

ALFONSO GIORDANO - ANTONIETTA PAGANO - GIUSEPPE TERRANOVA

MOBILITÀ DELLA CONOSCENZA E MIGRAZIONI QUALIFICATE: L'EUROPA NELLA COMPETIZIONE PER IL *BRAIN GAIN* (*)

Premessa. Trasformazione dello spazio globale ed economia della conoscenza. – Gli ultimi decenni sono stati caratterizzati, senza tanti dubbi, da molteplici trasformazioni di ordine scientifico-tecnologico, politico-culturale e socio-economico. Trasformazioni che hanno impattato sui diversi territori e a differente scala geografica, modificando l'ordine produttivo e sociale dello spazio globale. Com'è noto, la grande differenza rispetto a tutti i periodi storici precedenti è individuabile nell'intensità innovativa, nell'estensione geografica e nella velocità di propagazione transcalare di tali trasformazioni. Gli accadimenti politici e le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, così come l'abbattimento dei costi del trasporto internazionale, hanno permesso di includere nel processo produttivo – sempre più frazionato nei suoi procedimenti tecnici – quasi ogni angolo del pianeta.

Si è trattato, e si tratta, di trasformazioni tanto profonde quanto rapide, i cui effetti però non sono stati ancora pienamente identificati né a livello sociale né individuale. Gli stessi studiosi stentano a formulare delle categorie interpretative pienamente valide e che siano resistenti al passar di qualche anno. Una delle definizioni rivelatasi tra le più efficaci per descrivere il risultato di queste incessanti trasformazioni è paradossalmente proprio quella che fa dell'incertezza interpretativa il suo paradigma esplicativo dominante: Bauman (2002) parla infatti di società e modernità «liquide», cioè continuamente mutanti e appunto difficil-

(*) Anche se l'articolo è frutto di una riflessione condivisa degli autori, sono attribuibili ad Alfonso Giordano i paragrafi: *Premessa. Trasformazione dello spazio globale ed economia della conoscenza; Capitale umano qualificato e mobilità del fattore conoscenza; Nuova distribuzione della conoscenza e Vecchio Continente*; ad Antonietta Pagano: *La capacità attrattiva dello spazio comunitario: una mappatura delle principali destinazioni dei flussi qualificati*; e a Giuseppe Terranova: *Carta Blu: vie di accesso all'UE per il lavoro di immigrati qualificati?; Horizon 2020: ricerca, sviluppo e competitività per il territorio continentale; La complicata «territorializzazione» del brevetto europeo*. Le conclusioni sono invece da ritenersi di comune elaborazione.

mente inquadrabili attraverso modalità e strumenti di analisi che diventano facilmente obsoleti di fronte a cambiamenti continui.

Se il cambiamento, intenso e veloce, è la cifra distintiva di questi decenni, uno dei suoi motori più potenti è sicuramente costituito dall'innovazione, e da ciò che ne è indubitabilmente alla base, e cioè il bene «conoscenza». Similmente al processo evolutivo seguito dall'economia industriale che si fondò sullo sviluppo della grande industria, l'economia della conoscenza (Machlup, 1962; Drucker, 1968) acquisisce rilevanza con l'avanzare del ruolo della conoscenza, che ne diventa così l'aspetto centrale. In questo senso, si tratta di economie nelle quali la quota di lavoratori ad alta intensità di conoscenza è prevalente, nelle quali il rilievo economico dei settori connessi alla conoscenza è decisivo e nelle quali, comunque, la parte di capitale intangibile, nell'ambito dello *stock* di capitale totale, è divenuta maggiore rispetto a quella costituente il capitale fisico.

Si può sostenere che a livello storico le economie basate sulla conoscenza si sono imposte soprattutto grazie a due fattori: per un verso, l'incremento nel lungo periodo delle risorse finalizzate alla produzione e trasmissione delle conoscenze; per l'altro, una rilevante innovazione tecnologica avvenuta in un tempo più breve, ma dagli effetti non certo meno incisivi (Foray, 2006). La combinazione di questi due elementi ha indotto una serie di profondi cambiamenti strutturali venendo così a configurare organizzazioni territoriali economiche totalmente differenti dal passato. Cambiamenti strutturali che vanno dalla sostanziosa riduzione dei costi legati all'acquisizione, codificazione e trasmissione delle conoscenze, al forte incremento delle esternalità connesse al sapere, al ruolo molto più importante dell'innovazione nelle attività economiche. Nei fatti, la produzione di informazione, di nuova conoscenza e di tecnologie che «incorporano volumi senza fine crescenti di conoscenza scientifica» (Gallino, 2007) è diventata un fattore primario dell'innovazione, della crescita economica, della competitività internazionale delle imprese e dell'economia nazionale. D'altronde i beni che hanno nuovo e maggiore successo di mercato sono sempre meno caratterizzati da un'alta intensità di lavoro e sempre più da un'alta intensità di conoscenza.

In altre parole, nelle economie moderne fondate sulla conoscenza, il successo delle imprese così come delle nazioni è determinato sempre di più dalla capacità di produrre, attrarre e utilizzare conoscenza. Ne discendono, in questo tipo di spazi economici, due fenomeni: la rimarchevole centralità della scienza e della tecnologia nei settori che trainano l'economia e che fanno rilevare i più alti tassi di crescita; la polarizzazione lavorativa, salariale e occupazionale nei settori ad alta intensità di conoscenza determinata dalla preferenza verso i lavoratori qualificati.

Dal punto di vista dell'indagine scientifica, le trasformazioni in atto portano a novità nell'analisi sia, per così dire, ingegneristica, sia storico-sociologica, sia geografico-economica. Nel primo caso, si tratta delle discipline che approfondiscono le modalità tecnico-produttive del bene «conoscenza»; nel secondo, di quelle che analizzano l'avvento di un periodo storico che si contraddistingue per le peculiari caratteristiche del processo di crescita economica; nel terzo, che ci interessa in

questo contributo (e principalmente, come sarà meglio evidenziato in seguito, per quanto attiene al versante europeo), di quelle che studiano la diffusione spaziale della conoscenza e la localizzazione territoriale di lavoratori qualificati.

In definitiva, la quantità storica di trasformazioni rapide e profonde che ha inciso sul paesaggio economico mondiale in questi ultimi decenni trova la sua qualità esplicativa più rilevante proprio nell'attitudine competitiva a produrre, impiegare e attrarre conoscenza sui propri territori.

Capitale umano qualificato e mobilità del fattore conoscenza. – Il fattore conoscenza è funzione diretta della quantità e della qualità del cosiddetto «capitale umano» di cui un territorio è dotato. In via generale si può intendere il capitale umano come l'insieme delle abilità innate di un individuo, di quelle acquisite nell'ambiente familiare e sociale di appartenenza, e soprattutto di quelle apprese in tutta una serie di istituzioni, come per esempio la scuola e l'università. Esso è quindi producibile e accumulabile (nei termini della saggezza popolare: chi più sa più impara). In buona sostanza, il capitale umano si esprime con il sapere, il saper fare e il saper innovare. Ed è sempre di più un aspetto importante del benessere individuale e collettivo di un paese.

Va rilevato, a questo proposito, che svariate sono le definizioni, non sempre concordi, che i diversi autori hanno formulato relativamente al capitale umano ai vari livelli (di individuo, famiglia, impresa, paese). Ci sembra comunque utile, in questo testo, riferirci a quella generale espressa in un lavoro dell'OECD (2001), dove per capitale umano si intende «le conoscenze, le capacità e le competenze e gli attributi individuali che facilitano il benessere personale, sociale e economico». È evidentemente una definizione che fa riferimento alle molteplici caratteristiche del capitale umano e ai fattori che ne influenzano il livello e l'evoluzione. In ogni caso, le pur differenti teorie ⁽¹⁾ del capitale umano sono giunte, grosso modo, a due convincimenti: a livello micro, per i singoli individui, il livello (o *stock*) e lo sviluppo del capitale umano definiscono un diverso grado ed evoluzione della propria affermazione personale e professionale, nonché di retribuzioni e redditi; a livello macro, per l'economia e la società nel suo com-

(1) Di capitale umano si sono occupati soprattutto economisti, ma anche sociologi, politologi, storici, e pedagoghi. Ogni settore disciplinare ha nell'analisi naturalmente esaltato il proprio focus di ricerca, arrivando a determinare come principale elemento di sviluppo del capitale umano differenti concetti: da quello della rilevanza degli investimenti nella formazione e nella ricerca al ruolo della famiglia, all'importanza della scuola (e delle istituzioni formative in genere), alla relazione tra il capitale umano e quello sociale (la cosiddetta dotazione di beni relazionali), alle diverse opportunità dovute alle differenze di genere e razza, all'influenza dei contesti culturali e ambientali. Le difformità di analisi non si rilevano, peraltro, solo *tra* i diversi approcci disciplinari, ma anche *dentro* i differenti settori disciplinari. Nelle società moderne, infine, non bisogna trascurare l'influenza dell'informazione. È di tutta evidenza, infatti, che al giorno d'oggi per sviluppare il capitale umano è necessario che l'istruzione sia accompagnata da un costante ed adeguato flusso di informazioni. L'accesso all'informazione si presenta quindi come un fattore strategico anche per lo sviluppo del capitale umano.

plesso, causano il livello e la crescita economica e, in definitiva, il benessere complessivo del paese.

