

Quando la tecnica cambia: vincitori e perdenti nel passato e... nel futuro

di Maurizio Franzini

I. Quando le nuove tecniche di produzione iniziano a diffondersi nel sistema economico, l'effetto immediato è di disordine. Ridondanze e scarsità si manifestano e coesistono: alcune risorse, nelle quali possiamo includere anche i lavoratori, diventano sovrabbondanti, altre, invece, sono insufficienti rispetto alle esigenze produttive. Per la logica di funzionamento del mercato e della concorrenza, saranno premiati i proprietari delle risorse diventate scarse e penalizzati i proprietari delle risorse ora sovrabbondanti. Come in una gara, vi saranno, dunque, vincitori e perdenti, anche se si tratta di una gara alla quale nessuno si è volontariamente iscritto. Il tempo e le reazioni del sistema economico, siano esse spontanee o conseguenti alle politiche adottate dai governi, possono, però, permettere ai perdenti di riscattarsi e se ciò accadesse, su un orizzonte temporale più lungo, vi sarebbero soltanto vincitori. Le nuove tecniche potrebbero essere considerate le levatrici del progresso per tutti.

Scopo di queste note è presentare una breve riflessione su come, nel corso dei secoli, con l'evolvere della tecnologia, siano cambiate non soltanto le categorie di vincitori e perdenti ma anche le caratteristiche e l'efficacia dei meccanismi che dovrebbero assicurare ai perdenti di essere tali soltanto temporaneamente. A questa analisi e alle differenze che separano, sotto questo aspetto, la prima rivoluzione industriale dall'epoca della Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione, è dedicata la prima parte di questo lavoro.

Metterò, poi, in luce un aspetto delle recenti innovazioni che è particolarmente preoccupante non soltanto perché minaccia di generare moltissimi perdenti e pochissimi vincitori, ma anche perché concede poche speranze di riscatto ai primi. L'aspetto al quale mi riferisco è la possibilità che, grazie alle nuove tecnologie, si affermino e si espandano mercati dove "il vincitore prende tutto"; dove, cioè, un solo produttore o offerente può soddisfare l'intero mercato, anche su scala globale, spiazzando tutti gli altri, indipendentemente dalle loro capacità. Su questo e sulle possibili implicazioni anche per la legittimazione di un sistema economico basato

sulla concorrenza e sul mercato, almeno così come oggi li conosciamo, mi soffermerò nella seconda parte di queste note.

2. Quando le nuove tecnologie irrompono nella società e nell'economia, la vita delle persone ne risente in vario modo. Per alcune si aprono immediatamente prospettive più favorevoli, per altre le condizioni dell'esistenza si fanno più difficili. Ciò vale in molti ambiti: nelle relazioni sociali, nella facilità di consumo, nella cura per se stessi ma anche, e soprattutto, nell'attività di produzione. Qui, in particolare, cambiano la qualità del lavoro e le prospettive di reddito, che sono quelle che a noi più interessano: rispetto al reddito (e, se del caso, all'occupazione, che per i lavoratori è condizione indispensabile di accesso al reddito) possono esservi vincitori e perdenti.

Al tempo della prima rivoluzione industriale i perdenti furono individuati nei lavoratori, intesi – a ragione, dati i tempi – come un insieme ben poco differenziato al proprio interno, soprattutto per quello che riguarda le capacità professionali e il grado di istruzione. La perdita consisteva, soprattutto, nel rischio di restare senza occupazione: la macchina poteva sostituire l'uomo a condizioni vantaggiose per chi “comandava” il processo produttivo. Ai lavoratori-perdenti si contrapponeva il gruppo dei vincitori rappresentato, in primo luogo, dai capitalisti in quanto proprietari delle macchine incorporavano la nuova tecnologia, i quali si avvantaggiavano della maggiore distanza che si veniva a creare tra ricavi e costi. In presenza di sufficienti spinte concorrenziali, questa maggiore distanza avrebbe potuto tradursi, almeno in parte, in una riduzione dei prezzi, così da fare rientrare anche i consumatori, o almeno alcuni di essi, nella categoria dei vincitori¹.

Dunque, da un lato vi erano i capitalisti (e un sotto-insieme dei consumatori), dall'altro i lavoratori. A molti sembrò che questi ultimi non avessero alcuna possibilità di riscatto e, quindi, che per impedire alle macchine di affamare i lavoratori non vi fosse altro modo che distruggerle. Come è ben noto, Neil Ludd nelle città e Captain Swing nelle aree rurali si misero a capo della mobilitazione che aveva esattamente questo scopo (Hobsbawm 1968; Hobsbawm e Rudè 1969).

