettuale entrava in crisi e con esso perdevano senso compilazioni statistiche, le famose spese in ricerca e sviluppo, ricalcate sui protocolli delle grandi imprese che si riducevano semplicemente a misurare tautologicamente l'incidenza delle stesse grandi imprese sulle grandezze macroeconomiche. Come calcolare le spese in ricerca e sviluppo delle 'start-up' avviate alla quotazione in borsa dai 'venture capitalists'? Si devono, si possono contabilizzare le acquisizioni da parte di grandi imprese di piccole imprese innovative come spese in ricerca e sviluppo? Solo in Italia sopravvive il culto della R&S e della grande impresa.

All'inizio del XXI secolo, nel nuovo modello di 'governance' della conoscenza, l'università torna alla centralità del XIX secolo e si riconferma il luogo deputato alla generazione di conoscenza, dopo essere stata quasi relegata a centro di formazione superiore, proprio dalla corporation che sapeva attrarre i veri talenti e organizzarne la ricerca.

L'Italia può trarre grande vantaggio dalla recuperata centralità del sistema della ricerca pubblica, proprio perché non deve superare le resistenze e gli attriti posti dal declino della 'corporation'. Interventi anche premiali che rendano non solo possibile, ma conveniente, la quotazione in borsa di piccole imprese sono ormai indispensabili, non solo per porre rimedio ai gravi limiti della distribuzione dei diritti di proprietà delle imprese e favorire la crescita professionale delle figure imprenditoriali con l'inclusione di manager professionisti non legati alla proprietà, ma anche per favorire lo sviluppo delle piccole imprese ad alto contenuto di conoscenza.

L'Italia può trarre grande vantaggio dalla recuperata centralità della ricerca pubblica, solo se questa è messa nelle condizioni ed anzi stimolata a svolgere la funzione centrale che le viene assegnata nel nuovo modello di 'governance' in gestazione nei paesi più avanzati. Le implicazioni sono numerose e non ovvie. In primo luogo è necessario riconoscere che solo

una sistematica interazione strutturata tra sistema delle imprese e sistema della ricerca può mettere capo allo svolgimento di quelle funzioni di generazione e sfruttamento della conoscenza come bene economico. Un'interazione rafforzata significa che la ricerca condotta dalle università abbia una forte componente di finalizzazione alle esigenze delle imprese, che le imprese siano capaci di rivolgersi alle università per condurre specifici progetti di ricerca, che le imprese dei servizi al altro contenuto di conoscenza si collochino in funzione di interfaccia tra impresa e accademia. A tal scopo è necessario ripensare la contrattualistica della ricerca in outsourcing da un lato e i contratti di lavoro accademico dall'altro.

Il sistema della ricerca deve individuare nel mercato della “ricerca per conto terzi” una fonte indispensabile non solo di ricavo che possa concorrere al finanziamento dell'attività di ricerca, ma anche di stimoli e opportunità di ricerca agli stessi ricercatori. Questo nuovo imperativo ha numerose implicazioni. In primo luogo deve essere ripensata la sostanziale non-esclusività del rapporto di lavoro accademico riportando l'intero e cospicuo flusso di ricerche in conto terzi svolte individualmente a titolo professionale dai singoli ricercatori nell'ambito istituzionale.

Una quota crescente e in ogni caso significativa del personale universitario deve essere finanziato direttamente dalle imprese. La figura professionale del professore di ricerca per conto terzi deve diventare parte costitutiva del panorama della ricerca pubblica. Solo dopo l'accumulazione di un'adeguata esperienza nella ricerca in outsourcing tale personale universitario potrà accedere ad un quantità, in ogni caso limitata, di cattedre finanziate interamente dalla fiscalità generale. In secondo luogo è evidente che la piena ed eccessiva autonomia del sistema della ricerca pubblica nella definizione degli obiettivi della ricerca e in particolare della composizione disciplinare dell'impiego delle risorse deve essere oggetto di un ripensamento. Un ripensamento che non dovrebbe essere difficile per

quanti credono nella necessità dell'intervento pubblico e diffidano della qualità dei risultati dei processi spontanei di autodeterminazione. Non si può acconsentire ulteriormente alla definizione di una composizione disciplinare esclusivamente determinata da pratiche di riproduzione disciplinare del tutto sconnesse da criteri di valutazione sull'utilità delle risorse così investite. Mentre è evidente che un numero limitato di cattedre interamente finanziate dalla fiscalità generale deve essere riconosciuto e difeso per ciascun ambito disciplinare, appare altrettanto evidente che la composizione disciplinare nel suo complesso deve essere ripensata in funzione degli obiettivi di politica economica a livello nazionale.