Ultimamente almeno tre fenomeni hanno concorso ad accrescere l'importanza del capitale umano: *a*) i processi di produzione e scambio dei beni e servizi sempre più globalizzati; *b*) le mutate modalità con cui questi beni e servizi vengono prodotti; *c*) le tendenze demografiche che mostrano un progressivo invecchiamento della popolazione (Cipollone e Sestito, 2010).

Il primo fenomeno citato riguarda anche l'aspetto più evidente della globalizzazione degli scambi, ed è stato osservato nello spostamento di importanti settori di attività economica dai paesi avanzati a quelli in via di sviluppo. A migrare sono stati quei settori caratterizzati da alta intensità di lavoro poco specializzato e governabile anche a distanza. La maggiore interconnessione tra i diversi spazi economici dislocati nelle più svariate aree del mondo ha quindi facilitato il profittare dei più bassi costi di lavoro poco qualificato nei paesi in via di sviluppo ⁽²⁾.

Il secondo fenomeno, strettamente collegato al primo appena descritto, insiste quasi esclusivamente sui paesi avanzati. In questi, infatti, i cambiamenti indotti nelle tecniche di produzione dalle innovazioni tecnologiche hanno ridotto l'importanza di caratteristiche quali la forza fisica dei lavoratori e la dimestichezza nell'usare un determinato strumento (capacità ormai rinvenibili a più basso costo nelle aree in via di sviluppo); fatto crescere la rilevanza dell'abilità a dominare tecnologie sempre più evolute e altresì aumentato il valore del possesso di conoscenze professionali e capacità relazionali. In sostanza, si è assistito a una progressiva riduzione della domanda di lavoratori non qualificati a favore di quelli qualificati con conseguente modifica del potere contrattuale e dei salari. E poiché i lavoratori più qualificati godevano già di redditi più alti rispetto a quelli meno qualificati, ciò ha provocato un aumento della forbice tra i più ricchi e i meno ricchi.

Il terzo fenomeno, anche questo riguardante i paesi a economia avanzata, inerisce al progressivo invecchiamento della popolazione, processo già evidente in molte nazioni europee, comunque di lungo periodo e che durerà per molti anni. Se naturalmente l'aumento della vita media è da considerarsi una conquista per l'umanità, è pur vero che bisognerà far fronte a questa situazione storicamente inedita attraverso rinnovate organizzazioni sociali e adeguati strumenti operativi. Per garantire, infatti, a questa più numerosa popolazione anziana degli standard elevati di benessere, bisognerà lavorare più a lungo e con una maggiore produttività, circostanze entrambe influenzate dalla qualità del capitale umano in dotazione ai vari territori. Partecipare al mercato del lavoro per un

(2) Va detto però che in questa nuova distribuzione del lavoro ci sono paesi in via di sviluppo che fungono da spazi economici dotati di alta intensità di lavoro e di conoscenza. Ed è bene far rilevare, inoltre, che alcuni autori mettono in discussione questa diffusa idea di post-fordismo occidentale che si alimenterebbe in un «fordismo periferico» (Roggero, 2009), e criticano l'abituale visione della «nuova divisione internazionale del lavoro» (Castells, 2002; Marazzi, 2005).

tempo più lungo e con rinnovate competenze che siano al passo con gli sviluppi tecnologici, acquisendo e mettendo in pratica nuove abilità, richiede un ruolo più centrale del capitale umano qualificato e una maggiore attenzione alla sua formazione e al suo impiego.

Il capitale umano è quindi alla base della creazione e utilizzo di conoscenza e fornisce un contributo sostanziale alla produttività di ogni sistema economico ⁽³⁾. La variabilità nel tempo e nello spazio del rapporto tra capitale umano e produttività risponde anche alle mutevoli esigenze dei diversi territori e ha come conseguenza che la gerarchia delle diverse tipologie di professioni e mestieri, in termini di disponibilità sul proprio territorio, di richiesta sullo scenario internazionale e di remunerazioni pagate, muta anch'essa nel tempo e nello spazio. Similmente alle attività economiche ad alta intensità di lavoro trasferite in aree con manodopera non qualificata e a più basso costo rispetto a quella rinvenibile nei paesi di vecchia industrializzazione (con una competizione al ribasso per i lavoratori occidentali poco qualificati), anche il fattore conoscenza migra verso poli di attrazione che presentano un ambiente politico-istituzionale, scientifico-culturale e socio-economico adeguato al suo miglior utilizzo e sviluppo. Questa migrazione avviene, oltre che con scoperte scientifiche congiunte, brevetti industriali acquistati e contaminazioni tecnologiche di diverso tipo, proprio attraverso i lavoratori qualificati.

Le locuzioni associate al fenomeno della mobilità dei lavoratori qualificati sono state diverse a seconda dei periodi storici. Dall'iniziale *brain drain*, apparso come un evento univoco dalla logica quasi naturale e prevalentemente inteso come modello di gravitazione universale «periferia verso centro» e «flusso dal Sud in via di sviluppo al Nord industrializzato» ⁽⁴⁾ – e che ha portato con sé una serie di termini evocativi come fuga, esodo, emorragia di cervelli e talenti – fino all'identificazione di nuovi movimenti come quelli del *brain gain*, *reverse brain drain*, *brain waste* e *brain circulation*. La nuova geografia delle migrazioni qualificate è insomma divenuta più complessa e quindi più difficile da interpretare a causa del maggior numero di attori – Stati e multinazionali – in campo, del ruolo spesso mutante assunto da ognuno di loro nell'offerta o domanda di tipologie di lavoratori e, in definitiva, per la natura intrinseca, al tempo stesso sofisticata e in continua evoluzione, del fattore conoscenza. Per questo si è parlato anche di «percolazione» mondiale delle competenze (Meyer, 2009).

Dalla competizione per gli *skilled workers* non restano quindi esclusi i paesi in via di sviluppo, alcuni fungendo da fornitori di cervelli, alimentando il ben noto fenomeno del *brain drain*, altri partecipando attivamente nell'attrazione di migranti qualificati da altri paesi (*brain gain*), o anche mediante politiche di

(3) È stato osservato, inoltre, che in un mondo sempre più globalizzato, nel quale i fattori della produzione sono sempre più mobili, la dotazione e l'accumulo di capitale umano può rivelarsi elemento attrattivo di flussi di investimenti diretti esteri (IDE). Insomma, IDE e capitale umano potrebbero rafforzarsi a vicenda attraverso possibili «effetti» complementari (Checchi, De Simone e Faini, 2007).

(4) Anche se, va ricordato, il termine fu coniato dalla Royal Society per descrivere l'emigrazione di scienziati dall'Europa post-guerra verso gli USA.

brain circulation (Giordano e Pagano, 2009). In questa divisione spaziale della conoscenza non sempre ben raffigurabile in termini di ruoli giocati dai vari paesi, e di territori *brain gainer* oppure *brain loser*, l'evidenza empirica sembra comunque associare alla mobilità internazionale dei lavoratori qualificati effetti positivi come quelli di stimolare la capacità innovativa e accrescere lo *stock* di capitale umano, oltre che disseminare internazionalmente la conoscenza (Bonaglia e Goldstein, 2003). È stato osservato, inoltre, che l'impatto della mobilità dei talenti sulla prosperità dei paesi sia di origine sia di destinazione è molto positivo (World Economic Forum, 2010).

Ma cosa s'intende per migranti qualificati? Quali sarebbero i talenti da attrarre? Una classificazione necessariamente semplificatoria ma utile cui ricorrere è quella che vede suddividere i talenti in tre grandi categorie: 1) direttamente coinvolti in attività produttive; 2) accademici; 3) appartenenti ai settori sociali e culturali. Della prima categoria farebbero parte imprenditori, ingegneri, tecnici specializzati, innovatori tecnologici e creatori di *business*. La seconda include scienziati, professori, ricercatori e studenti internazionali. La terza prevede, per il lato «sociale», medici, infermieri specializzati e professionisti del settore salute, e per l'altro, *cultural workers* come scrittori, pittori, musicisti eccetera (Solimano, 2009) ⁽⁵⁾. Ma soprattutto che ruolo svolgono i paesi europei in questa competizione? E di quali strumenti dispone L'UE quale spazio continentale che sembrerebbe far segnare punti di vantaggio – legati però ad un passato sempre più in erosione – e nel contempo far emergere preoccupanti indicatori strutturali potenzialmente dannosi per la sua futura prosperità?