Ben presto, però, chi iniziava, proprio allora, a studiare i mercati nel nascente capitalismo sostenne che nei loro ingranaggi vi fossero meccanismi

1. I consumatori avvantaggiati sarebbero stati coloro che non avevano perso il lavoro (e, quindi, potevano disporre di un reddito) e che consumavano il bene il cui prezzo era in diminuzione. Se, come è possibile in generale, l'innovazione si concretizzasse nella produzione di nuovi beni, eventualmente di qualità migliore, il vantaggio consisterebbe nella possibilità di consumare questi beni.

in grado di offrire ai perdenti una concreta possibilità di riscatto, più civile e vantaggiosa della distruzione delle macchine. Il ruolo di economista che tranquillizza la classe operaia (un classico, da qualche secolo) fu assunto, proprio agli albori dell'economia politica, da Davide Ricardo. Secondo la sua analisi, giustamente passata alla storia, le forze del mercato e della concorrenza avrebbero permesso di riassorbire nel processo produttivo, in modo automatico, i lavoratori inizialmente resi ridondanti dalle macchine. Si poteva, perciò, ipotizzare che nel lungo termine nessuno o quasi sarebbe stato danneggiato dall'innovazione tecnologica; certo, avrebbero potuto determinarsi disuguaglianze prima inesistenti ma, in generale, si sarebbe trattato di fenomeni di scarso rilievo.

Ai meccanismi compensativi inizialmente indicati da Ricardo (essenzialmente quelli rappresentati dalla necessità di occupare lavoratori nella produzione delle macchine) numerosi altri se ne sono aggiunti nel corso dei decenni e dei secoli².

Molto sinteticamente, alla base di tutti questi meccanismi vi è la maggiore distanza tra ricavi e costi determinata dalla nuova tecnologia che può risolversi in tre esiti, tra loro non esclusivi: prezzi calanti, profitti crescenti o – in presenza di forti organizzazioni sindacali – salari in aumento. Ciascuna di queste eventualità potrebbe riverberarsi positivamente sulla domanda di beni e, quindi, sull'occupazione: i prezzi calanti favorirebbero il consumo e così anche gli eventuali maggiori salari, mentre i maggiori profitti potrebbero indurre le imprese e i capitalisti a costruire capannoni o acquistare attrezzature per accrescere la propria capacità produttiva.

La solidità teorica di questi meccanismi è stata oggetto di controversie non ancora sopite. L'argomento principale dei critici è che questi meccanismi sono destinati a soccombere di fronte alla forza di segno contrario (per i suoi effetti negativi sulla domanda di beni) rappresentata dalla perdita di potere d'acquisto dei lavoratori espulsi dal processo produttivo.

Dunque, la questione non è risolta a livello teorico e anche le analisi empiriche non sono riuscite a dare un responso definitivo. La ragione fondamentale è che i fattori dai quali dipende l'andamento dell'occupazione sono numerosi e non è facile isolare quelli che sono diretta conseguenza delle reazioni spontanee del sistema economico alle nuove tecnologie. Del resto, l'analisi deve essere condotta a livello di sistema economico dove l'intreccio di effetti è più difficile da districare. Se guardassimo alla singola impresa, e in particolare a quella innovatrice, quasi certamente trove-

2. Per una sintetica e efficace presentazione si veda di questi meccanismi, si veda Varelli (2007).

remmo effetti positivi sull'occupazione e la ragione è che quell'impresa si espanderà ai danni dei rivali che continuano ad adottare le vecchie tecniche ora non più competitive. I perdenti sono concentrati in queste imprese "ritardatarie", cosicché solo se si analizza il sistema economico nel suo complesso sarà possibile tenerne debitamente conto.

Dunque, non siamo certi di poterci fidare di questi meccanismi di compensazione e per i perdenti iniziali (o, almeno, per una parte di essi) l'unica speranza di nuova inclusione potrebbe essere rappresentata da politiche *ad hoc*, non dagli automatismi del mercato. Nel passato questo è certamente accaduto.

