

Intervista a Paul Romer, premio Nobel per l'economia 2018

Il ruolo di creatività e sviluppo tecnologico per la crescita di un'economia

20 Dicembre 2018

Ibl - Istituto Bruno Leoni

Per i loro studi sui rapporti tra cambiamento climatico, nuove tecnologie e andamenti macroeconomici, Paul Romer e William Nordhaus hanno ricevuto il premio Nobel per l'economia 2018.

Una intervista a Romer è contenuta all'interno del libro di Arnold Kling e Nick Schulz, [Economia 2.0: il software della crescita](#), pubblicato nel 2013 da IBL Libri, la casa editrice dell'Istituto Bruno Leoni. Un libro che, anche grazie a svariate interviste a influenti economisti (tra cui, oltre a Romer, Robert Fogel, Douglass North, Edmund Phelps e Robert Solow), analizza il ruolo di creatività e sviluppo tecnologico per la crescita di un'economia. Di seguito proponiamo integralmente l'intervista a Romer contenuta nel libro.

Arnold Kling & Nick Schulz: Quanto stiamo meglio oggi rispetto, per dire, o duecento o cento anni fa? A cosa dobbiamo il cambiamento e i miglioramenti?

Paul Romer: Un ottimo indicatore del cambiamento negli standard di vita nel corso del tempo è quello di chiedersi quanto di una specifica merce, sia essa una materia prima o una merce di valore, si può ottenere con il valore di un'ora di lavoro. Fortunatamente William Nordhaus ha già fatto questo calcolo spingendosi lontano nel tempo (in effetti, tanto lontano quanto possiamo andare nella storia dell'uomo), concentrandosi in particolare sulla luce: quanta luce si può ottenere con il valore di un'ora di lavoro? O, più precisamente, se qualcuno lavora per un'ora per ottenere l'energia necessaria a produrre luce, quanta luce sarà in grado di produrre con quella quantità di energia?

AK&NS: E con "luce" si intende la luce [necessaria] per illuminare una stanza?

PR: Sì. Misurata esattamente con l'unità fisica che userebbe uno scienziato, vale a dire i lumen di luce. Negli ultimi cent'anni abbiamo avuto un miglioramento notevole nella quantità di luce che la persona media può ottenere dal valore di un'ora di lavoro. Avevamo visto grandi miglioramenti già nel corso del XIX secolo, ma è nel XX secolo che sono stati radicali. E guardando indietro si capisce che questo processo non riguarda solo una quantità sempre maggiore di luce disponibile per il valore di un'ora di lavoro, ma anche un suo ritmo di crescita sempre più elevato.

AK&NS: Anche la velocità sta cambiando.

PR: Sì. Ma il mistero va oltre la questione del perché le cose migliorino. Il punto è: perché le cose migliorano con una velocità sempre maggiore con il passare di ogni secolo? Questa è la questione fondamentale da risolvere.

AK&NS: Perché le cose stanno migliorando a un ritmo più veloce?

PR: Il bello di questo particolare esempio della luce sta nel fatto che Nordhaus ripercorre tutta la storia fino alla rivoluzione del Neolitico, in modo da poter veramente tracciare tutta la storia umana e capire quanto siano stati eccezionali gli ultimi duecento anni in termini di cambiamenti degli standard di vita.

Quando si guarda in questo particolare campo e ci si chiede cosa accadeva - come si produceva luce duecento o trecento anni fa - [si scopre che] venivano usate candele create con grasso animale; poi si passò all'uso del gas, con impiego di fiamme libere; successivamente il gas venne fatto bruciare all'interno di una sorta di reticella, un sacchettino di stoffa, e si può vedere che, con ogni nuova tecnologia, ogni scoperta, la gente ha trovato modi migliori per ottenere la luce e che si trattava di fare sempre meno quello che si faceva in precedenza. Non abbiamo ottenuto l'aumento di luce producendo centinaia di migliaia di candele a persona, ma passando alle candele a gas; e quando abbiamo avuto il gas, abbiamo imparato che avremmo potuto farlo bruciare come una fiamma libera, ma che all'interno di una reticella si poteva ottenere effettivamente molta più luce per unità di gas o per unità di energia. Proseguendo attraverso i secoli abbiamo avuto il cherosene, poi la lampadina elettrica a incandescenza e quindi la lampadina fluorescente.

All'epoca in cui Nordhaus terminò il suo studio la lampadina compatta fluorescente era lo strumento più efficace per convertire l'energia in luce. E qualcuno, leggendo il suo lavoro avrebbe ben potuto dire, "certamente abbiamo raggiunto il limite massimo di efficienza possibile nella produzione di luce", eppure dalla stesura di quel testo siamo passati a tutta una nuova generazione di dispositivi basati su Led, i quali producono luce con efficienza ancora maggiore di quanto facciano le lampadine compatte a fluorescenza. Dunque, dietro la risposta più semplice abbiamo che sono il cambiamento tecnologico, la scoperta e i nuovi modi per utilizzare i materiali disponibili sulla terra a guidare il processo per ottenere in quantità sempre maggiore ciò che vogliamo – come l'illuminazione, che ci permette di fare altre cose di notte, cosa prima impossibile.

AK&NS: Che cos'è la "nuova teoria della crescita" e che prospettiva ci dà di questo processo di cambiamento tecnologico?

PR: La nuova teoria della crescita descrive un insieme di ricerche e lavori iniziato essenzialmente a metà degli anni Ottanta, quando un gruppo di economisti, me compreso, ha cercato di capire il processo di cambiamento tecnologico e utilizzare gli strumenti standard dell'economia, incentivi e istituzioni, per capire cosa accelererebbe o rallenterebbe la velocità del cambiamento tecnologico. E siamo partiti - precisamente - con questa domanda: cosa fa aumentare il tasso di cambiamento tecnologico nel tempo? Prima c'era la tendenza a trattare il cambiamento tecnologico come quella forza che entra in un sistema economico dall'esterno e non avevamo alcuna base per rispondere a una qualsiasi domanda in merito a cosa potesse influenzare questo ritmo - si trattava di quello che veniva chiamato "cambiamento tecnologico esogeno". Semplicemente, veniva dall'esterno. La gente agiva come se l'analisi economica non potesse aiutarci a capire il motivo per cui il tasso di cambiamento tecnologico potesse subire accelerazioni, mentre io ho analizzato proprio questo e mi sono detto che poteva essere la domanda più importante della storia dell'uomo.

Allora, perché esiste il cambiamento tecnologico e perché è andato accelerando nel tempo? Ecco, la nuova teoria della crescita era un tentativo di utilizzare gli strumenti dell'analisi per rispondere a domande del tipo: perché la crescita e la tecnologia accelerano con il tempo? E penso che le spiegazioni a cui siamo giunti dopo aver indagato tutti gli aspetti di questa domanda per vent'anni o più siano queste. In primo luogo, inerente al processo di scoperta potrebbe esserci il fatto che più si impara, più velocemente si può imparare. Si tratta di un concetto colto da Newton quando disse che poteva vedere più lontano perché era salito sulle spalle di giganti. Questo è stato il primo modello che ho cercato di articolare per quanto riguarda il fenomeno dell'accelerazione, vale a dire che quanto più si impara, più si può imparare. Tutto ciò ha senso nel mondo della scoperta, anche se non lo avrebbe se si parlasse di scoperta del petrolio.