La capacità attrattiva dello spazio comunitario: una mappatura delle principali destinazioni dei flussi qualificati. – Paesi come Stati Uniti, Canada, Australia, Gran Bretagna e altri dell'Unione Europea hanno adottato ormai da tempo strumenti legislativi ed economici atti ad attrarre immigrati qualificati (Giordano e Pagano, 2010), mentre altri, come l'Italia, ancora temporeggiano nel porre in essere analoghe politiche. La prontezza legislativa di alcuni paesi è poi confermata dalla distribuzione spaziale delle migrazioni qualificate che, come dimostrano i dati relativi all'andamento di questo particolare flusso migratorio, è sostanzialmente concentrata in Australia, Canada, Francia, Germania, Regno Unito e Stati Uniti (Defoort, 2008) ⁽⁶⁾.

(5) Un'altra classificazione da annoverare è quella fornita da Florida (2003) che descrive l'ascesa di una «creative class», ossia di un complesso di figure impegnate in «una gamma di settori che spazia da scienza e ingegneria all'architettura e al design, da arte, musica e spettacolo alle professioni più creative nei campi del diritto, del commercio, della finanza, della sanità e simili» (Florida, 2006).

(6) L'analisi in questione riguarda l'evoluzione delle migrazioni qualificate nel periodo 1975-2000. Tale analisi ha confermato che durante tutto il periodo preso in esame i paesi europei maggiormente colpiti dal cosiddetto fenomeno del *brain drain* sono stati essenzialmente sempre gli stessi, come del resto sono rimasti invariati i principali paesi di destinazione.

In generale, l'Europa si caratterizza per tassi di migrazioni qualificate non elevati: nel 2006 gli stranieri qualificati rappresentavano in media il 9% del totale capitale umano qualificato occupato in quell'anno (Eurostat, 2012).

La media europea, però, risulta essere ancora più contenuta eliminando dal computo dei migranti qualificati occupati in Europa lo *stock* di personale immigrato qualificato impiegato in Lussemburgo (pari al 42,9%); in tal caso, infatti, la percentuale risulterebbe essere del 7,3%. Un dato che fa rilevare la netta differenza con gli Stati Uniti che nello stesso anno hanno registrato il 12,5% di capitale qualificato straniero impiegato (Chaloff e Lemaître, 2009). Tuttavia, entrando nel dettaglio dei dati, è possibile osservare come alcuni paesi, quali ad esempio Regno Unito, Irlanda, Germania e Austria abbiano un mercato del lavoro qualificato simile a quello statunitense. Regno Unito (11,8% di risorse umane qualificate straniere) e Germania (9%) costituiscono due Stati con una consolidata tradizione migratoria che ha comportato lungo gli anni un significativo afflusso di personale qualificato. La vicinanza territoriale, culturale e linguistica ha poi influenzato favorevolmente l'attrazione di migranti qualificati verso l'Irlanda e l'Austria, che nel 2006 hanno registrato rispettivamente il 13,7% e l'11,2% di immigrati qualificati occupati. La Svizzera e l'Irlanda, inoltre, si distinguono per la forte concentrazione di personale qualificato proveniente da altri paesi OCSE; a differenza del Regno Unito e della Francia, caratterizzati, invece, da un flusso in ingresso di migranti originari principalmente da paesi non OCSE (Brandi, 2010).

Il caso del Portogallo suscita, poi, particolare interesse, considerato che il paese nel 2006 ha beneficiato di una sostanziale porzione di personale qualificato immigrato (9,6%), maggiore anche a quello della Germania. La forte attrattività del paese è spiegabile con le migrazioni di personale qualificato provenienti dalle ex colonie portoghesi, *in primis* dal Brasile e Angola, sebbene le migrazioni qualificate europee rappresentino la maggioranza del personale qualificato straniero occupato in Portogallo (Góis e Marques, 2007). Nel 2005, infatti, la collettività europea costituiva il 45,1% dei lavoratori stranieri qualificati, seguita dal 24,3% di immigrati africani e 22,8% di brasiliani (Reis e altri, 2007). Risulta, quindi, importante evidenziare la rilevante concentrazione della comunità di professionisti qualificati brasiliani, che nel 2005 rappresentava una percentuale quasi equiparabile a quella proveniente dall'intero continente africano.

Nell'economia della conoscenza lo studio e la comparazione dei dati concernenti l'afflusso di professionisti qualificati risultano essenziali, perché importanti indicatori delle politiche di attrazione di talenti poste in essere dalle amministrazioni nazionali e locali, del loro successo o fallimento, della qualità dei sistemi di educazione e delle attività economiche e di ricerca avviate nel territorio. A tal riguardo, nella competizione europea per l'attrazione di capitale umano qualificato, l'Italia si posiziona soltanto quindicesima, con una percentuale del 3,9% di professionisti qualificati impiegati. Un dato, questo, che fa rilevare la ristretta attrattività del nostro sistema economico e di ricerca (fig. 1).

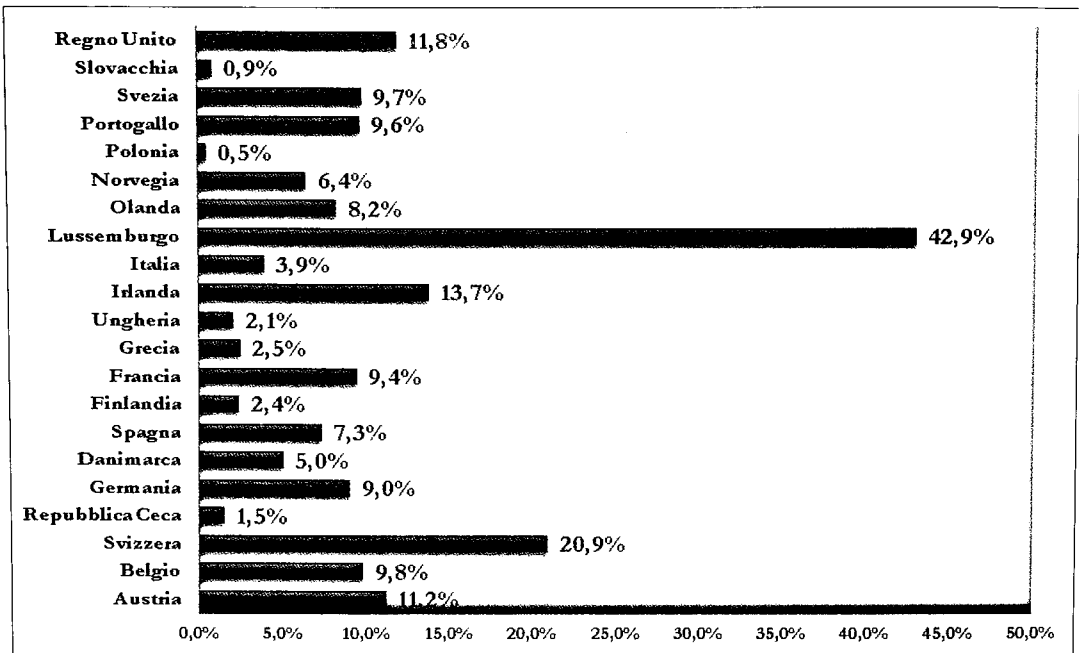


Fig. 1 – *Percentuale di immigrati qualificati sul totale capitale umano qualificato occupato (2006)*

Fonte: nostra elaborazione su dati Eurostat (2012)

Analizzando nel dettaglio il settore della scienza e della ricerca – in questo caso si parla di «migranti altamente qualificati» (7) – gli occupati (di età compresa tra i 24 e i 64 anni) rappresentavano il 6% del totale stranieri nel 2006. I dati relativi allo *stock* di risorse umane specializzati in scienza e tecnologia (HRST – Human Resources in Science and Technology) evidenziano, inoltre, una significativa affluenza verso quei paesi con una forte tradizione d'immigrazione, come Francia, Germania e Regno Unito (OECD, 2008). È possibile, inoltre, rilevare che, nello stesso anno, in Lussemburgo quasi la metà (il 46%) del personale

(7) Va rilevato che non esiste una definizione di «migrante altamente qualificato» internazionalmente riconosciuta, cosa che aggrava i problemi derivanti dalla mancanza di dati affidabili. I migranti sono, per loro natura, difficili da categorizzare per professione; inoltre, per quanto riguarda i titoli di studio, c'è naturalmente una mancanza di comparabilità tra i paesi. Questo è il motivo per cui le definizioni variano in modo significativo: la Banca Mondiale utilizza «lavoratore specializzato», locuzione generica per definire coloro in possesso di istruzione secondaria o superiore, pur ammettendo di non essere in grado di tener conto della qualità della formazione ricevuta in termini di comparabilità tra i paesi. L'OCSE, invece, focalizza l'attenzione sulle risorse umane impiegate nella scienza e nella tecnologia e li definisce come «coloro che hanno completato l'istruzione di terzo livello in materie scientifiche e tecnologiche o equiparabili, oppure non formalmente qualificati ma impiegati in occupazioni scientifiche e tecnologiche nelle quali quelle qualifiche sono normalmente necessarie». Questa definizione è quella adottata dall'Unione Europea e da Eurostat.