Il sistema della ricerca pubblica italiano non deve limitare la sua offerta al mercato domestico 'captive' promosso dagli incentivi pubblici, ma operare su scala globale così da intercettare la domanda delle imprese che hanno sede in altri paesi. Da questo punto di vista appare indispensabile individuare un numero limitato di sedi e competenze che abbiano un'effettiva capacità di azione globale. La segmentazione del sistema della ricerca in sedi meramente didattiche in quanto non sono in grado di operare sul mercato della ricerca, sedi capaci di ricerca solo locale e infine sedi capaci di operare sul mercato globale sembra necessaria e opportuna, anche con riferimento all'evoluzione in corso a livello continentale dove la battaglia per l'individuazione di una decina di atenei di livello continentale è ormai in una fase avanzata, nella più completa indifferenza e totale passività italiana.

Dal lato dell'intervento pubblico la nuova organizzazione del sistema della ricerca rende necessaria l'individuazione dei percorsi formativi meritevoli di sostegno pubblico attraverso l'abbattimento delle tasse universitarie dovrà essere non solo selettivo, ma coerente ai criteri di finanziamento selettivo della riduzione del cuneo fiscale delle imprese circa la tipologia di figure professionali di cui si vuole rafforzare la presenza. Ad ogni livello, in ogni caso, dal dottorato in ricerca e ai titoli inferiori è necessario

intervenire sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda di capitale umano specifico e dedicato.

Particolare attenzione deve essere data in questo contesto ai corsi di dottorato per la selezione dei quali si deve porre termine al sostanziale arbitrio degli atenei da un lato e allo spreco assoluto di capitale umano che non trova impiego produttivo dall'altro. La formazione largamente eccedente di dottori in ricerca, specie in alcuni grandi ambiti disciplinari, alimenta frustrazione da un lato e inefficienza dall'altro, e produce nel migliore dei casi 'brain drain' dall'estero di risorse prodotte, con grande dispendio di mezzi pubblici, non solo senza nessuna programmazione ma addirittura senza semplice buonsenso. Rigorosi criteri di selezione basati su criteri disciplinari oltre che qualitativi per ottenere risorse pubbliche dedicate devono essere introdotti unitamente ad espliciti interventi premiali volti alla valorizzazione del titolo di studio dottorale al fine di rafforzare la qualità della dirigenza pubblica e il loro utilizzo effettivo nelle imprese. Sarebbe ragionevole restringere il finanziamento dei corsi di dottorato alle sedi capaci di ricerca a livello globale e al massimo locale.

Il ripensamento del ruolo dell'università e della ricerca pubblica in generale come luogo deputato alla generazione allo sfruttamento della conoscenza come bene economico ha implicazioni anche per quanto riguarda la formazione del capitale umano. Sembra sempre meno accettabile assistere alla formazione al successivo declino di mode del tutto effimere che portano decine di migliaia, in certi casi centinaia di migliaia di studenti verso percorsi formativi privi di ogni utilità economica. La libera scelta del percorso universitario deve naturalmente essere salvaguardata né potrebbe essere messa in discussione, purché non comporti costi per la fiscalità generale. Ogni cittadino deve essere libero di fare le sue scelte, a sue spese. Il finanziamento pubblico si concentrerà sui percorsi formativi più suscettibili di portare alla formazione di capitale umano effettivamente utile alla crescita del paese attraverso la generazione e lo sfruttamento di conoscenza sia tacita nelle attività lavorative che

codificata nelle attività di ricerca eventualmente condotte nello stesso sistema accademico. Questo comporta nuove e importanti responsabilità in termini di capacità anche e soprattutto dinamica di selezione dei percorsi formativi meritevoli del finanziamento pubblico.

Il sostegno pubblico alla ricerca finanziata dalle imprese deve essere concentrato esclusivamente sulle attività di ricerca affidate in outsourcing dalle imprese al sistema della ricerca pubblica. La dimensione delle imprese italiane è inadeguata a condurre attività di ricerca intramuros in condizioni efficienti. Senza dimenticare quanto sarebbe velleitario voler sostenere un modello di ‘governance’ della conoscenza centrato su ‘corporations’ che è ovunque in declino e che comunque non trova in Italia una struttura produttiva adeguata sul piano dimensionale.

## 6. CONCLUSIONI

Il cammino verso l'economia della conoscenza è molto più difficile e faticoso di quanto fosse stato vaticinato. E tuttavia i paesi più evoluti avanzano, talora arrancano, ma si muovono nel loro complesso verso una nuova modalità di partecipare alla divisione internazionale del lavoro. I paesi che un tempo guidarono il resto del mondo sulla via dell'industrializzazione abbandonando l'agricoltura, poco più di un secolo fa, ora guidano il resto del mondo verso un'economia sempre più caratterizzata dalla centralità del capitale umano e dalla diminuita importanza del capitale fisso. La nuova economia digitale della conoscenza conseguentemente è caratterizzata da tassi di crescita inferiori a quelli delle economie manifatturiere proprio per il minore ruolo del capitale fisso e dei criteri di calcolo del valore aggiunto, almeno fin tanto che il capitale intangibile non sia ammesso a pieno titolo tra le grandezze di contabilità nazionale. La forte riduzione dell'industria manifatturiera e la sua sostituzione con l'economia digitale della conoscenza potrà avvenire in modo relativamente lieve, pur nelle inevitabili difficoltà, solo se a livello macroeconomico saranno create e mantenute le condizioni per sostenere la domanda aggregata.