Per quanto concerne la scoperta di idee ha senso, ma per la scoperta del petrolio non ne ha, perché quello è un processo di esplorazione fisica dove all'inizio troviamo solo una limitata quantità di petrolio, poi, tendenzialmente, si trovano abbastanza presto i depositi più grandi e di seguito si continua a lavorare con quantità sempre minori, per cui è ragionevole aspettarsi un rallentamento. Una delle prime domande che dovemmo affrontare nel riflettere su questo fu: cosa sono le idee? In cosa differiscono dagli oggetti fisici, come il petrolio? E un aspetto evidente nel quale differiscono è che la gamma di idee possibili, l'insieme delle cose che ci sono là fuori da scoprire, è proprio così incomprensibilmente grande che abbiamo solo iniziato a esplorare il più piccolo sottoinsieme di possibili idee o scoperte.

AK&NS: E come si fa a saperlo?

PR: Ci sono alcuni semplici calcoli che si possono fare qualora ci si chieda: quali sono tutte le idee possibili? Basta chiedersi: quante miscele si possono ricavare dalla tavola periodica? Si prendano un centinaio di elementi dalla tavola e ci si interroghi su quante cose diverse possiamo ottenere mescolandoli. Prendiamo del rame, dell'ossigeno, del carbonio, agitiamoli un po', mescoliamoli insieme, riscaldiamoli e stiamo a vedere cosa si ottiene. Se si tenta di fare il calcolo di quante miscele si possano ottenere in questo modo, ci si accorge che sono molte di più di quelle che devono esserci state nei primi secondi dopo che il Big Bang creò l'universo. Anche se ogni essere umano in vita avesse cercato una nuova miscela ogni secondo da quando l'universo è stato creato, si tratterebbe comunque solo di una piccola frazione delle miscele possibili. Se pensiamo quindi alle idee come a ricette o istruzioni per prendere gli oggetti fisici a nostra disposizione e riorganizzarli in qualche modo, come avviene in una miscela, è facile capire che stiamo esplorando solo una piccola parte di ciò che è possibile.

Abbiamo scoperto che si può creare il bronzo a partire dallo stagno e dal rame, e si tratta di una miscela di

grandissimo valore che scoprimmo molto presto. Tutta l'Età del Bronzo derivò da questa scoperta. Quindici o venti anni fa, qualcuno ha scoperto che se si prendono rame, bario, ossigeno e ittrio, e li si cuoce insieme in un recipiente di ceramica, si può creare un superconduttore che agisce a temperature molto più elevate di quelle che si potevano ritenere possibili fino ad allora. Dunque stiamo ancora scoprendo delle cose a livelli davvero basilari: gli stessi livelli del mescolare rame e stagno per ottenere del bronzo. In questo caso si è trattato di creare questi superconduttori ad altissime temperature. Ma è solo l'inizio della scoperta, poiché le creazioni più interessanti della nostra vita non sono semplici misture, ma cose interconnesse secondo un certo tipo di ordine o con un particolare tipo di struttura.

Ecco un esempio: io sostengo che lì fuori ci sia una ricetta utilizzabile per assemblare atomi di carbonio, ossigeno e idrogeno, e che se si usasse la giusta ricetta per combinarli insieme, si creerebbe una fabbrica più piccola di un'auto, una fabbrica mobile, che scoprirebbe un altro input rinnovabile e lo convertirebbe in qualcosa di chimico che gli esseri umani vogliono, che si aggiusterebbe da sé in caso di danno, manterrebbe condizioni sterili, sarebbe anche in grado di replicare se stessa al termine del corso di vita di una generazione. E allora la domanda è: si può davvero mettere insieme a partire dal carbonio, dall'idrogeno e dall'ossigeno qualcosa che sia così sofisticato? Se si resta sull'astratto forse molte persone risponderanno che no, non è possibile. Basta poi far notare loro che questo qualcosa già esiste, nella forma di una mucca. E poi, basta far riflettere bene la gente su quale sia la ricetta, o l'insieme di istruzioni, sottostante a una mucca.

Beh, c'è una sequenza di Dna che porta un elenco di istruzioni su come assemblare il materiale grezzo; allora, ci si potrebbe chiedere quanti siano i Dna possibili. Come nel caso di molte altre miscele, la gran parte non funzionerà, sarà non-funzionale, ma anche solo considerando quelle che funzionano, abbiamo quello che i fisici chiamerebbero un numero iper-astronomico. Ci sono più sequenze di Dna possibili di quante siano le particelle elementari nell'universo. E non potremmo mai crearle tutte perché non ci sono abbastanza particelle nell'universo per farlo. Tuttavia, se immaginiamo un insieme di tale vastità e riflettiamo sul fatto che un elemento ricavato da esso è un qualcosa di straordinario come una mucca, e un altro è un pipistrello che si muove tramite ecolocazione, e un altro ancora è l'essere umano – gli esseri umani, che parlano fra loro e creano musica come Mozart – la conclusione alla quale si giunge è che questo insieme di tutte le strutture ordinate possibili che possiamo creare a partire dalle materie prime che possediamo qui sulla terra è incredibilmente vasto. La gran parte di queste strutture saranno inutili.

Non avranno ordine, non avranno struttura e saranno prive di valore per noi; ma un piccolo numero, una piccola parte di esse, può avere un valore enorme, come i Led, le mucche o altre cose simili. Dunque è questo tipo di analisi, il considerare le idee come delle ricette – realmente, come delle istruzioni con cui combinare assieme piccoli numeri di oggetti fisici – che persuade chiunque lavori attraverso la logica del fatto che il numero di cose che possiamo aver tentato fino a questo punto è piccolissimo se confrontato con il numero di cose possibili, talmente piccolo che siamo solo ai primissimi passi del processo di scoperta. Infatti, per quanto ci si possa proiettare nel futuro degli esseri umani, non rimarremo mai senza nuove cose da scoprire. E come ho supposto all'inizio potrebbe anche darsi che più impariamo su questo processo - la scienza del Dna, la scienza dei materiali, la nostra conoscenza della meccanica quantistica - più impariamo su queste cose, migliori saremo nella scoperta di nuove miscele e di valore ancora maggiore.

AK&NS: [Una volta] iniziato a tenere in considerazione il cambiamento tecnico e la crescita in termini di ricette, nell'economia ci fu un cambiamento concettuale in merito a quelli che tradizionalmente si consideravano i fattori della produzione. È corretto?

PR: Sì. C'era la questione di come collegare questo tipo di discussione piuttosto astratta con i modelli di crescita standard. Integrammo i tradizionali fattori della produzione - terra, lavoro e capitale fisico - con questa sorta di concetto - sostituito che chiamammo tecnologia. Individuammo insomma in maniera esplicita quest'ultimo input come tecnologia. Ha caratteristiche diverse dagli altri fattori, essenzialmente simili a degli oggetti fisici, e la teoria che svilupparammo tratta dell'interazione fra accumulazione di maggiore conoscenza, vale a dire un numero più grande di ricette, e altri input più tradizionali. Una cosa che vorrei tentare di chiarire è che parte di questa trasformazione si allontanava dal considerare la produzione - cioè, noi diciamo che l'economia produce cose, ma in un certo senso non facciamo nulla in realtà. Pensate alla cosa come farebbe un fisico: noi non produciamo nulla, semplicemente ristrutturiamo. Il modo in cui noi creiamo valore è attraverso la ricombinazione della massa fisica disponibile sulla terra, e il processo di creazione del valore ammonta all'utilizzo di ricette per ricombinare le cose, istruzioni per ristrutturarle o disporle in configurazioni con un valore più elevato delle precedenti, e ciò aiuta a capire perché non è un problema se le cose finiscono. La questione è che abbiamo sempre la stessa quantità di materia e che si tratta solamente di ricombinarla nei modi che riteniamo più produttivi.

AK&NS: Julian Simon aveva la sua idea di risorsa ultima, la quale - per collegarsi a ciò che lei ha appena detto - era l'ingegnosità umana. L'ingegno umano ha la capacità di ricombinare quello che già abbiamo in un numero di modi pressoché infinito e quindi non rimarremo senza risorse perché possiamo continuare a spostare le cose e a manipolarle. È corretto?