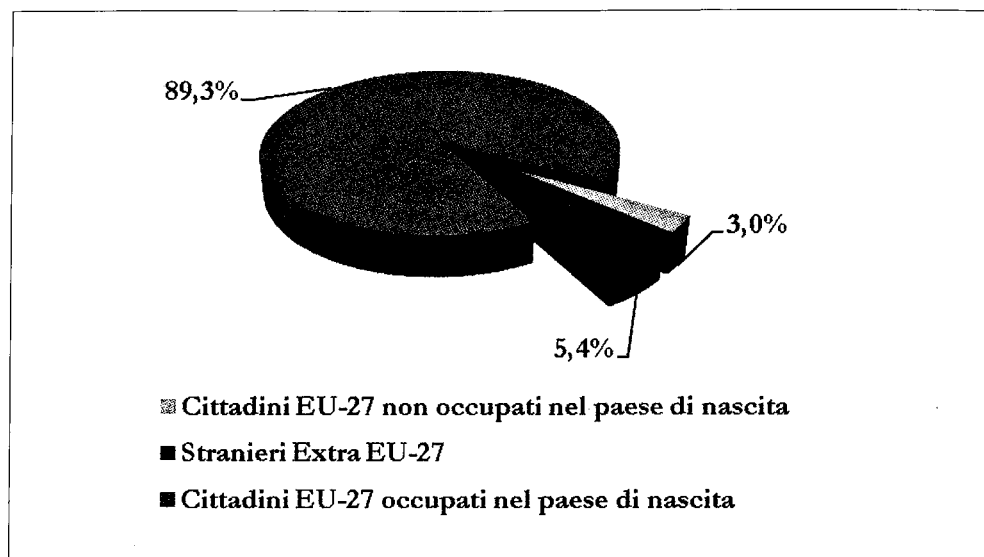


Fig. 2 – Professionisti qualificati inseriti nel settore della scienza e della ricerca nell'Unione Europea (2009)

Fonte: nostra elaborazione su dati Eurostat (2012)

qualificato occupato nel settore della scienza e della tecnologia era straniera, a fronte dello 0,3% di risorse umane immigrate in Slovenia (Eurostat, 2007).

A tre anni di distanza, la percentuale di stranieri operanti in questo settore in Europa è leggermente aumentata, facendo registrare un incremento del 2,4%. Infatti, su un totale di poco più di novantacinque milioni di professionisti qualificati, i migranti (cittadini europei e non) rappresentavano circa l'8,4% (fig. 2). A livello aggregato è possibile osservare che la percentuale di cittadini europei qualificati nel settore della scienza e della tecnologia impiegati in un altro paese membro è inferiore rispetto alla porzione di capitale umano extracomunitario (rappresentando, nel 2009, il 5,4% del totale di occupati in scienza e tecnologia nell'Unione Europea).

In realtà, spostando l'analisi dal livello europeo a quello nazionale, è possibile pervenire a interessanti osservazioni. Ancora una volta, il Lussemburgo primeggia per lo *stock* di stranieri qualificati; in particolare, nel 2009 i migranti nel settore della scienza e della tecnologia ammontavano a più della metà della popolazione nazionale impiegata nelle medesime attività, ovvero il 51,2%, di cui il 44,1% rappresentato da cittadini di un altro paese membro dell'Unione Europea e solo il 7,1% da capitale umano extraeuropeo. Le informazioni raccolte sul Lussemburgo risultano ancora più singolari una volta esaminato il secondo Stato europeo con la più alta percentuale di migranti qualificati impiegati in questo settore: secondo le statistiche Eurostat, nel 2009 in Svizzera erano presenti 563.000 professionisti stranieri, pari al 26,3% del totale di occupati in attività

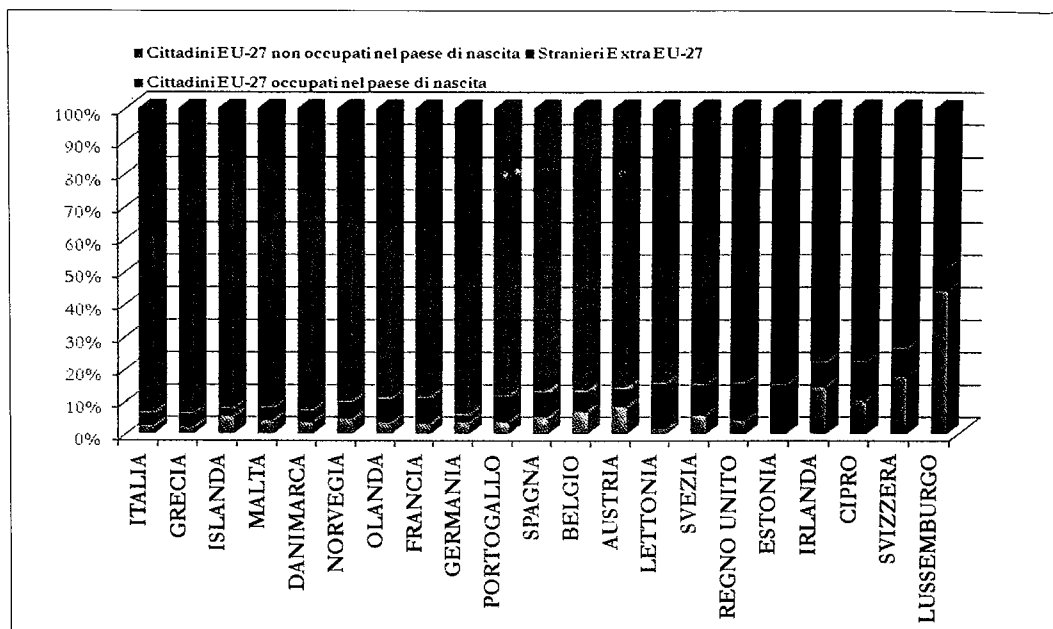


Fig. 3 – *Distribuzione spaziale dello stock di capitale umano qualificato in scienza e tecnologia (2009)*

Fonte: nostra elaborazione su dati Eurostat (2012)

Classificazione effettuata sulla base dei paesi di nascita.

Per assenza di informazioni, i dati concernenti la Germania non riguardano il paese di nascita ma il paese di cui si ha la cittadinanza.

Le informazioni relative ai cittadini EU-27 non nati in Estonia non sono disponibili.

scientifiche, a fronte di 65.000 migranti qualificati impiegati in Lussemburgo. Il confronto tra Lussemburgo e Svizzera fa quindi rilevare che l'elevata concentrazione di risorse umane qualificate straniere non corrisponde automaticamente a un elevato numero di immigrati qualificati occupati nel settore della scienza e della tecnologia. Difatti, le differenti caratteristiche territoriali e demografiche influenzano in parte l'afflusso di professionisti qualificati, per cui Stati più popolosi registreranno con molta probabilità numeri più elevati di immigrati qualificati.

A conferma di quanto appena sostenuto, dalla comparazione del numero totale di migranti qualificati occupati in attività scientifiche e tecnologiche in Europa è possibile rilevare che il Lussemburgo si posiziona soltanto diciassettesimo, mentre lo Stato con la più popolosa comunità di professionisti stranieri occupati in questo settore è il Regno Unito con quasi due milioni di stranieri, seguito da Francia (circa 1.332.000), Spagna (intorno ai 1.168.000), Germania (954.000), Svizzera (563.000) e Italia (547.000) (Eurostat, 2012).

I dati relativi al capitale umano qualificato impiegato in Italia in attività scientifiche e tecnologiche (fig. 3) relativi al 2009 indicano che i 547.000 stranieri rap-

presentano solamente il 6,3% del totale dei professionisti occupati in questo settore. Inoltre, da un esame più approfondito della composizione interna del personale qualificato è possibile evidenziare una netta maggioranza di capitale umano extracomunitario (4,2% del totale dei professionisti impiegati in attività di produzione di scienza e tecnologia), rispetto al modesto 2,2% di immigrati qualificati nati in un altro paese membro dell'Unione Europea (Eurostat, 2012).