Il punto più importante per quanto qui interessa è, però, un altro. Le macchine introdotte nei processi produttivi con la prima rivoluzione industriale non erano considerate in grado di generare vincitori e perdenti all'interno della categoria dei lavoratori; come si è visto, i perdenti erano identificati nei lavoratori, come categoria omogenea, e i vincitori appartenevano, in larghissima parte, a un'altra classe. Con le più recenti innovazioni non è più così, e lo vedremo tra breve. D'altro canto, i meccanismi compensativi, fossero efficaci o meno, erano considerati di tipo automatico, cioè alla portata del normale funzionamento del mercato, parte delle sue reazioni agli squilibri indotti dall'innovazione. Anche questo, oggi, con l'affermarsi delle Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) non sembra essere più vero.

3. Quando i lavoratori sono eterogenei, soprattutto per le loro abilità e capacità (*skill*), diventa possibile che le nuove tecniche producano vincitori e perdenti anche al loro interno. Al tempo della prima rivoluzione industriale i lavoratori, praticamente tutti, possedevano *skill* manuali non particolarmente sofisticate che li esponevano al rischio di essere facilmente sostituiti dalle macchine. Oggi le *skill* dei lavoratori sono molto differenziate: le loro dotazioni di capitale umano, secondo la terminologia degli economisti, sono diseguali e eterogenee per effetto, soprattutto, della diversa formazione scolastica e professionale.

Questa eterogeneità è molto rilevante per individuare i vincitori e i perdenti delle più recenti ondate di innovazione tecnologica. In termini generali, i vincitori saranno coloro che dispongono di *skill* complementari alle nuove tecnologie e, dunque, sono in grado di valorizzare gli effetti che esse hanno sul processo produttivo. Al contrario, i perdenti saranno i lavoratori che svolgono funzioni facilmente replicabili dalle nuove tecnologie. Dunque il *divide* tra perdenti e vincitori è marcato dal possesso di *skill* complementari alle nuove tecnologie piuttosto che da esse sostituibili³.

3. Questa tesi è esposta, tra gli altri, da Cowen (2013, p. 4).

Secondo numerose analisi, l'effetto della ICT deve essere interpretato proprio in base a questo schema e l'esito è il seguente: i lavoratori con elevate *skill* (quindi "ricchi" di capitale umano) sarebbero i vincitori, mentre i lavoratori con basse *skill* (cioè "poveri" di capitale umano) sarebbero i perdenti. L'ipotesi è, dunque, che con l'ICT sia aumentata la domanda di lavoratori *skilled* (e, quindi, si manifesti una loro scarsità) mentre sarebbe diminuita la domanda di lavoratori *unskilled* che, dunque, diventerebbero ridondanti. La conseguenza non è soltanto la disoccupazione dei perdenti o di alcuni di essi, ma anche l'ampliarsi delle distanze di reddito tra i due tipi di lavoratori. Il "premio" al capitale umano, dunque, crescerebbe e questo contribuirebbe a generare disuguaglianza tra i lavoratori e, più in generale, sull'intera popolazione⁴.

Questa interpretazione presuppone che siano complementari alle nuove tecnologie le *skill* alte mentre le *skill* più basse siano con esse sostituibili. L'analisi dei dati condotta da diversi studiosi documenta, però, che le cose non sono così semplici⁵. Non sono necessariamente i lavoratori meno qualificati i più esposti al rischio di essere resi superflui dall'ICT. Infatti, i maggiori effetti di sostituzione sembrano essersi manifestati nella parte centrale della scala delle qualifiche, colpendo numerose professioni impiegatizie e le attività di mera intermediazione. Ben più ridotta si è rivelata la possibilità di sostituire i lavoratori manuali poco qualificati. Questo vale, però, per il passato: gli sviluppi della robotica possono condurre in poco tempo, e in parte già lo stanno facendo, alla sostituzione di un ampio insieme di lavoratori manuali. D'altro canto, con gli sviluppi di quella che si usa denominare *Internet of Things* – che contempla, in particolare, la possibilità di collegare tra loro le macchine, il cosiddetto M2M⁶ – oltre che della stessa robotica, potrebbero esservi effetti di sostituzione dell'uomo anche in lavori che richiedono una non banale attività di tipo cognitivo (The Economist 2014).

Tornando al nostro discorso, l'ICT sembra avere avuto, almeno finora, l'effetto principale di "svuotare" il centro, contribuendo, così, a quel processo di assottigliamento del ceto medio che si è verificato in molti paesi e sul quale si è giustamente appuntata una preoccupata attenzione.