PR: Sì. Simon ebbe una sorta di intuizione a questo proposito; aveva osservato la storia e si era detto: "Guarda un po', siamo preoccupati di rimanere senza roba" - tornando indietro fino a Malthus, è sempre stato detto che le cose potevano solamente peggiorare.

E invece le cose migliorano di continuo e a ritmi sempre più veloci, e quindi è l'ingegno umano a fare in qualche modo la differenza. Aveva ragione. Tuttavia credo che non abbia scavato abbastanza nella questione, non abbia indagato cosa nel mondo fisico renda possibile all'ingegno umano di fare la differenza. Immaginiamo di vivere in un mondo fisico vuoto, sterile, che indipendentemente da quanto siamo intelligenti non ci permetta di fare nulla. Semplicemente, non ci sarebbero tutte queste interessanti ricette o ricombinazioni, perché non avremmo abbastanza ingredienti o non riusciremmo a mescolare quelli che abbiamo in maniera interessante. Così quello che mancava nell'idea di Simon era, secondo me, la visione di cosa nel mondo fisico potesse generare il potenziale del quale poi l'ingegno umano avrebbe tratto vantaggio. E non sottolineava nemmeno la netta distinzione fra oggetti fisici, dei quali ci sono quantità scarse, o comunque limitate, e l'insieme di possibili ricombinazioni di questi stessi oggetti fisici, praticamente illimitate, praticamente infinite.

C'è poi quel concetto, che viene dalla matematica, delle esplosioni combinatorie. Tale nozione ci dice che se prendiamo un piccolo numero di oggetti e ci chiediamo in quanti modi possiamo ordinarli, o combinarli, il numero di combinazioni cresce in modo estremamente rapido assieme al numero degli elementi. A volte la gente parla di crescita esponenziale come di un processo di crescita che decolla molto rapidamente. Queste combinatorie - il numero di combinazioni che si possono ottenere da un dato numero di oggetti - crescono in maniera sempre più rapida man mano che aumenta il numero degli oggetti. È un'esplosione combinatoria assieme a un elevato numero di elementi primi nell'universo a darci tutta questa sabbia con

cui giocare.

E dunque per l'ingegno umano c'è ancora qualche sfida produttiva e utile da risolvere. Quando formulammo questi modelli e cercammo di condensare tale complesso argomento in fattori di produzione ricorremmo alla matematica per tentare di descrivere quella che chiamammo la funzione della produzione, vale a dire il modo in cui tutte queste cose erano collegate le une alle altre. Quello che la matematica rivelò furono gli aspetti fondamentali per cui le idee o ricette differiscono dagli oggetti fisici. Ho descritto uno di questi, l'illimitatezza della scoperta di nuove ricette - vale a dire, quella caratteristica per cui le idee sono diverse dalla quantità scarsa e limitata di oggetti fisici. C'è un altro aspetto che si rivela anche più importante ed è il fatto che un oggetto fisico può essere usato solamente da una persona alla volta. Prendiamo un pezzo di legno. Posso usarlo per costruirmi casa oppure lo potete usare voi per la vostra, ma non possiamo farlo tutti e due nello stesso momento. Invece, se si scopre il teorema di Pitagora e un carpentiere lo utilizza per creare gli angoli giusti, io posso comunque descriverlo ad altri e tutti possono tracciare bene gli angoli, nello stesso momento e con un'unica scoperta. La caratteristica delle idee è ciò che chiamiamo "non-concorrenzialità" - vale a dire che voi e io non siamo rivali per l'uso del teorema di Pitagora. Possiamo usarlo contemporaneamente.

È stata la matematica ad affinare la nostra comprensione della distinzione fra oggetti fisici concorrenziali e idee non concorrenziali. E la matematica [ha attirato la nostra attenzione anche su] un teorema potentissimo che risale ad Adam Smith, il quale dice che in un senso molto ben definito, le migliori consuetudini che si possono creare per trarre valore da oggetti fisici scarsi sono quelle che comprendono diritti di proprietà e scambio di mercato. È un risultato davvero netto e rilevante in tema di potere dei mercati e di diritti di proprietà quali meccanismi di creazione di valore a partire da oggetti fisici scarsi. La cosa interessante e sorprendente in merito alla nostra analisi dei beni non concorrenziali è che questo teorema semplicemente non funziona. È venuto fuori che i diritti di proprietà in mercati competitivi in senso tradizionale non sono affatto l'istituzione ideale per la creazione di valore se simultaneamente vogliamo scoprire molte nuove ricette e combinare tali ricette con questi oggetti fisici scarsi.

AK&NS: Può spiegarci perché è così?

PR: Sì, possiamo guardare indietro alla storia dell'uomo e chiederci, "Perché le cose sono migliorate così tanto nel tempo?". Una parte molto importante [del progresso] è stata la scoperta e l'implementazione della nozione di mercato competitivo. I diritti di proprietà privata e lo scambio di mercato sono intuizioni davvero potenti e all'interno del dominio al quale si applicano sono davvero le migliori istituzioni possibili. Dunque, parte della cosa è la storia del moderno capitalismo di mercato, che è la scoperta di mercati e diritti di proprietà, un insieme di consuetudini che è andato crescendo nel corso del tempo. Tuttavia c'era anche un insieme di usanze parallelo, che chiamerei consuetudini della scienza moderna, e queste si sono sviluppate su linee molto diverse. Non esiste alcun concetto di diritti di proprietà [nella scienza]. Per esempio, le università e i sistemi di ricerca di oggi sono stati progettati non per creare diritti di proprietà, ma per favorire la rapida diffusione delle nuove informazioni; gli studiosi vengono premiati in base alla priorità con la quale svelano le informazioni, così che la prima persona che lo fa si prende tutto il merito professionale di aver scoperto qualcosa di nuovo.

Si tratta di una disposizione volta precisamente a non mantenere segrete le cose, ma a favorire la disseminazione più vasta possibile di qualsiasi nuova intuizione o idea. La forza di questo è che quando una persona scopre il teorema di Pitagora e lo rivela a tutti, può continuare a lavorarci su, può usarlo per fare triangoli rettangoli o forse per scoprire nuove idee matematiche, ma allo stesso tempo anche tutti gli

altri possono usarlo per fare triangoli rettangoli o scoprire nuove formule matematiche. Dunque, è meglio condividere queste nuove scoperte e far sì che vengano utilizzate da più gente possibile allo stesso tempo. Quindi abbiamo un insieme di consuetudini, come mercati e diritti di proprietà, che funzionano molto bene con gli oggetti fisici, ma ce ne sono altre, quelle della scienza, che funzionano bene per la vasta disseminazione e l'utilizzo di intuizioni chiave e idee.

Torniamo alla domanda iniziale: perché la crescita ha accelerato nel tempo? Come ho già detto, la mia prima risposta era che, beh, è una cosa inerente al processo di scoperta il fatto che più si scopre e più le cose s' imparano velocemente. La seconda risposta, che credo colga una maggiore verità, è che può anche diventare più facile scoprire le cose man mano che se ne imparano altre, ma quello che è certo è che si creano consuetudini migliori nel tempo, così che oggi sfruttiamo le opportunità di scoperta in maniera molto più efficace di quanto non avvenisse nel passato. Secondo questa visione le consuetudini umane sono andate migliorando; dal momento che abbiamo consuetudini migliorate, utilizziamo tutta la nostra energia in modo più produttivo e ne derivano cose migliori.