Per quel che concerne la composizione di genere, infine, sempre nel 2009 si riscontra una leggera prevalenza del capitale umano femminile impiegato nel settore della scienza e della tecnologia, con il 51,1% di donne totalmente occupate, a fronte del 48,9% di uomini. L'analisi della porzione di professionisti stranieri non comunitari permette, poi, interessanti osservazioni. Infatti, sebbene la maggiore presenza femminile sia confermata anche nella totalità dei professionisti extracomunitari con una quota del 52%, questa tendenza non è riscontrabile per le due principali aree geografiche di provenienza, ovvero il Sud-est asiatico e il continente africano. Il capitale umano impiegato in attività scientifiche e tecnologiche proveniente dal Sud-est asiatico è, per l'appunto, prevalentemente maschile (pari al 51,5% di uomini attivi rispetto al 48,5% di donne); analogamente i professionisti uomini di origine africana rappresentavano nel 2009 il 53,8% della manodopera qualificata impiegata in questo settore. A ciò si aggiunge che il capitale umano proveniente dal Nord Africa presentava una maggiore concentrazione maschile (pari al 54,4%) rispetto alla quota di professionisti uomini provenienti dagli altri paesi africani che costituivano invece il 53,3%. La terza regione geografica più rappresentata nel settore della scienza e della tecnologia è quella dell'America Meridionale che, invece, si distingue per una maggiore percentuale di donne (56,7%) impiegate, come del resto si rileva anche per la comunità di professionisti provenienti da paesi europei non appartenenti all'Unione Europea o all'EFTA (e che rappresenta la quarta area geografica più popolosa) in cui la quota femminile costituiva il 65,5% a fronte del 34,5% di uomini occupati in questo settore (Eurostat, 2012).

Carta Blu: vie di accesso all'UE per il lavoro di immigrati qualificati? – Nel 2005 la Commissione Europea ha dichiarato in via ufficiale che «l'immigrazione legale avrà un ruolo importante nell'economia della conoscenza in Europa» (Commissione Europea, 2005). Tuttavia risale soltanto al 25 maggio del 2009 il primo concreto tentativo di Bruxelles di mettere in campo gli strumenti necessari affinché l'UE potesse svolgere un ruolo da protagonista nella partita per attirare i migliori talenti internazionali. In questa data, infatti, a conclusione di un lungo e complicato iter di approvazione, il Consiglio Europeo ha adottato la direttiva 2009/50/CE sull'ingresso e soggiorno dei cittadini di paesi terzi che intendono svolgere lavori qualificati all'interno dell'UE, nota come Carta Blu. L'obiettivo, sul modello della Green Card in vigore negli Stati Uniti, è quello di facilitare l'ammissione dei cittadini non comunitari che intendono svolgere lavori qualifi-

cati, armonizzando le condizioni del loro ingresso e soggiorno nei ventiquattro Stati membri dell'UE vincolati dalla direttiva. Visto che Danimarca, Regno Unito e Irlanda si sono autoesclusi da quest'obbligo.

Vale la pena di rilevare che la *mission* del nuovo strumento non è soltanto quella di potenziare la competitività nel contesto della Strategia di Lisbona (Consiglio Europeo, 2000), ma anche di limitare la fuga dei cervelli dagli Stati terzi. Nell'attuazione della presente direttiva, infatti, i paesi membri devono astenersi da politiche attive di assunzione nelle nazioni in via di sviluppo in settori che soffrono di carenze di risorse del personale. Per comprendere come funziona in dettaglio il nuovo meccanismo sono indispensabili alcune precisazioni.

Ogni Stato conserva il pieno diritto di determinare la quota di ammissione degli immigrati provenienti da paesi terzi sul suo territorio, così come di stabilire un periodo standard di validità della Carta Blu, compreso tra uno e quattro anni. I richiedenti devono essere in possesso di cinque principali requisiti minimi: 1) un contratto o un'offerta vincolante di lavoro per svolgere un'occupazione altamente qualificata avente durata di almeno un anno nello Stato membro interessato; 2) un documento valido di viaggio; 3) per le professioni non regolamentate dalla direttiva, i documenti che attestino il possesso delle qualifiche professionali superiori per l'attività o per il settore specificato nel contratto di lavoro o nell'offerta vincolante di lavoro disciplinati dalla legge nazionale; 4) disporre o, se previsto dalla legge nazionale, avere fatto richiesta di un'assicurazione sanitaria a copertura di tutti i rischi contro i quali sono normalmente coperti i cittadini dello Stato membro interessato, durante i periodi in cui non dispone di una copertura assicurativa di questo tipo né di prestazioni corrispondenti connesse al contratto di lavoro o in virtù di esso; 5) non essere considerato una minaccia per l'ordine pubblico, la pubblica sicurezza o la salute pubblica.

Sul fronte invece dei diritti che spettano ai titolari della Carta Blu, sono quattro quelli più rilevanti: 1) condizioni favorevoli per il ricongiungimento familiare e l'accesso dei coniugi al mercato del lavoro; 2) dopo diciotto mesi di soggiorno legale nel primo Stato membro, l'interessato e i suoi familiari possono spostarsi in un altro paese membro ai fini di un'attività lavorativa altamente qualificata, previa autorizzazione dello Stato di destinazione; 3) possibilità di cumulare i periodi di residenza nei differenti paesi UE al fine di ottenere il titolo di residente permanente (permesso di soggiorno per soggiornante di lungo periodo), per il quale occorrono cinque anni; 4) possibilità di rientrare in madrepatria fino a ventiquattro mesi consecutivi senza perdere i propri diritti.

Rimane da capire se le novità introdotte dalla suddetta direttiva hanno portato i risultati sperati, in altre parole se hanno reso l'UE un vero e proprio polo di attrazione per il personale internazionale qualificato. La risposta è abbastanza controversa. Partiamo dal fatto che la direttiva doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 19 giugno 2011. Di conseguenza cercare di trarre un bilancio a distanza di così poco tempo rischia di portare a conclusioni affrettate. A questo occorre aggiungere che ben sei paesi (Germania, Italia, Malta, Polonia, Portogal-

lo e Svezia) non l'hanno ancora recepita, violando il termine ultimo sopracitato. Tant'è che nel novembre 2011 la Commissione Europea ha deciso di emettere un parere motivato nei loro confronti (European Commission, 2011a).

Ciò premesso, nell'attesa che la direttiva trovi piena attuazione in tutto il territorio UE, è indispensabile precisare che, nonostante l'attenuazione di fondamentali problemi relativi all'accesso dei membri della famiglia dell'immigrato qualificato, alla mobilità intraeuropea e all'idoneità alla residenza permanente, viene lasciata agli Stati membri ampia discrezione nel determinare le quote di accesso, il riconoscimento delle qualifiche, nell'imposizione di soglie salariali e di tassazione. Il rischio in sostanza è che, ancora una volta, i singoli Stati con una mano cedano a Bruxelles importanti competenze su questo settore strategico e con l'altra se le riprendano a seconda dei propri interessi economici e politici del momento.

Horizon 2020: ricerca, sviluppo e competitività per il territorio continentale. – È evidente che l'introduzione della direttiva Carta Blu, con tutti i limiti sopracitati, rappresenta soltanto un tassello, seppur rilevante, nella strategia che dovrebbe portare l'Unione Europea a diventare nel breve e medio periodo un attore principale nella partita, sempre più complessa, per attirare i migliori talenti internazionali. In quest'ottica, la nascita di *Horizon 2020* rappresenta di certo, almeno nelle intenzioni dei proponenti, un ulteriore passo avanti. Si tratta di un programma di investimenti, presentato nel novembre 2011 dalla commissaria europea per la Ricerca, l'Innovazione e la Scienza Máire Geoghegan-Quinn, che riunifica tutte le precedenti iniziative messe in campo dall'UE nel settore della ricerca e dell'innovazione per aumentare il grado di competitività del Vecchio Continente. Nel dettaglio, il programma prevede, per il periodo 2014-2020, 80 miliardi di euro di stanziamenti ripartiti su tre obiettivi chiave.

Per il primo, definito *Excellent Science*, sono previsti 24,6 miliardi di euro destinati principalmente a supportare i migliori ricercatori che operano sul territorio europeo (13,2 miliardi di euro); a incentivare, attraverso *stages* e vere e proprie opportunità di lavori, i giovani studenti che decidono di dedicarsi alla ricerca, specie nel settore dell'Information and Communication Technology Innovations (5,75 miliardi di euro); a rafforzare il *networking* tra i principali centri di ricerca dell'UE.

Per il secondo, definito *Industrial Leadership*, il *budget* è di 17,9 miliardi di euro per rendere l'Europa una vera e propria meta di attrazione per chi è interessato a investire nella ricerca e nelle nuove tecnologie. In particolare, la maggior parte di questi fondi (13,7 miliardi di euro) sarà destinata al settore delle nanotecnologie, delle biotecnologie e dello spazio, e la restante parte (3,5 miliardi di euro) per finanziare prestiti agevolati ai soggetti interessati a investire in questi comparti strategici.

Per il terzo, definito *Societal Challenges*, lo stanziamento sarà di 31,7 miliardi di euro interamente destinati a fronteggiare le sei principali problematiche che

riguardano i cittadini europei: salute e invecchiamento demografico, sicurezza alimentare e agricoltura sostenibile, energie alternative, trasporti di nuova generazione, interventi per la salvaguardia del clima, integrazione e sicurezza.