Malgrado ciò, è diffusissima la convinzione che sia stato decisivo – e sempre più lo sarà nei prossimi decenni – il *divide* tra chi ha e chi non ha

4. Su questa teoria nota come *Skill Biased Technical Change* si veda, tra gli altri, Acemoglu (1998).

5. Al riguardo, tra molti altri, si possono consultare Autor, Katz e Krueger (1998) e Pianta e Bogliacino (2010).

6. Su *Internet of Things*, si vedano, tra gli altri, Gershenfeld e Vasseur (2014).

capitale umano⁷. Questa convinzione porta a individuare un unico possibile meccanismo compensativo: accrescere il capitale umano di coloro che ne sono poco dotati. Diversamente da quelli di cui si è detto in precedenza, questo meccanismo non opera in modo automatico – per effetto di reazioni spontanee ai nuovi segnali che il mercato diffonde – o lo fa molto debolmente. Le ragioni sono molteplici e tra esse vi sono gli ostacoli che impediscono a chi proviene da contesti familiari e sociali svantaggiati di accedere a livelli di istruzione e formazione elevati⁸.

Dunque, la compensazione dipende da una ben disegnata azione politica volta a ridurre le disuguaglianze nelle dotazioni di capitale umano. La riduzione di queste disuguaglianze è, naturalmente, del tutto auspicabile, e per più di una buona ragione. È, però, assai dubbio che essa, anche se fosse realizzata, porterebbe a eliminare la disuguaglianza nei redditi da lavoro. I dati ci dicono, infatti, che tra lavoratori con capitale umano identico – almeno in base alle usuali modalità di misurazione di questo capitale – le differenze di reddito sono piuttosto nette oltre che molto diffuse⁹. Le cause di questa disuguaglianza a parità di capitale umano possono essere numerose. Tra esse ve ne è una, destinata probabilmente a crescere di importanza, sulla quale dobbiamo soffermarci proprio perché collegata alle nuove tecnologie. Si tratta della possibilità che queste ultime, in molti mercati, rendano superfluo il capitale umano, ma non di tutti. Di tutti meno uno: “il vincitore che prende tutto”. Le conseguenze per i perdenti del progresso tecnologico possono essere devastanti.

4. Nei mercati dove “il vincitore prende tutto” o dove dominano le cosiddette superstar pochissimo o nulla resta per tutti gli altri e questo può accadere anche quando le abilità o capacità di questi ultimi fossero solo marginalmente inferiori (per non parlare del caso in cui siano uguali o perfino superiori) a quelle di chi riesce ad appropriarsi dell’intera torta. Se i mercati in cui questo avviene fossero “piccoli” il conseguente effetto di disuguaglianza potrebbe essere anch’esso piccolo e tollerabile. Ma se, come spesso accade, questi mercati sono grandi, se non grandissimi, le conseguenze possono essere davvero devastanti: individui separati da piccole o nulle differenze in termini di abilità possono percepire redditi

7. Secondo alcune recenti analisi (Cowen, 2013; Brynjolfsson e McAfee, 2014), questa tendenza si rafforzerà nel corso del tempo e rischia di rappresentare un insormontabile *divide*.

8. Questi ostacoli possono, a loro volta, essere di varia natura: economica o anche culturale. Per una rassegna si veda Franzini e Raitano (2010). Sugli ostacoli culturali con riferimento agli Stati Uniti è interessante la recente analisi di Lindsay (2013).

9. Franzini e Raitano (2014) mostrano, ad esempio, che tra gli occupati la disuguaglianza di reddito dovuta al capitale umano è molto più limitata di quella dovuta a fattori diversi dal capitale umano.

abissalmente diversi. E, si noti, questo effetto non verrebbe meno se il mercato divenisse ancora più grande, cioè se si generasse ulteriore domanda. Quest'ultima può alleviare i problemi degli svantaggiati, e in primo luogo dei disoccupati, in mercati “normali”, non in quelli che hanno la caratteristica di permettere a un solo individuo di “prendere tutto”¹⁰.

Condizione essenziale perché un fenomeno di questo tipo si produca è che un singolo “produttore” di beni o servizi possa esaudire tutta la domanda di mercato e possa farlo a costi bassi. I recenti sviluppi tecnologici rendono tutto questo possibile. In particolare, come sottolineano Brynjolfsson e McAfee (2014, p. 152), sono decisivi: la digitalizzazione non solo delle informazioni, ma anche dei beni e dei servizi; il miglioramento nelle telecomunicazioni e nei trasporti; la crescente importanza delle reti e degli standard omogenei.