AK&NS: Addentriamoci un po' in questo argomento. Quali sono le istituzioni di cui parla? E, cosa altrettanto importante, sia per il contenuto di questa conversazione sia in generale, è stato solo per un caso della storia che esse sono emerse quando l'hanno fatto e nel modo in cui l'hanno fatto - solo una fortuna cieca? Oppure sono sorte in accoppiata con qualche cosa di identificabile, così che sia possibile generare queste istituzioni laddove manchino e, magari, espanderle in aree in cui al momento non esistono?

PR: Partiamo da quest'ultimo punto. Farei una distinzione fra questioni di sviluppo e questioni di crescita. Le prime comprendono argomenti che hanno a che vedere con il motivo per cui alcune persone, alcune nazioni, hanno standard di vita molto bassi se paragonati a quelli altrui, e credo che grandissima parte della risposta sia che non hanno attuato le tipologie di istituzioni e consuetudini che sappiamo funzionare bene - istituzioni in cui, ancora una volta, l'economia di mercato con diritti di proprietà, dominerà una quota molto ampia di ciò che accade quotidianamente, o dominerà l'attenzione e le attività della gran parte delle persone presenti nell'economia. Ma ci sono anche altre istituzioni, le consuetudini della scienza, che nutrono e sostengono l'economia di mercato e che operano con linee guida differenti.

Quello che c'è di sbagliato in molte parti del mondo è la mancanza di tali istituzioni e delle due [tipologie]. Mancano essenzialmente le consuetudini di mercato, perché, se ci si pensa, un Paese povero dell'Africa sub sahariana trarrebbe enormi benefici dal ricorrere a ciò che è già ben noto nel resto del mondo, senza necessariamente dover contribuire al corpus di conoscenze che lo sorreggono. Se essi riuscissero ad attuare quelle consuetudini che permettono sostanzialmente di vivere di rendita, vale a dire se potessero trarre vantaggio da quello che gli altri hanno scoperto e già sanno, le cose per loro andrebbero molto meglio.

*AK&NS: Nel libro **Barriere alla ricchezza delle nazioni**, Edward Prescott e Steve Parente sostengono che se le zone del mondo sottosviluppate o non sviluppate potessero catturare lo stock di conoscenza esistente, non avrebbero bisogno di generare nessuna nuova conoscenza e otterrebbero comunque lo standard di vita di cui si gode in Europa occidentale, negli Stati Uniti e in Giappone.*

PR: Sì. E di nuovo ritorniamo alla ragione fondamentale della cosa. Si tratta della non-concorrenzialità della conoscenza. Tutti possono usare le stesse procedure, gli stessi processi, le stesse formule che usiamo noi senza per questo privarcene, e traendone vantaggio. Le istituzioni che favoriscono l'utilizzo da parte loro di queste idee - o le cose che mancano - sono le istituzioni di mercato. Dunque per quanto concerne lo sviluppo, probabilmente non è una scorciatoia affermare che le uniche istituzioni che contano sono quelle

del mercato. Prendiamo i diritti di proprietà, le consuetudini basilari di sicurezza, la sicurezza personale, un sistema legale che sostenga i diritti di proprietà - prendiamo queste cose, mettiamole in atto e tutto andrà bene. In questo senso, il semplice messaggio lanciato da Adam Smith con l'analisi della mano invisibile è un punto di partenza molto buono per migliorare le cose dal punto di vista dello sviluppo. Ma quando si pensa a una politica per le nazioni all'avanguardia - o quando si pensa alla questione storica di come siamo migliorati sempre di più nel corso del tempo - penso che bisognerebbe avere una prospettiva più elaborata, nella quale si tengano in considerazione sia le istituzioni dei mercati sia quelle della scienza, che operano insieme ma che in un certo senso sono in conflitto le une con le altre. E credo che una delle domande più interessanti ed eccitanti per una prospettiva politica sia di chiedersi dove possiamo tracciare tale linea.

In altre parole, dove utilizziamo le istituzioni di mercato e dove quelle della scienza e come formiamo un interscambio efficace fra domini in cui regnano diversi insiemi di consuetudini? Un posto in cui vediamo ribollire queste domande potrebbe essere il mondo del software open-source, che è un tentativo di produrre software sotto le linee guida della scienza e non del mercato. E ci sono dibattiti in merito alle licenze. Fino a che punto vogliamo davvero che esistano licenze o diritti di licenza su nuove idee o su sequenze di geni? Vogliamo davvero questa protezione per licenza o copyright sulle diverse forme di proprietà intellettuale? Domande in tal senso sono molto interessanti e sottili, e in effetti siamo all'interfaccia fra scienza e mercato. Forse vogliamo alcune forme di diritti di proprietà come le licenze e il copyright, ma anche essere certi che non sia nulla di troppo forte o troppo comprensivo, oppure troppo limitante. Nei prossimi decenni si dovranno prendere molte decisioni su come strutturare esattamente le cose in questa terra di confine.

AK&NS: A questo punto, crede che il miglior approccio sia quasi esclusivamente ad hoc oppure esistono principi ai quali possiamo far appello per valutare dove tracciare la linea?

PR: Penso che ci siano principi che possiamo utilizzare, ma a essere onesti ritengo che non vengano compresi molto bene. È il compito delle persone come me che hanno dato il via alla nuova teoria della crescita cercare di spiegare tali principi. Se andiamo indietro di molti anni o decenni, la missione principale dell'economia era comunicare l'idea della mano invisibile - vale a dire, spiegare che non c'era bisogno di una regolamentazione pubblica, né di prescrizioni, né di uno Stato che facesse da fornitore; bastava che stabilisse diritti di proprietà e poi restasse fuori dall'economia.

Era un messaggio importantissimo da diffondere e ancor oggi bisogna fare proseliti e persuadere i decisori politici e la gente comune della sua bontà; ma ora ci stiamo avvicinando a questa nuova sfida, vale a dire quella di cercare di spiegare tale importante eccezione al messaggio originale - cioè che in realtà c'è posto per l'azione dello Stato, essenzialmente un'azione collettiva che davvero faccia migliorare l'economia. Ecco il quadro che si può dipingere: per molte idee, per la gran parte delle idee, quello che dovremmo creare sono diritti di proprietà deboli, incompleti, e non diritti corazzati. Prendiamo il terreno - sarebbe da pazzi dire che il diritto di proprietà di qualcuno debba terminare dopo sette anni. Si genererebbe il caos e ci sarebbe spreco di terra, perché nessuno avrebbe un diritto prolungato su di essa. Quindi è piuttosto ovvio che questo tipo di approccio non abbia senso per gli oggetti fisici. Però taluni limiti sulla lunghezza e sulla portata delle licenze, oltre che la possibilità per le persone di prendere a prestito le idee altrui - una sorta di diritto di proprietà debole - probabilmente sarebbero un compromesso ragionevole in economia, poiché consentirebbero agli incentivi del settore privato di favorire lo sviluppo di nuove idee, pur impedendo la creazione di un monopolio che ostruirebbe il riutilizzo di un'idea all'infinito.

Se i bis, bis, bis, bisnipoti di Pitagora avessero ancora i diritti di proprietà sul teorema e se tutti coloro che devono fare qualcosa in cui compaiono triangoli rettangoli dovessero pagare una royalty a questi eredi, il

processo di scoperta ne sarebbe rallentato in modo tale da perdere tutti i suoi benefici. L'economia basata sulla scienza moderna è caratterizzata dal possedere diritti di proprietà deboli per le idee, ma comunque di possederne, e dal riconoscimento del fatto che la gran parte del processo di scoperta non avverrà dentro le università e dentro le istituzioni della scienza - ma sarà basato sul mercato. Nonostante questo, ci servono diritti di proprietà relativamente deboli per quelle idee, così che si possano generare nuovi ingressi, nuova concorrenza, una sorta di rotazione schumpeteriana. E questa è la prima parte. Una volta detto ciò, dobbiamo ammettere che in questo tipo di mondo non ci sarà abbastanza produzione di idee. Abbiamo indebolito i diritti di proprietà di chiunque abbia una nuova idea e quindi le persone colgono solo una piccola parte dei benefici che producono quando scoprono qualcosa di nuovo. Allora si può dire, "accidenti, collettivamente potremmo migliorare se incoraggiamo il processo di creazione delle idee".