Ciò che più conta è che, come si legge nel comunicato ufficiale di presentazione di *Horizon 2020* (European Commission, 2011b), la *mission* di tutti e tre gli obiettivi è quella di attirare ricercatori provenienti da paesi terzi e di far rientrare quelli europei che lavorano all'estero. In quest'ottica un ruolo fondamentale sarà svolto dall'European Research Council (ERC), dalla Marie Curie Action e da EURAXESS. Il primo ha già raggiunto due significativi risultati: ha contribuito al rientro del 75% dei ricercatori europei in neuroscienze che avevano deciso di trasferirsi negli Stati Uniti per un'esperienza *post-doctoral*, e del 50% di quelli specializzati in economia che hanno concluso un dottorato negli USA. La seconda permetterà di intensificare e migliorare il rapporto tra ricerca e imprese. Il terzo, infine, è un vero e proprio portale che consentirà tanto ai giovani in cerca di lavoro quanto alle imprese che hanno bisogno di personale qualificato di accedere a una banca dati transnazionale *ad hoc* che agevola l'incontro tra domanda e offerta.

La complicata «territorializzazione» del brevetto europeo. – In ultimo, una precisazione è quanto mai indispensabile. Al netto dei suddetti strumenti economici, giuridici e politici, il vero cambio di passo nel difficile, quanto necessario, percorso di trasformazione dell'Unione Europea in un attore in grado di partecipare da protagonista nella battaglia per accaparrarsi i migliori talenti internazionali consiste nella volontà dei singoli soggetti nazionali di fare sistema. Ciò significa, al di là dei tanti *pourparlers*, avere il coraggio di cedere all'UE le proprie competenze nazionali su queste materie di particolare rilievo per lo sviluppo economico del Vecchio Continente. Le tante reticenze degli esecutivi nazionali sulle modalità di applicazione della direttiva Carta Blu e soprattutto il lungo e non ancora concluso iter di approvazione del brevetto unico comunitario non lasciano ben sperare. Attualmente, infatti, nell'Unione Europea la protezione tramite un brevetto è assicurata da due sistemi che non si basano su uno strumento giuridico comunitario: i sistemi nazionali e il sistema europeo dei brevetti.

Il brevetto nazionale è stato oggetto di un complicato iter di armonizzazione in seguito alla conclusione di diverse convenzioni internazionali, inclusa quella sul rilascio dei brevetti europei (Convenzione di Monaco) nel 1973, alla quale tutti gli Stati membri dell'UE hanno aderito. La Convenzione di Monaco stabilisce una procedura unica di rilascio del brevetto europeo. Essa, infatti, ha istituito l'Ufficio europeo dei brevetti (EPO-European Patent Office), che rilascia brevetti che in seguito diventano brevetti nazionali disciplinati dalle norme nazionali. In sintesi, esiste una procedura unica, ma non un vero e proprio strumento unico comunitario per salvaguardare i successi industriali e commerciali, i risultati della ricerca e delle nuove conoscenze scientifiche e tecniche. Un meccanismo costoso e complesso, ulteriormente complicato dal fatto che ogni contro-

versia giuridica sollevata su un brevetto rilasciato dall'EPO può essere portata davanti i singoli tribunali nazionali.

Proprio per superare questi limiti il 14 febbraio 2012 il Parlamento Europeo avrebbe dovuto approvare tre nuovi regolamenti: brevetto europeo, trilinguismo e Tribunale unificato dei brevetti. Il dibattito su questa materia, invece, è stato rinviato nell'attesa che si trovi un accordo su due questioni: la lingua e la sede del Tribunale. Sul primo punto, l'ipotesi iniziale fu l'utilizzo del solo inglese, ma Francia e Germania considerarono tale opzione come lesiva del valore dei loro idiomi, e chiesero, con successo, che anche francese e tedesco fossero inclusi nei moduli di compilazione. Una soluzione giustificata, almeno in parte, dal fatto che, come ha ribadito più volte il governo Merkel, in Europa un brevetto su tre è tedesco. La questione però a tutt'oggi rimane irrisolta dato il malumore di Spagna e Italia.

Per comprendere invece la cosiddetta «questione sede» occorre fare un passo indietro. Il nuovo meccanismo giuridico prevede un Tribunale unico di prima istanza (coadiuvato da distaccamenti nazionali), una Corte di Appello e un Centro di Arbitrato e Mediazione. Per la seconda è stato scelto il Lussemburgo, per il terzo Lisbona e Lubiana, per il primo invece non si è trovato ancora un accordo visto che nessuno dei tre candidati (Londra, Monaco e Parigi) è disposto a fare un passo indietro. Da qui l'attuale *impasse*. Una *querelle* che ha indotto persino il presidente della Commissione Europea a intervenire in prima persona: «J'appelle les trois États membres la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni, qui gèrent le dossier sur la question d'un siège de la future juridiction, à trouver rapidement un compromis. Franchement, c'est inacceptable?! Qu'une telle initiative cruciale soit bloquée sur un désaccord si trivial» (Mosca, 2012). Nell'attesa che i belligeranti trovino un accordo, gli attori economici che intendono operare sul territorio dell'UE devono tenere conto che «un brevetto europeo è undici volte più costoso di un americano e 13 volte più costoso di uno giapponese» (Commissione Europea, 2012).

Nuova distribuzione internazionale della conoscenza e Vecchio Continente. – Se si potesse considerare l'UE come un'entità politica unita, i numeri mostrerebbero che gioca tuttora un ruolo primario nel mondo della conoscenza e della tecnoscienza. Complessivamente, infatti, i 27 paesi impegnano circa 240 miliardi di dollari per investimenti assoluti in R&S, collocando l'area continentale al secondo posto mondiale. Risulta distanziata nettamente dagli Stati Uniti, i quali spendono circa il 35% in più, ma è sopra la Cina per oltre il 40%, e il Giappone per circa il 45% (dati OECD StatExtracts). Imponenti anche le risorse culturali e umane di cui dispone: 4.000 tra università e centri di ricerca, circa 435.000 ricercatori, 1,5 milioni di addetti al settore R&S, 17 milioni di studenti. E poi c'è la tradizione. La scienza moderna è nata in Europa nel XVII secolo, ivi si è sviluppata e ancora oggi i suoi ricercatori sono tra i più creativi e produttivi al mondo.

Senza dubbio l'Europa è tuttora una grande potenza internazionale della ricerca scientifica, e quindi della conoscenza.

Tuttavia la tradizione non basta, e l'attualità ci indica che se si guarda alle percentuali del PIL speso in R&S si scopre che l'Europa, al netto delle differenze nazionali pur abbastanza diversificate, spende nel suo complesso solo l'1,9%. Un'intensità di spesa che è il 30% in meno rispetto a USA e perfino a Corea, e oltre il 40% in meno nei confronti del Giappone. E la distanza comincia a farsi sentire anche a livello di formazione, soprattutto terziaria, cioè quella universitaria: mentre gli USA spendono circa il 2,6% del PIL (più o meno equamente diviso tra spesa pubblica e privata), i paesi europei non superano l'1%. L'Europa insomma spende (o meglio investe) troppo poco per la ricerca e, soprattutto, per la formazione. Aveva ragione quindi Christopher Patten, ex commissario europeo per le Relazioni Esterne e attuale rettore dell'Università di Oxford, quando qualche anno fa sosteneva: «malgrado questa grande tradizione, malgrado l'importante presente e malgrado l'Unione Europea si sia data a Lisbona l'impegnativo obiettivo di diventare la regione leader del mondo nell'economia della conoscenza, non possiamo nasconderci che il ruolo europeo nell'avanzamento delle scienze e nella promozione dell'apprendimento è in declino» (Patten, 2006).

Naturalmente gli investimenti in R&S e in formazione costituiscono la base scientifico-culturale dell'economia della conoscenza e assieme a infrastrutture sociali, brevetti, permessi e politiche di immigrazione e attrazione nei diversi settori qualificati formano quell'ambiente di marca schumpeteriana atto a produrre conoscenza e mantenere, attrarre e impiegare opportunamente i talenti.