In assenza di tali interventi, o addirittura in presenza di interventi di segno opposto, diventa indispensabile e urgente ciò che era comunque opportuno fare in ogni caso: A) mettere in atto una politica del lavoro, attraverso incisivi interventi a sostegno della formazione professionale nelle skills digitali, finanziata con l'inclusione delle rendite finanziarie nella determinazione dei volumi complessivi di reddito sottoposto a tassazione progressiva, B) politica industriale capace di sostenere la competitività delle imprese manifatturiere e dei servizi così da rafforzare la loro capacità di esportare e procacciarsi così porzioni della domanda aggregata mondiale; C) avviare una forte politica dell'offerta di conoscenza imperniata sulla ricerca pubblica.

La transizione deve essere guidata e non può essere abbandonata alla spontaneità dei mercati travolti dal cambiamento strutturale e dall'incertezza radicale che impedisce la formazione di aspettative coerenti e lungimiranti. E' necessaria un'azione politica di alto livello capace di organizzare la formazione di coalizioni per l'innovazione che siano in grado di valorizzare complementarità latenti tra gruppi sociali e categorie di operatori così da determinare un percorso condiviso che valorizzi l'azione collettiva. La politica economica è indispensabile in questo contesto, ma certo non come manifestazione di dirigismo, ma come ambito istituzionale nel quale si organizza la convergenza delle coalizioni per l'innovazione mettendo loro a disposizione la capacità di intervento degli strumenti di bilancio e fiscali.

A tal fine deve essere dispiegato un intero apparato di provvedimenti volti a ridurre i costi e gli oneri impropri che gravano sulle imprese esportatrici. Tali interventi devono avere luogo nella piena consapevolezza che costituiscono gli elementi di una politica economica difensiva, valida nel breve e medio termine, per contenere e diluire gli effetti della transizione in corso. Nel lungo termine solo la riconversione dell'apparato della ricerca pubblica e universitaria in particolare a centro motore della

formazione di capitale umano specializzato nella generazione e nello sfruttamento della conoscenza come bene economico per il resto del sistema economico nazionale può consentire ad un paese caratterizzato dall'intrinseca e strutturale prevalenza di imprese medio-piccole di partecipare a pieno titolo dei benefici dell'economia digitale della conoscenza.

## 7.BIBLIOGRAFIA

Antonelli, C. (2010), *La Mossa del Cavallo*, Rosenberg&Sellier, Torino.

Antonelli, C., Barbiellini Amidei, F. (2011), *The Dynamics of Knowledge Externalities: Localized Technological Change in Italy* Edward Elgar, Cheltenham.

Antonelli, C., Fassio, C. (2011), Globalization and innovation in advanced economies, in Libecap, G. (ed.), *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth*. Volume 22, Emerald Publishing, Cambridge, pp. 21-46.

Antonelli, C., Colombelli, A. (2011), Globalization and directed technological change at the firm level. The European evidence, in Libecap, G. (ed.) *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth*. Volume 22, Emerald Publishing, Cambridge, pp.1-20.

Antonelli, C. (2012), Technological congruence and productivity growth, in Andersson, M., Johansson, B., Karlsson, C., Löf, H., (eds.), *Innovation and Growth - From R&D Strategies of Innovating Firms to Economy-wide Technological Change*, Oxford University Press, Oxford, pp. 209 – 232.

Corrado, C.A., Hulten, C.R., Sichel, D.E. (2006), Intangible capital and U.S. economic growth, *Review of Income and Wealth* 55, 661-685.

Cohen, D. (2006), *Trois Lecons sur la Société Post-industrielle*, Éditions du Seuil, Paris.

Krugman, P. (2012), *End This Depression Now!*, Norton New York.

Kuznets, S. (1965), *Economic Growth and Structure*, Heineman, London.

Militello, G. (2012), *Puo' il Sindacato in fase recessiva conservare la sua missione innovatrice?*, in Mimmo Carrieri, M., Treu, T. ( a cura di), *Verso Nuove Relazioni Industriali*, Il Mulino, Bologna.

Pianta, M. (2012), *Nove su Dieci. Perché Stiamo (quasi) Tutti Peggio di 10 Anni Fa*, Laterza, Roma-Bari.

Schumpeter, J.A. (1912), *Teoria dello Sviluppo Economico*, (Traduzione italiana sull'edizione della Harvard University Press del 1934, con un'introduzione di Paolo Sylos Labini), Dunker, Berlino.

Schumpeter, J.A. (1939), *Business Cycles*, McGraw-Hill, New York.

Schumpeter, J. A. (1942), *Capitalism Socialism and Democracy*, Harper and Row, New York,

Schumpeter, J. A. (1947), *The creative response in economic history. Journal of Economic History* 7,149-159.

Stephan, P. (2011), *How Economics Shapes Science*, Cambridge: Harvard University Press.

Stiglitz, J.E. (2010), *Freefall: America, Free Markets and the Sinking of the World Economy*, W.W. Norton Company, New York.