Il meccanismo che storicamente ha funzionato a questo scopo, secondo me, è la sovvenzione governativa della formazione delle persone in campi come la scienza e l'ingegneria. In altre parole, si tratta di dire: "Non sappiamo esattamente cosa faranno queste persone, ma creeremo il sistema universitario, lo sovvenzioneremo, formeremo un gruppetto di persone che poi se ne andranno a scoprire nuove cose, poiché sono loro l'input fondamentale al processo di scoperta. Se aumentiamo il loro numero là fuori, scopriranno più cose e ci porteranno a buoni risultati". Dalla parte dei rendimenti del settore privato, si deprime l'attività innovativa a causa di diritti di proprietà deboli. Ma dalla parte della fornitura di input per questo processo di scoperta abbiamo il settore pubblico ad alimentare la fornitura di persone. Ancora una volta, il motivo per cui va fatto è che con dei diritti di proprietà deboli si rallenta la scoperta di nuove idee - perché tutti dicono, "insomma, se anche scopriessi qualcosa di nuovo, non ne ottengo molto" - ma questo significa anche che tutto l'insieme di idee esistenti è a disposizione di ognuno di noi e possiamo farne l'uso che vogliamo al fine di scoprire qualcosa di nuovo. Dunque la struttura istituzionale approssimativa che emerge, secondo me, dalla teoria e procede nella storia è una struttura di diritti di proprietà sulle idee e sulle scoperte del settore privato, ma limitati nel caso delle idee, e sussidi all'innovazione tramite il finanziamento dell'istruzione delle persone.

AK&NS: Secondo lei, in questo momento, c'è qualcuno, c'è qualche nazione, che fa un lavoro adeguato dal punto di vista del finanziamento? Gli Stati Uniti potrebbero fare di più o di meno? E l'Europa? Come facciamo a sapere qual è l'ammontare giusto?

PR: Una cosa che ritengo pericolosa è la forte tendenza statunitense degli ultimi venti o trent'anni verso il rafforzamento dei diritti di proprietà intellettuale. La prima causa fu la creazione di corti d'appello speciali per la gestione di tutte le controversie sulle licenze. La causa ultima, penso, è stato il proselitismo da parte degli economisti sul fatto che i diritti di proprietà sono una cosa buona - in altre parole, lasciamo che il sistema legale crei diritti di proprietà e che le cose vadano da sé. Quindi siamo su una traiettoria in cui abbiamo rafforzato tali diritti in modo considerevole e le persone iniziano ora a capire che in realtà potrebbe essere controproducente. Stiamo iniziando a ripensare a come calibrare al meglio questa nozione di diritti di proprietà deboli e vediamo che ci sono coinvolti conglomerati di interessi particolari: tutti coloro in possesso di un diritto di proprietà vogliono sempre che sia rafforzato e prolungato all'infinito. Nessuna società farmaceutica con il brevetto su una data sostanza vuole che altri scoprano qualcosa di meglio o che usino la loro scoperta per trovare qualcosa di meglio. Quindi credo che una domanda generale in merito alle politiche sia questa: sbagliamo a voler cercare di bloccare le cose, sottoponendo a un controllo basato sulla proprietà una porzione troppo vasta di conoscenza? D'altra parte, ci stiamo dirigendo verso un cambiamento nell'economia, poiché la frazione di sforzo umano dedicata alla riorganizzazione

fisica delle cose - forgiare i metalli, creare manufatti e così via - va calando nel tempo, mentre sale quella dedicata alla scoperta delle giuste formule o ricette.

Ed è una cosa davvero buona, poiché tutto il valore deriva in realtà dalla scoperta di nuove ricette. Se pensate all'attività innovativa di un secolo fa e alla U.S. Steel, la maggioranza dei lavoratori all'epoca si dedicava alla lavorazione dei metalli, in senso letterale - cioè si occupava della fisicità della lavorazione - e un numero relativamente piccolo di persone si occupava di trovare, per così dire, la maniera migliore per estrarre il ferro dai giacimenti. Se ora vi spostate all'inizio del XXI secolo e pensate a una società come la Genentech, vedete che sono molto pochi i lavoratori che fisicamente creano le pastiglie o i liquidi iniettabili. Quasi tutti coloro che lavorano in una società come quella si occupano della ricerca di nuove ricette per creare nuovi composti che possano davvero essere di qualche beneficio per gli esseri umani. Stiamo dunque attraversando questa trasformazione in cui una porzione sempre più grande di forza lavoro si dedica alla risoluzione dei problemi, vagliando tutte le possibili idee, mentre una porzione relativamente piccola crea effettivamente i prodotti. Negli Stati Uniti sono sempre più le persone in possesso di un'istruzione superiore e con diplomi scientifici o ingegneristici. Però non penso che lo stiamo facendo allo stesso ritmo con cui ci si presentano le opportunità e quindi vediamo come il nostro Paese attragga gente dotata di vero talento da tutto il mondo. Da soli non riusciamo a trarre vantaggio da tutte le opportunità di scoperta. In definitiva non penso che gli Stati Uniti stiano formando il numero di scienziati e ingegneri che sarebbe più vantaggioso dal punto di vista della società nel suo complesso.

AK&NS: È molto difficile fare in modo che la gente pensi alla tecnologia in senso generale. Oggi, per esempio, l'uomo della strada direbbe che la tecnologia sono computer, bit e byte, oppure che sono gli iPod e cose così. Eppure c'è un modo molto più vasto di concepire la tecnologia e credo sia importante. Può parlarci di questa visione più ampia, cosa significa e quali potrebbero essere le sue implicazioni?

PR: Si può pensare la tecnologia come un qualsiasi insieme di istruzioni o procedure che la gente segue per cercare di creare valore; tali procedure possono essere elaborate, come quelle su come assemblare un super-conduttore o costruire un Led, oppure semplici, come quelle su come offrire ai propri clienti un caffè caldo e buono. Ho utilizzato questa analogia: un esempio di tecnologia è un qualcuno che ha pensato a come progettare un bicchiere di caffè da asporto in modo che bicchieri di dimensioni diverse potessero utilizzare lo stesso coperchio. Se ci si pensa bene è una cosa piuttosto banale, ma è stata comunque tecnologia, una ricetta, una formula, una procedura alla quale qualcuno deve aver pensato - e una volta pensata essa ha aumentato leggermente la produttività della caffetteria. Infatti grazie a questi bicchieri c'è meno inventario per quanto riguarda i coperchi e si dedica meno tempo all'assicurarsi che tutti i diversi tipi di coperchio siano disponibili; in un mercato competitivo, ciò significa più concorrenza fra diverse caffetterie, e la possibilità di vendere i caffè a prezzi leggermente più bassi, perché i dipendenti sono un po' più produttivi. Dunque dovremmo pensare alla tecnologia come al tutto, dagli esempi molto high-tech di superconduttori e transistor e prodotti farmaceutici fino alle procedure che la gente segue quando prepara un caffè in un bar. Quando si considera la tecnologia in questo senso più vasto, diviene chiaro che la grandissima maggioranza delle scoperte deve provenire dal settore privato. E questa parte del messaggio tradizionale ci riporta al fatto che bisogna consentire una qualche sorta di diritti di proprietà o, per lo meno, permettere alle persone di avere un qualche tipo di controllo di natura proprietaria. Molto ha a che vedere con la possibilità di vendere il segreto sulle idee oppure far passare del tempo prima di diffonderlo. Bisogna affidarsi alle motivazioni del profitto privato per avere tutte queste scoperte. Nessuno di noi

vorrebbe che i professori universitari o gli scienziati si occupassero di trovare modi efficienti per servire un caffè, è ovvio, ma allo stesso tempo vogliamo che le cose siano comode. Se Dunkin' Donuts avesse avuto un brevetto [infinito] dietro alla vendita di caffè, non ci sarebbe mai stato l'ingresso nel settore di Starbucks, che ha creato un prodotto completamente nuovo e un'esperienza del tutto diversa per i clienti. Bisogna dunque trovare questo vago equilibrio, con incentivi provenienti dal settore privato e diretti all'innovazione, ma anche con spazio per l'ingresso di nuovi innovatori che possano rappresentare una sfida per gli altri.