Se l'Europa del passato è stata il faro della scienza e il «luogo» per eccellenza dove i talenti aspiravano risiedere, gli anni dal post-guerra in poi, pur lasciandole un ruolo non secondario, hanno eroso questa circostanza a favore degli Stati Uniti. Il futuro, ormai contemporaneo, che il Vecchio Continente si troverà a fronteggiare vede la sfida più temibile soprattutto sulla dotazione di capitale umano qualificato. E ciò in ragione dei tre fenomeni prima esplicitati al proposito della crescente importanza del capitale umano. L'Europa, infatti, oltre all'intensità di spesa in R&S in decrescita rispetto agli altri *competitors* (circostanza aggravata anche dalla negativa congiuntura economica che l'attanaglia), è soggetta sia alla perdita di competitività sul lato del costo della sua manodopera poco qualificata rispetto a quella presente nei paesi in via di sviluppo, sia all'aumento della forbice di ricchezza tra i lavoratori più qualificati e quelli meno qualificati ⁽⁸⁾ che risiedono sul

(8) Con ciò non si vuole certo sostenere che, necessariamente, i possessori di titoli di studio siano stati automaticamente premiati dal mercato del lavoro in termini di occupazione e retribuzione, come in effetti è accaduto sino agli inizi degli anni Novanta. Anzi la sovrabbondanza di capitale umano «titolato», ma non per questo sicuramente qualificato, si è spesso infranta contro un sistema occidentale ancora basato, soprattutto in Europa, su antiquati schemi di organizzazione economica, già traboccanti di impiegati in mansioni concettuali appartenenti alle precedenti generazioni, oltremodo protetti nei confronti dei nuovi arrivati tramite tutele sociali fondate su condizioni socioeconomiche di un passato non più esistente.

suo territorio, sia infine all'invecchiamento della sua popolazione con ciò che ne consegue, come prima evidenziato. Inoltre, sempre sul fronte dell'invecchiamento, un altro elemento da tenere in considerazione è la più scarsa propensione all'apprendimento, al rischio e all'innovazione insita nelle popolazioni più anziane rispetto a quelle più giovani ⁽⁹⁾. Senza contare il fatto che la fertilità declinante in quasi tutta Europa – tranne il caso francese (Terranova, 2011) – porterà la popolazione europea a essere sempre meno influente in termini quantitativi sullo scenario globale (Demeny e McNicoll, 2006).

In uno scritto volutamente provocatorio, sul quale è però bene riflettere, dal titolo «il giorno in cui l'Asia si accaparrerà tutti i premi Nobel», Alain Minc (2009) fa notare che se attualmente nella lista dei vincitori di premi Nobel ogni tanto spunta qualche asiatico, si tratta senz'altro di un giapponese o più probabilmente di un americano di origine cinese; in un futuro davvero prossimo, invece, tutti i premi potrebbero essere assegnati a talenti provenienti dall'Asia, quella vera: Cina, India, Corea, Singapore. Questo giorno, precisa l'autore, forse non arriverà mai, ma si discute di uno scenario che «rappresenta la metafora della migrazione scientifica così sottovalutata in Occidente». È quindi chiaro che la sfida che l'Europa ha di fronte è quella di essere soggetto attivo nella riconfigurazione della distribuzione spaziale della conoscenza, sia in termini della sua creazione sia in quelli dell'attrazione di risorse umane qualificate. Si tratta, insomma, di comprendere e adeguarsi opportunamente alla transizione dal capitalismo industriale verso un «capitalismo cognitivo» (Corsani e altri, 2002), nel quale il rapporto tra potere e sapere si è fortemente saldato, nel quale le centrali del potere sono differenti dal passato e nel quale la conoscenza e il sapere saranno i fattori fondamentali (Wolton, 2010). Questa sfida è già stata abbondantemente abbracciata da molti Stati – attori tradizionali, potenze nascenti (o rinascenti), paesi in via di sviluppo – e, naturalmente, dalle multinazionali che per ovvie ragioni reagiscono con maggiore prontezza ai mutati contesti di riferimento, non solo accaparrandosi i migliori talenti, ma anche inviando le proprie più brillanti risorse umane in missioni all'estero, incentivando per questa via la figura del «cosmopolitan worker», o anche più, del «geocentric man» (Counihan, 2009), un uomo abituato a sentirsi a casa in qualsiasi parte del globo. E se è vero che l'internazionalizzazione della R&D è in graduale aumento in tutto il mondo sviluppato, è però anche vero che «place still matters» nell'economia globale. La localizzazione che le società multinazionali sceglieranno per installare mantenere i loro centri di R&D dipenderà molto dalla disponibilità in loco di capitale umano qualificato (Rüdiger, 2008).

(9) A questo proposito, uno studio americano (Jones, 2005) ha analizzato su base econometrica alcune caratteristiche biografiche dei vincitori dei premi Nobel durante il XX secolo e, in particolare, l'età al momento della scoperta o del lavoro scientifico che ha fatto meritare il premio all'insignito. Si tratta dei 547 premi conferiti tra il 1901 e il 2003 per le discipline scientifiche, cui è stata poi aggiunta una serie, sempre relativa al secolo scorso, di 286 «grandi innovatori», autori cioè di importanti scoperte. Una delle interessanti osservazioni dello studio è che l'età modale della scoperta si aggira attorno ai trentacinque anni per raggiungere valori molto bassi dai cinquantacinque anni in poi.

Conclusioni. Stalli nazionali ed emergenze continentali: proposte minime di policy per il rilancio dell'attrattività del territorio europeo. – La conoscenza è ormai riconosciuta come una delle condizioni strategiche indispensabili per lo sviluppo e la competitività sia per i singoli soggetti economici sia per i sistemi territoriali nel loro complesso. In quest'ottica, diventa cruciale per l'Europa nel suo complesso la capacità di creare e sviluppare attività innovative e ad alto contenuto di conoscenza, da cui deriva la necessità di un sempre maggiore numero di personale qualificato, tra cui anche migranti. Le migrazioni qualificate, infatti, risultano particolarmente vantaggiose se si considera che il paese di accoglienza può avvalersi di capitale umano e sociale innovativo, senza aver dovuto sostenere le spese di una lunga formazione (Brandi, 2010). Pertanto, è essenziale il pieno inserimento e utilizzazione del capitale umano qualificato, proveniente anche da flussi migratori, nel proprio sistema economico.

Pensare che la reticenza dei singoli Stati membri a cedere parte della propria sovranità in materia di immigrazione e che la conseguente mancata realizzazione di una vera e propria politica migratoria comunitaria, anche sul tema dell'attrazione di personale qualificato, costituiscano l'unica ragione del perché l'UE a tutt'oggi non rappresenta una delle principali mete per i talenti internazionali, rischia di protrarre *ad infinitum* l'attuale situazione di stallo. Ciò in ragione del fatto che con la pesante crisi economica e politica in atto non è difficile prevedere che i paesi europei non siano interessati a raggiungere il pur fondamentale obiettivo di armonizzare le proprie normative in tema di immigrazione. Nell'attesa che ciò auspicabilmente si realizzi, è consigliabile intervenire su altri aspetti che, pur se considerati non comparabili a una politica unica europea in materia di immigrazione e attrazione, possono permettere nel breve e medio periodo di attirare nel Vecchio Continente un maggiore numero di immigrati qualificati. In particolare, tra i tanti, sono tre i fronti sui quali le cancellerie europee e l'UE possono intervenire.

Il primo, di livello principalmente nazionale, riguarda il riconoscimento dei titoli di studio. Al netto delle problematiche legate alle differenze tra le singole normative nazionali, infatti, i soggetti qualificati che decidono di trasferirsi in uno Stato UE riscontrano non poche difficoltà a vedersi riconosciuto, in tempi brevi, il titolo di studio acquisito in madrepatria. Per un semplice motivo: l'iter burocratico per il riconoscimento è sistematicamente a dir poco lungo e farraginoso. Una situazione che ha una doppia controindicazione: scoraggia l'arrivo di personale qualificato in Europa e genera quello che tecnicamente è definito *brain waste*. Locuzione che indica l'uso improduttivo nel paese di destinazione del capitale umano emigrato dal paese d'origine. Tant'è che secondo i più recenti dati messi a disposizione da Eurostat (2011), nell'UE il 34% degli immigrati specializzati provenienti da Stati terzi svolge un'attività non adeguata alle proprie qualifiche.

Il secondo fronte sul quale sarebbe opportuno intervenire riguarda un problema di portata generale. I relevantissimi, repentini e continui cambiamenti in-

trodotti dai processi di globalizzazione, dei quali si è detto in apertura, hanno un impatto straordinario sui movimenti di popolazione internazionale. Se a questo si aggiunge che oggi, come ieri, i flussi migratori seguono e si adattano soprattutto ai bisogni dell'economia, è evidente che qualsiasi intervento politico in tema di immigrazione, a livello sia nazionale sia sovranazionale, è destinato a non raggiungere i risultati auspicati fin quando continuerà a essere ispirato a logiche di pianificazione di lungo periodo (quote di ingressi annuali, eccessiva burocrazia, provvedimenti discussi e approvati dopo vari anni ecc.). Solo una politica flessibile, del *just in time*, può riuscire a stare al passo con i bisogni del sistema economico mondiale odierno. E ciò è ancora più vero per un settore strategico come quello dei lavoratori della conoscenza. Bisognerebbe dotarsi, a partire proprio dal livello europeo, di strumenti di pronto intervento e consistentemente duttili, atti a intercettare le risorse umane qualificate necessarie in un mondo sempre più fondato sulla conoscenza.