Grazie a questi sviluppi, le prestazioni delle star dello sport e dello spettacolo possono essere vendute, simultaneamente, all'intero globo e le retribuzioni delle migliori tra di esse possono eccedere di svariate volte quelle di chi le segue nella graduatoria. Dal punto di vista economico accade un specie di miracolo: la stessa prestazione può essere acquistata da un numero sterminato di “consumatori” con l'ovvio vantaggio di moltiplicare a dismisura i ricavi mentre i costi (trattandosi pur sempre della stessa prestazione) rimangono invariati. Questo accade, ad esempio, quando la stessa performance sportiva o musicale è vista in una tv a pagamento da una platea sterminata di appassionati¹¹.

Oggi è possibile guadagnare superredditi anche laddove essi erano inimmaginabili soltanto poco tempo fa. Un caso spesso citato è quello di J.K. Rowling, che si è arricchita – in modo, appunto, inimmaginabile – scrivendo libri su Harry Potter. Con le nuove tecnologie il mercato si espande fino a coincidere con l'intero globo; d'altro canto, le storie scritte possono essere facilmente trasformate in film o video-giochi e possono essere replicate a costi bassissimi. La Rowling sarà bravissima ma difficilmente è più brava di tanti altri scrittori suoi contemporanei nella stessa proporzione in cui è più ricca di loro. D'altro canto, per quanto sia difficile fare confronti, Shakespeare non sembra meno dotato della Rowling eppure per ragioni del tutto indipendenti dai suoi demeriti, i redditi che

10. I riferimenti principali per l'analisi degli effetti trattati in questo paragrafo sono Frank e Cook (2010), con la loro teoria del “vincitore che prende tutto” (*the winner-takes-all*), e Rosen (1981), con la sua teoria delle superstar. Per un'analisi critica di queste teorie si veda Franzini, Granaglia e Raitano (2014).

11. Per denotare situazioni con queste caratteristiche si parla di “consumo congiunto”. La tecnologia del consumo congiunto permette, quindi, di soddisfare anche tutta la domanda senza andare incontro a problemi di scarsità.

la sua arte gli ha permesso di guadagnare sono incommensurabilmente inferiori a quelli della Rowling, anche al netto di tutto il progresso che c'è stato nel tenore di vita. In (parziale) compenso, sono ben più numerose – e probabilmente sarà così anche in futuro – le vie e le piazze che portano il suo nome.

Questa distribuzione dei “premi” non è quella che dovremmo osservare se il mercato e la concorrenza funzionassero nel modo che si è sempre presupposto e che ha molto contribuito a legittimarla come istituzione centrale di un sistema economico efficiente e, soprattutto, equo. Vale la pena di riproporre quello che scrivono, al riguardo, Brynjolfsson e McAfee (2014): supponiamo che il miglior muratore sia in grado di tirare su un muro di 1000 mattoni in un giorno, mentre il decimo muratore in questa graduatoria arrivi a 900. Se il mercato funzionasse secondo i tradizionali canoni, i compensi dovrebbero riflettere questa differenza: il reddito del secondo muratore dovrebbe essere il 90% di quello del primo. In un mercato nel quale il “vincitore prende tutto”, il muratore meno produttivo nella misura del 10% non prenderebbe nulla o, comunque, assai meno di quanto sarebbe giustificato dal differenziale di produttività.

Si avrebbe, cioè, un risultato del tutto simile a quello che si ha in una gara sportiva: il vincitore è soltanto chi arriva primo e conta poco o nulla la distanza che lo separa dal secondo e da tutti gli altri. Nella gara viene meno la proporzionalità tra “premio” e “merito”, perché conta solo la posizione in graduatoria. Ancora di più sarebbe così se il primo non fosse il più meritevole; nei mercati, ben più che nelle gare sportive, una simile eventualità non può essere esclusa, con l'inquietante conseguenza che a “prendere tutto (o quasi)” non sarebbe neanche il migliore¹².