AK&NS: Ritiene che sia veritiero dire che le scoperte più facili del nuovo sapere sono alle nostre spalle - cioè che abbiamo già colto il frutto più basso? E se questo è vero, possiamo dire che la crescita rallenterà?

PR: Questo ci riporta alle due spiegazioni di cui ho parlato all'inizio, in merito all'accelerazione della crescita. Una era che la cosa diventa sempre più facile. Credo che nel processo di scoperta ci sia qualcosa che fa sì che più sappiamo più è facile scoprire nuove cose. Penso ancora che ci sia del vero. Potrebbe darsi che manteniamo il ritmo di scoperta costante nel tempo in virtù di un momentum intrinseco al processo di scoperta stesso. Ci sono persone interessanti che direbbero il contrario - ma anche qualora mi sbagliassi, e con lo stesso ammontare di risorse impiegate nella scoperta il ritmo di questa scendesse con il passare del tempo, quello che bilancerebbe la situazione in questo momento sarebbe il fatto che stiamo dedicando sempre più risorse al processo di scoperta. Fino a quando continueremo a liberare la forza lavoro da mansioni fisiche come la lavorazione dei metalli o la creazione di pastiglie, e la dirigeremo sempre di più verso la ricerca, potremo continuare ad aumentare il ritmo di crescita, convogliando sempre più risorse in quella direzione. Ritengo che tramite un suo momentum intrinseco, oppure dedicando sempre più risorse al processo di scoperta, saremo in grado di sostenere questo tasso di crescita in accelerazione anche nel prossimo secolo.

AK&NS: Come si inseriscono in tutto questo i computer e Internet? Rendono categoricamente più facile sviluppare e diffondere la conoscenza? E se è così, queste invenzioni e piattaforme significano che la crescita accelererà ancora?

PR: Questo è un esempio del primo processo, quello della dinamica interna - dal momento che abbiamo imparato a usare l'elettronica digitale, possiamo creare strumenti che rendano il processo di scoperta più veloce di quanto già lo sia. Moltissima attività di scoperta è tuttora basata su quello che le società farmaceutiche chiamerebbero screening di massa - si prova una gamma di composti fino a quando non si trova qualcosa di interessante. Ora c'è questo settore della chimica combinatoria dove si possono creare moltissimi diversi composti per ottenere reazioni chimiche e poi utilizzare dei sistemi di screening per vagliare numeri elevatissimi di composti. Queste nuove tecnologie digitali ci permetteranno di prendere in considerazione molti più composti al minuto o a ricercatore rispetto a quanto non avvenisse nel passato. E questo è un esempio di come i miglioramenti nella tecnologia ci rendono sempre migliori nello scovare le tecnologie del futuro. Quindi tratterei Internet e l'elettronica digitale come parte di quel generale processo di scoperta, comunicazione e miglioramento che si ha quando la tecnologia evolve. L'altra cosa che va accadendo è che abbiamo sempre più persone in tutto il mondo impegnate in tale processo di scoperta. La percentuale di esseri umani realmente impegnata nella ricerca è ancora relativamente bassa. Se pensiamo al lontano futuro e se pensiamo di istruire l'intera popolazione mondiale al livello, per dire, degli Stati Uniti, e quindi di aumentare progressivamente il numero totale di persone impegnate nel processo di scoperta così che la quota mondiale assomigli a quella degli Stati Uniti odierni, oppure, facendo un passo in più,

proiettando quella quota in crescita negli Stati Uniti ed estendendola a tutto il mondo, [è chiaro che] saremo in grado di avere molte più persone impegnate in questo tipo di processo di scoperta. Fino a quando le persone coordineranno i loro sforzi, più gente si dedicherà alla ricerca più avremo successo, poiché se una persona scoprirà qualcosa alla fine ne beneficeremo tutti. Se qualcuno scopre un farmaco che previene l'Alzheimer, allora ne traiamo beneficio tutti: e più è alto il numero delle persone che stanno cercando questa cosa, più è probabile che venga scoperta presto. Quello che bisogna fare, però, quando si hanno tutte quelle persone che tentano di scoprire la stessa cosa, è coordinare le attività, per lo meno un minimo. Bisogna fare in modo che le persone siano consapevoli di quello che stanno facendo gli altri, in modo da evitare la dispersione dello sforzo. Parte di quello che le tecnologie della comunicazione stanno facendo è proprio il coordinamento di questi tentativi di scoperta in tutto il mondo: non appena qualcuno scopre qualcosa, la notizia si diffonde rapidamente in tutto il mondo e le persone possono cambiare la linea della propria ricerca in base proprio a quello che è stato scoperto da altri. Così gli strumenti digitali, lo screening digitale, le tecniche analitiche digitali e le tecniche computeristiche stanno intrinsecamente accelerando la produttività dei ricercatori, mentre le tecnologie della comunicazione li aiutano a coordinare i propri sforzi e a costruire su quelli altrui.

AK&NS: Lei ha avviato una sua azienda. È un imprenditore, dunque.

PR: Sì.

AK&NS: L'esperienza da imprenditore ha in qualche modo cambiato o raffinato la sua visione di economista?

PR: Sì e in molti modi sottili. La creazione del giusto incentivo per le persone è un processo davvero sofisticato. In un certo senso, la mia esperienza ha rinforzato quello che già sapevo dall'economia, vale a dire che gli incentivi contano molto. La gente risponde a taluni incentivi e se si riesce a catturarli si possono ottenere risultati ottimi da tutti. Questo rinforza il messaggio della mano invisibile del mercato. I mercati operano allineando gli incentivi in modo tale che tutti ne traggano benefici. L'elemento in più che ho imparato dal mio ingresso negli affari, credo, è che creare quelle strutture dettagliate che generano i giusti incentivi nelle persone è una cosa molto più sottile e complicata di quanto di solito suggerisca l'analisi economica. Per esempio, l'azienda nel suo complesso ha di fronte a sé l'incentivo del profitto. Si sa, o vendiamo o non vendiamo, o guadagniamo o non lo facciamo. Tuttavia all'interno dell'organizzazione ci sono tutti quei piccoli incentivi che vanno creati per fare in modo che le persone lavorino insieme e, sapete, la gran parte dei lavoratori non viene pagata a pezzo prodotto e non partecipa ai profitti. Nella Silicon Valley si possono utilizzare cose come le option per fare in modo che tutti i propri dipendenti abbiano una quota degli incentivi di profitto; tuttavia la costruzione di incentivi interni, il far sì che tutti lavorino nella giusta direzione, resta comunque un processo molto delicato. Nel nostro settore specifico, dove cerchiamo di far sì che i docenti usino la tecnologia per insegnare in modo migliore, possiamo vedere il problema del cattivo allineamento degli incentivi dalla parte opposta. Nel caso dei professori, nessuno fondamentalemente saprà mai se possono insegnare meglio e quindi non hanno l'incentivo a cercare di migliorare nel proprio lavoro. Tutto ciò che vogliono è minimizzare l'impiego totale di tempo delle loro attività. Se gli studenti potessero davvero comprendere quanto stanno imparando e se potessero dimostrare a persone esterne quanto hanno imparato e quanto fosse importante farlo, gli insegnanti verrebbero premiati di più e si risolverebbe così il problema dell'incentivo. Ma la moderna istruzione superiore è piena di incentivi mal allineati, così che i professori non sempre vogliono fare quel

che è meglio per i loro studenti e gli studenti non sempre ottengono la qualità d'istruzione che potrebbero ottenere se questi incentivi fossero allineati in maniera migliore.