Gli sviluppi in atto nella tecnologia e le concomitanti evoluzioni nel sistema economico e sociale possono ampliare significativamente l'insieme dei mercati nei quali il “vincitore prende tutto”. Ecco un paio di esempi: grazie alla robotica un manager potrà gestire simultaneamente più di una impresa, senza dover contare su collaboratori umani o sottoposti (The Economist 2014), e anche la prospettiva di veri e propri corsi universitari online su scala globale è, forse, meno distante nel tempo di quanto si possa immaginare (Acemoglu, Laibson e List 2014). Se questi sviluppi si concretizzeranno, si ridurrà drasticamente il numero di manager richiesti per gestire le imprese e, d'altro canto, i compiti didattici si concentreranno in un numero ristretto di docenti.

12. Per un'analisi di questa possibilità così come, più in generale, dei limiti che presenta la concezione della competizione economica come gara, si veda Franzini, Granaglia e Raitano (2014).

Le disuguaglianze tra manager con capacità simili o uguali, da un lato, e tra docenti, anch'essi con capacità simili o uguali, dall'altro, crescerebbero significativamente. Coloro, tra questi ultimi, che riuscissero a evitare la disoccupazione potrebbero forse essere impegnati – come prevedono Acemoglu, Laibson e List (2014) – in attività di supporto alla didattica che meglio si svolgono in condizioni di prossimità fisica. Gli studenti potrebbero averne un vantaggio ma resterebbe una disuguaglianza elevatissima non giustificata dalla diverse abilità dei docenti. I “vincitori” guadagnerebbero redditi fortemente crescenti (e, nel caso dei manager ciò avverrebbe, almeno in molti casi, partendo da livelli già stratosferici) e la causa di tutto ciò sarebbe non un improvviso sobbalzo nelle loro abilità ma l'evoluzione della tecnologia (e, eventualmente, dei contesti sociali) per la quale non possono vantare alcun merito.

Porre rimedio a queste disuguaglianze estreme e non immediatamente giustificabili non sembra facile e certamente non è automatico. La questione appare meritevole di un'attenzione (e preoccupazione) ben maggiore di quella che oggi le viene riservata, cioè praticamente nessuna.

5. Il senso delle riflessioni fin qui svolte può essere così sintetizzato: oggi, diversamente da quanto è avvenuto al tempo della prima rivoluzione industriale, la tecnica crea vincitori e perdenti tra i lavoratori e può farlo in un modo tale da rendere inefficaci non soltanto i vecchi meccanismi automatici di compensazione ma anche quelli che consistono nel ragionevole intendimento di ridurre le disuguaglianze nelle dotazioni di conoscenze e competenze, in cui consiste ciò che gli economisti chiamano capitale umano. Il nemico principale è la tecnologia, che favorisce lo sviluppo di mercati dove “il vincitore prende tutto”, nei quali le distanze economiche possono essere del tutto incommensurabili, e forse non correlate, con le distanze nei meriti individuali, quelli che – in un'accezione neanche troppo esigente – si acquisiscono con le abilità e l'impegno.

Eguagliare il capitale umano, ammesso che ci si riesca, serve a ben poco se il vincitore sarà uno solo e di certo non costituisce, contrariamente alle attese di molti, una strategia risolutiva. D'altro canto, se le regole del gioco fossero sempre più quelle che caratterizzano i mercati dove “il vincitore prende tutto” lo stesso incentivo a acquisire capitale umano ne potrebbe risultare indebolito anziché rafforzato.

Mercati con quelle caratteristiche rendono anche poco efficaci strategie equalitarie come quelle che consistono nella riduzione e nella redistribuzione dei tempi di lavoro. Se il mercato vuole il “vincitore” nessuno potrà sostituirlo, né totalmente né parzialmente.

Si potrebbe pensare, come soluzione, di imporre una tassa altissima sul reddito dei “vincitori” per assicurare un sussidio ai perdenti. Quale

possa essere l'equilibrio di un sistema sociale con queste caratteristiche è facilmente immaginabile.

Una strada ulteriore potrebbe consistere nel tentativo di impiegare altrove, o in altro modo, il capitale umano reso ridondante dall'evoluzione della tecnologia. Ma questo potrebbe richiedere politiche non facili e, molto probabilmente, non basterebbe per evitare che si formino enormi disuguaglianze economiche a (quasi) parità di abilità e competenze.

La questione di cosa fare per evitare che il futuro assomigli sempre più a un antico passato nel quale i meriti non avevano alcuna influenza sulle gerarchie economiche e sociali e del quale ci si voleva liberare è, dunque, una questione che non ammette facili risposte.

Si potrebbe pensare che nelle odierne condizioni di assenza di efficaci meccanismi correttivi una rinnovata versione di Neil Ludd potrebbe essere finalmente giustificata. A questo improbabile luddismo futuro si può, però, contrapporre una diversa strategia: un radicale intervento sul funzionamento dei mercati dove il “vincitore prende tutto” che ne modifichi il funzionamento.

Questo potrebbe avvenire, anzitutto, agendo sulle modalità con le quali si favorisce l'orientamento della domanda sul migliore o sul presunto tale. La straordinaria industria dei *ranking* copre oramai quasi ogni nostra attività e ha l'effetto di favorire quegli effetti-gregge che portano a concentrare la domanda sul “vincitore”, spesso indipendentemente dalle sue reali capacità. Si potrebbe, poi, riconoscere che molto spesso il risultato ascritto a un singolo individuo è il frutto di un lavoro collettivo che non raggiunge la superficie del visibile e che, invece, meriterebbe di partecipare alla ripartizione della torta. Se ciò avvenisse si potrebbero riscrivere i diritti di proprietà sui risultati ottenuti e, quindi, la distribuzione dei redditi. Ancora, si potrebbero mettere limiti all'ampiezza di alcuni mercati non per una debolezza protezionistica ma, al contrario, per favorire una concorrenza più sana e meno distorsiva di quella che si presume caratteristica dei mercati unici.

In breve, occorre una certa fantasia di governo oltre alla convinzione che la competizione di cui abbiamo bisogno per fare funzionare bene i mercati e l'economia non ha nulla a che fare con la gara sportiva e ancora meno con le lotterie. Il rischio che corriamo è proprio questo: essere spinti dalla tecnologia in una gigantesca, poco sensata lotteria.

Riferimenti bibliografici

ACEMOGLU D. (1998), *Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality*, in “Quarterly Journal of Economics”, 113, pp. 1055-90.

- ACEMOGLU D., LAIBSON D., LIST J. A. (2014), *Equalizing Superstars: the Internet and the Democratization of Education*, in “National Bureau of Economic Research”, Working Paper 19851, January.
- AUTOR D., KATZ L., KRUEGER A. (1998), *Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?*, in “Quarterly Journal of Economics”, 113, pp. 1169-1213.
- BRYNJOLFSSON E., MCAFEE A. (2014), *The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton & Company, New York.
- COWEN T. (2013), *Average is Over. Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation*, Dutton, New York.
- FRANK R. H., COOK P. J. (2010), *The Winner-Take-All Society*, Virgin Books, London.
- FRANZINI M., RAITANO M. (2010), *Non solo istruzione. Condizioni economiche dei genitori e successo dei figli nei paesi europei*, in D. Checchi (a cura di), *Immobilità diffusa. Perché la mobilità intergenerazionale è così bassa in Italia*, il Mulino, Bologna.
- FRANZINI M., RAITANO M. (2014), *Wage gaps and human capital: looking for an explanation*, paper presentato al *Progressive Economy Workshop*, Bruxelles, 5-6 marzo 2014.
- FRANZINI M., GRANAGLIA E., RAITANO M. (2014), *Dobbiamo preoccuparci dei ricchi? Le disuguaglianze estreme nel capitalismo contemporaneo*, il Mulino, Bologna.
- GERSHENFELD N., VASSEUR J. P. (2014), *As Objects Go Online. The Promise (and Pitfalls) of the Internet of Things*, in “Foreign Affairs”, 93, 2, marzo-aprile, pp. 60-7.
- HOBSBAWM E. J. (1968) *Industry and Empire: An Economic History of Britain since 1750*, Penguin Books, Harmondsworth.
- HOBSBAWM E. J., RUDÉ G. (1969), *Captain Swing*, Lawrence & Wishart, London.
- LINDSEY B. (2013), *Human Capitalism. How Economic Growth Has Made Us Smarter – and More Unequal*, Princeton University Press, Princeton.
- PIANTA M., BOGLIACINO F. (2010), *Innovation and employment: a reinvestigation using revised Pavitt classes*, in “Research Policy”, 39, 6, pp. 799-809.
- ROSEN S. (1981), *The economics of superstars*, in “American Economic Review”, 71, 5, pp. 845-58.
- THE ECONOMIST (2014), *Special report: Robots*, in “The Economist”, 29 marzo.
- VIVARELLI M. (2007), *Innovation and Employment: A Survey*, in “IZA Discussion Paper Series”, n. 2621.