AK&NS: Ci sono cambiamenti che lei raccomanderebbe nel sistema dell'istruzione superiore degli Stati Uniti? Magari che si possano applicare anche alle istituzioni scientifiche. Ci sono cambiamenti nei quali spera, passi concreti di qualche tipo?

PR: Sì. Penso che ci sia un punto molto generale che vale per tutte le organizzazioni non di mercato. Laddove sia possibile creare un mercato, forse questo punto ha un'importanza minore - ma anche in un'economia fortemente orientata al mercato come quella americana, moltissime interazioni in realtà non sono interazioni di mercato; all'interno dell'azienda non esiste un mercato, e all'interno dell'università non ci sono mercati, e così via. Inevitabilmente ci sono ancora enormi domini di attività che non rientrano nel mercato. In questi contesti più si può misurare e più informazione si riesce a rendere visibile e osservabile, più si sarà in grado di allineare gli incentivi. In pratica si può premiare qualcuno per aver fatto la cosa giusta solamente se si può misurare che l'abbia fatta. Una migliore capacità di misurazione è fondamentale per creare gli incentivi che porteranno a risultati buoni in senso ampio. Come stavo dicendo poco fa, potrebbe esserci un professore migliore come insegnante di un altro o che non si sforza affatto. Se nessuno misura come lavora non ci sarà alcun modo di premiarlo, né gli studenti potranno scegliere tale professore basandosi sulle sue qualità di insegnante. Certo gli studenti potranno dar prova di aver frequentato una buona scuola, ma non potranno dire al proprio datore di lavoro, "abbiamo imparato di più di altri nella stessa scuola". E se gli studenti non possono dimostrarlo e il professore non può misurare quanto hanno imparato, allora i primi non hanno nessun incentivo o per lo meno non hanno alcun modo per dimostrare ai propri datori di lavoro di essere preparati meglio degli altri, o comunque non hanno un incentivo a prepararsi meglio per ottenere un lavoro migliore o un salario superiore. Dunque in questi vasti domini non di mercato una migliore capacità di misurazione e una maggiore informazione possono essere molto benefici. Anche nei settori dominati dal mercato - in molti casi gli agenti del settore privato hanno l'incentivo a fornire informazioni, ma non sempre. Un esempio interessante di azione governativa con benefici fu quando la FAA [Federal Aviation Administration] iniziò a costringere le compagnie aeree a riferire i ritardi dei loro voli. Questa cosa portò a cambiamenti davvero rilevanti nel modo in cui le compagnie aeree programmano i propri voli e i casi di voli in perfetto orario aumentarono drasticamente. Tutto ciò che la FAA aveva fatto era stato ordinare la divulgazione delle percentuali di arrivi in orario per tutte le diverse tratte di viaggio. Dunque, anche in contesti di mercato, a volte da una decisione collettiva possono provenire benefici, ad esempio da uno Stato che dica, "dobbiamo misurare le cose e dobbiamo essere certi che l'informazione venga divulgata". Penso di apprezzare molto di più l'importanza di questa cosa essendo divenuto un imprenditore e combattendo sia con le università, come clienti, sia con le organizzazioni, il veicolo che utilizzo per sviluppare cose nuove.

AK&NS: Qual è la cosa più difficile nel convincere i professori ad adottare Aplia?

PR: Il problema è fondamentalmente questo, che la maggioranza di loro non ha l'incentivo a fare un lavoro migliore come insegnanti. Moltissimi lo fanno già, perché vogliono essere bravi insegnanti. Hanno un senso d'integrità personale che li fa agire così, ma nel campo dei riconoscimenti istituzionali c'è ben poco a spingerli.

[NdR: *Aplia Inc. è una società fondata dallo stesso Romer che sviluppa e applica tecnologie per migliorare lo studio. È nata dalla convinzione che la tecnologia informatica può essere utilizzata per aumentare la produttività nel settore dell'istruzione.*

AK&NS: Ci sono per caso incentivi opposti?

PR: Certamente sì. C'è addirittura una sorta di stigmatizzazione legata all'essere dei bravi insegnanti e penso che questo si colleghi ad alcune questioni più pervasive, vale a dire alla mia prima affermazione, che dovremmo avere sussidi pubblici per l'istruzione. Credo davvero che siano necessari, ma poi bisogna pensare molto a quali sono gli incentivi presenti nelle istituzioni che si affidano a questi sussidi. E così abbiamo un sistema d'istruzione pubblico, per esempio, che secondo me soffre di una versione estrema di questa mancanza di misurazioni di ciò che accade davvero al suo interno. Molti economisti che hanno analizzato la questione dell'istruzione fornita pubblicamente hanno detto, "insomma, il problema qui è che c'è una specie di monopolio. Non c'è scelta". La scelta e l'ingresso da parte di fornitori in concorrenza è evidentemente ciò che fa funzionare bene il mercato, quindi è vero che queste cose sarebbero un bene nel settore dell'istruzione. Tuttavia penso che si trascuri l'altro lato della medaglia, vale a dire che senza misurazione di ciò che accade sarebbe comunque difficile avere una concorrenza efficace.

AK&NS: E non ci sarebbe nemmeno uscita dal settore.

PR: Sì. Se non si è in grado di dire chi lavora male, non c'è quel processo di uscita che porta al di fuori dell'attività i fornitori meno efficaci. Quindi penso che la scelta e la concorrenza siano buone cose, ma credo che si sottovaluti l'importanza della misurazione nell'attività educativa, perché non è facile affermare quali istituzioni educative facciano davvero un grande lavoro e quali invece siano fraudolente.

AK&NS: Ci sono una o due cose fondamentali in merito alla crescita economica che la nostra classe politica, parlando in generale, non valuta in modo sufficiente o non comprende?

PR: Una cosa della quale è importante persuadere tutti è che tutti vogliamo la crescita, ma nessuno vuole il cambiamento, e invece o si hanno entrambi o non si ha nessuno dei due - è quello di cui parlavo prima, si tratta di ricombinare le cose e scoprire quali sono i modi migliori per farlo. L'unico modo in cui si può creare nuovo valore dalle nuove ricombinazioni è fondamentalmente rendendole diverse. E ogni qual volta si fa qualcosa in modo diverso c'è un cambiamento. Quindi le persone devono capire bene che il cambiamento accompagna la crescita. Non si tratta di fare di più della stessa cosa per più persone. Tutti vorrebbero che fosse come con l'impasto del pane, dove il pezzettino di ognuno diventa sempre un po' più grande ma non cambia mai. E invece non può essere così. Una posizione leggermente più forte sarebbe riconoscere che quando si ha cambiamento, inevitabilmente ci sono vincitori e sconfitti. Dobbiamo riuscire a tollerare l'idea che se c'è qualcosa che, in media, può rendere la prossima generazione migliore della nostra, dobbiamo impegnarci collettivamente a perseguirla, anche se alcune persone con ottime posizioni al presente potrebbero finire con il perderle del tutto in futuro. Alcune persone scenderanno, altre saliranno, e noi non possiamo permettere a uno sparuto gruppo di sconfitti - sia sconfitti assoluti, che parziali - di fermare il processo di crescita che porterà benefici futuri alla maggioranza della gente. Dobbiamo concordare sul fatto che, uno, ci sarà cambiamento, e due, ci saranno vincitori e sconfitti, senza garanzia alcuna: tutti coloro che sono impegnati nell'attività economica si assumono una certa quantità di rischi. Ci sono sempre vincitori e sconfitti quando ci sono rischi. Impegniamoci tutti in tal senso e in media saremo più ricchi, ma soprattutto non lasciamo che gli sconfitti abbiano un potere di veto sul progresso. Si tratta di una questione molto sentita attualmente in Europa, dove l'élite esistente, gli attuali benestanti, hanno un fortissimo potere di veto, una presa soffocante sul cambiamento e sull'innovazione. Credo che ci sia bisogno che la gente comprenda la necessità di avere vincitori e sconfitti. Tra l'altro credo che si possa dire

contemporaneamente: ci assumeremo taluni rischi, cambieremo, avremo vincitori e sconfitti e come società ci sforzeremo di impedire che il divario del reddito e dell'ineguaglianza si apra troppo. Storicamente gli impegni nel finanziamento collettivo dell'istruzione sono stati molto importanti per la creazione di un processo di crescita di cui tutti potessero condividere i benefici. E se non avremo nessuna disposizione pubblica o nessun finanziamento pubblico a sostegno dell'istruzione, le cose negli Stati Uniti diverranno sempre più inique. Possiamo dire che collettivamente ci sono alcune misure che abbiamo intenzione di intraprendere, come continuare a contribuire al finanziamento dell'istruzione aperta a tutti, anche a coloro che provengono da contesti svantaggiati o modesti. Possiamo prenderci questi impegni, ma non fino al punto di dare a ogni gruppo d'interesse, a ogni sindacato, a ogni attività economica esistente e simili, il potere di veto su qualsiasi tipo di cambiamento.

AK&NS: C'è qualche minaccia al progresso e al cambiamento tecnico all'orizzonte che lei ritiene particolarmente allarmante? Oppure pensa che i cambiamenti che derivano dalla crescita siano così grandi da averci fatto raggiungere un punto in cui siamo in grado di superare o rovesciare ogni ostacolo, anche quelli che in epoche storiche precedenti ci avrebbero potuto fermare?

PR: Personalmente ho una piccola preoccupazione. In generale sono molto ottimista. Nonostante l'opposizione politica e la resistenza al cambiamento e nonostante speciali gruppi d'interesse, stiamo ancora assistendo all'accelerazione del processo di crescita. Un fattore che mi preoccupa un po' sono i cambiamenti demografici che stanno avvenendo. I giovani, credo, tendono a essere più innovativi, più disposti ad assumersi dei rischi, più disposti a fare le cose in modi diversi e possono essere molto importanti, sproporzionatamente importanti, in questo processo d'innovazione e crescita. Nel futuro la frazione di popolazione giovane sarà minore a causa del rallentamento nella crescita demografica e della maggiore durata della vita. Il mutamento nelle proporzioni non è necessariamente una cosa negativa. Potrebbe diventarlo se le strutture di controllo si spostassero verso i più arroccati, vale a dire verso gli anziani. E dove si potrebbe manifestare questo fenomeno? Se guardiamo le università di oggi, ad esempio, l'età media dei principali ricercatori beneficiari di una borsa NIH si sta alzando; invece di avere giovani scienziati con meno di trent'anni e che vanno fuori e fanno ricerca su quello che credono, abbiamo giovani scienziati che lavorano in un laboratorio dove qualcuno sui quaranta o cinquanta è il principale beneficiario della borsa. Lavorano come apprendisti, o quasi, sotto la guida di una persona più anziana. Se non stiamo attenti, potremmo lasciare che le nostre istituzioni - realtà come le cattedre di ruolo, le strutture gerarchiche e la valutazione fra colleghi - si modificino lentamente nel tempo, in modo che i più anziani abbiano sempre più il controllo di ciò che accade e i giovani facciano sempre più fatica a fare qualcosa di veramente differente, il che sarebbe pessimo per i processi di crescita e cambiamento. Mi piace pensare che continueremo a cercare il modo in cui migliorare le nostre istituzioni per poter dar potere, controllo e opportunità ai giovani. Devo dire che, benché sia preoccupato che alla lunga le cose possano andare così, penso che gli Stati Uniti oggi siano davvero un grande esempio - non solo perché sono efficaci nel creare buone strutture e istituzioni di mercato rispetto ad altri Paesi, ma anche perché sono bravi nel dare risorse ai giovani con idee davvero potenti. Una delle nostre grandi forze è che diamo veramente spazio e libertà di movimento ai giovani innovatori quando scoprono qualcosa di nuovo. Credo che le previsioni sul lungo termine per gli Stati Uniti siano buone, ma bisogna comunque essere consapevoli di quali potrebbero essere i pericoli. E questo è, tra l'altro, uno degli aspetti più sottili che ci differenziano dal resto del mondo. Non si tratta solo del fatto che l'Europa è più corporativa e orientata al sindacalismo, più collettivista e guidata da interessi speciali, ma anche il fatto che lì c'è molta più deferenza per l'età e più rispetto per l'esperienza

e il sapere ricevuto.

AK&NS: *Questo è vero anche in Paesi come il Giappone.*

PR: Sì e sarà molto interessante capire come la cosa si svilupperà in Cina, poiché essa ha tutte le potenzialità per essere una nazione altamente istruita e innovativa. È chiaro che si stanno muovendo molto rapidamente verso il mercato, ma anche loro hanno tradizioni simili in merito alla deferenza e al rispetto per i più anziani. È il tipo di cultura che può tollerare la musica rap e gli sport estremi quella che può dare spazio anche a giovani come Page e Brin e al loro Google. E questa è una delle nostre forze nascoste.

TAG: *crescita economica, sviluppo economico, Diritto dell'economia e economia politica*

Avvertenza

La pubblicazione di contributi, approfondimenti, articoli e in genere di tutte le opere dottrinarie e di commento (ivi comprese le news) presenti su Filodiritto è stata concessa (e richiesta) dai rispettivi autori, titolari di tutti i diritti morali e patrimoniali ai sensi della legge sul diritto d'autore e sui diritti connessi (Legge 633/1941). La riproduzione ed ogni altra forma di diffusione al pubblico delle predette opere (anche in parte), in difetto di autorizzazione dell'autore, è punita a norma degli articoli 171, 171-bis, 171-ter, 174-bis e 174-ter della menzionata Legge 633/1941. È consentito scaricare, prendere visione, estrarre copia o stampare i documenti pubblicati su Filodiritto nella sezione Dottrina per ragioni esclusivamente personali, a scopo informativo-culturale e non commerciale, esclusa ogni modifica o alterazione. Sono parimenti consentite le citazioni a titolo di cronaca, studio, critica o recensione, purché accompagnate dal nome dell'autore dell'articolo e dall'indicazione della fonte, ad esempio: Luca Martini, La discrezionalità del sanitario nella qualificazione di reato perseguibile d'ufficio ai fini dell'obbligo di referto ex art 365 cod. pen., in "Filodiritto" (<https://www.filodiritto.com>), con relativo collegamento ipertestuale. Se l'autore non è altrimenti indicato i diritti sono di Inforomatica S.r.l. e la riproduzione è vietata senza il consenso esplicito della stessa. È sempre gradita la comunicazione del testo, telematico o cartaceo, ove è avvenuta la citazione.