Il terzo fronte è di tipo strutturale e riguarda espressamente il livello europeo. La mancanza di uno spazio comune della ricerca sufficientemente ampio costituisce uno degli impedimenti cui bisognerebbe porre attenzione. Fino al Sesto Programma Quadro (FP6), infatti, solo il 5% della spesa europea in ricerca applicata e sviluppo tecnologico veniva decisa a Bruxelles, mentre quella di base restava saldamente nelle mani degli Stati. Dal Settimo Programma Quadro (FP7), la situazione è in effetti molto migliorata: la spesa decisa nella capitale comunitaria è aumentata del 60%, ed è finanziata dal Consiglio Europeo della ricerca con una dotazione di oltre 7 miliardi di euro in 7 anni. Bisogna evidentemente continuare su questa strada.

In sostanza, l'Europa dovrebbe darsi non una politica di ricerca differente, ma una politica economica basata, come suggerito a Lisbona, sulla ricerca e sulla conoscenza. Nel corso dei decenni le priorità assegnate ai vari obiettivi della ricerca pubblica sono mutate: dalla difesa nel secondo dopoguerra all'energia negli anni Settanta, all'ambiente negli anni Ottanta, alla competitività del sistema economico negli anni Novanta. Nell'ultimo decennio l'attenzione di molti Stati si è rivolta, come detto, alla società della conoscenza (Sirilli, 2005).

Ma a ben vedere, non si tratta di una novità. Nel luglio del 1945, mentre la guerra in Europa era ormai terminata e quella nel Pacifico ancora continuava, Vannevar Bush, direttore dell'US Office of Scientific Research and Development, redigeva per il nuovo presidente degli Stati Uniti Harry S. Truman il Rapporto *Science: The Endless Frontier* (Bush, 1945); la scienza, la frontiera che non conosce confini: un titolo sicuramente evocativo per l'indagine geografica. In quel rapporto, si individuavano proprio nella scienza e nella conoscenza condotte nelle università, le fondamenta su cui edificare la sicurezza nazionale della potenza che si accingeva a vincere la seconda guerra mondiale e a progettare il nuovo ordine planetario per l'era di pace che sarebbe seguita. Quel dipartimento allestito in tempo di guerra mobilitando migliaia di scienziati accademici, e con risultati straordinari, sarebbe stato smantellato dopo la fine della guerra. Il

Rapporto però consigliava di continuare a mobilitare scienziati e ricercatori per fare in modo che gli Stati Uniti continuassero a ottenere risultati di eccellenza anche in tempo di pace, consolidando la loro sicurezza economico-sociale, sanitaria e militare e diventando così una delle principali potenze egemoni del post-guerra. Indicazione che evidentemente fu seguita, e la relazione che c'era tra scienza e accademia si estese anche alla società ⁽¹⁰⁾ e al mercato modificandone notevolmente gli equilibri.

Oggi, le insidie intrinseche al processo globalizzante, peraltro già in parte manifestatesi e con il rischio di aggravarsi, sono tante e di diversa natura, come, solo a titolo di esempio, *digital divide*, disuguaglianze tra i paesi e all'interno dei paesi. Le sfide di sviluppo che ci attendono sono molteplici e complessamente coniugabili: umano, economico e sostenibile. E se l'accesso alla conoscenza è ritenuto un elemento di fondamentale libertà ed emancipazione (Sen, 2000), nonché di promozione della partecipazione civica (European Commission, 2007), e costituisce pure uno dei fattori cardini dell'Indice di Sviluppo Umano (ISU), il mondo spende e spreca ancora troppo investendo in un modello economico non umanamente e ambientalmente sostenibile.

Non si tratta quindi di sola competizione per i talenti, ma di rendere centrale in tutto il sistema l'unica «materia prima», la conoscenza appunto, che ci permetterà di utilizzare sostenibilmente le ricchezze della Terra in un mondo sempre più affollato e con aspettative di consumo crescenti. È davvero il momento di ripensare a un modello di *governance* e di società democraticamente basati sulla «risorsa infinita» (Greco e Silvestrini, 2009) costituita dal bene «conoscenza». Naturalmente non bastano le buone intenzioni: mobilitare la scienza e la conoscenza significa dotarle, con generosità, di risorse finanziarie e umane, perché si possa in libertà condurre studi e ricerche anche su materie che non hanno una ricaduta immediata.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BAUMAN Z., *Modernità liquida*, Roma-Bari, Laterza, 2002.
- BONAGLIA F. e A. GOLDSTEIN, *Globalizzazione e sviluppo*, Bologna, il Mulino, 2003.
- BRANDI M.C., *Modelli interpretativi e politiche di accoglienza delle migrazioni qualificate*, in «Studi Emigrazione», 2010, 179, pp. 523-540.
- BUCCHI M., *Scienza e società. Introduzione alla sociologia della scienza*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2010.

(10) Al tal proposito, va ricordato che il rapporto tra scienza, scienziati, ricerca scientifica e società è oggetto privilegiato del settore disciplinare della Sociologia della scienza, a partire dai pionieristici studi di Robert Merton (1973). In particolare, ai fini del presente scritto, è da menzionare il lavoro di Nowotny, Scott e Gibbons (2001) che analizza in maniera sistematica l'evoluzione radicale e rapida della scienza, con il contemporaneo profondo cambiamento della società «legato a quello della scienza in un processo coevolutivo». Infine, in Italia è da segnalare il testo di Bucchi (2010).

- BUSH V., *Science: The Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945*, Washington, United States Government Printing Office, 1945.
- CASTELLS M., *La nascita della società in rete*, Milano, Bocconi Editore, 2002.
- CHALOFF J. e G. LEMAÎTRE, *Managing Highly-Skilled Labour Migration – A Comparative Analysis of Migration Policies and Challenges in OECD Countries*, in «OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 79», Parigi, OECD, 2009.
- CHECCHI D., G. DE SIMONE e R. FAINI, *Skilled Migration, FDI and Human Capital Investment*, in «IZA DP No. 2795», Bonn, Institute for the Study of Labor, maggio 2007.
- CIPOLLONE P. e P. SESTITO, *Il capitale umano*, Bologna, Il Mulino, 2010.
- COMMISSIONE EUROPEA, *Piano d'azione sull'immigrazione legale*, Bruxelles, 2005.
- COMMISSIONE EUROPEA, *Migliorare il sistema dei brevetti in Europa*, Bruxelles, 2012.
- CONSIGLIO EUROPEO, *Conclusioni della Presidenza*, Lisbona, 23 e 24 marzo 2000.
- CORSANI A. e altri, *Le capitalisme cognitif comme sortie de la crise du capitalisme industriel*, UMR CNRS n° 8595, Parigi, Université Paris 1, 2002.
- COUNIHAN C., *Going Global. Why do Multinational Corporations Participate in Highly Skilled Migrations?*, in «Comparative Technology Transfer and Society», Baltimora, The Johns Hopkins University Press, 2009, 7, 1, pp. 19-42.
- DEFOORT C., *Tendances de long terme des migrations internationales: analyse à partir des six principaux pays receveurs*, in «Population», 2008, 63, pp. 317-350.
- DEMENY P. e G. McNICOLL, *The Political Demography of the World System, 2000-2050*, in «Policy Research Division, WP No. 213», New York, Population Council, 2006.
- DRUCKER P., *The Age of Discontinuity*, New York, Harper and Row, 1968.
- EUROPEAN COMMISSION, *Tacking European Knowledge Society Seriously*, in «EUR 22700 – Science & Governance», Lussemburgo, Office for Official Publications of the European Communities, 2007.
- EUROPEAN COMMISSION, *EU Law: Commission acts to Ensure that European Legislation is Fully and Properly Implemented*, Brussels, 2011 (b).
- EUROPEAN COMMISSION, *Horizon 2020: Commission Proposes 80 Billion Investment in Research and Innovation, to Boost Growth and Jobs*, Brussels, 2011 (b).
- EUROSTAT, *How Mobile are Highly Qualified Human Resources in Science and Technology?*, in «Statistics in Focus: Science and Technology», Brussels, 2007.
- EUROSTAT, *One in Three Foreign-born Persons Aged 25 to 54 Overqualified for Their Job*, Brussels, 2011.
- EUROSTAT, *Human Resource in Science & Technology Database-HRST Database*, 2012 (consultabile in <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search-database>).
- FLORIDA R., *L'ascesa della nuova classe creativa. Stile di vita, valori e professioni*, Milano, Mondadori, 2003.
- FLORIDA R., *La classe creativa spicca il volo. La fuga dei cervelli: chi vince e chi perde*, Milano, Mondadori, 2006.
- FORAY D., *L'economia della conoscenza*, Bologna, il Mulino, 2006.
- GALLINO L., *Tecnologia e democrazia*, Torino, Einaudi, 2007.
- GIORDANO A. e A. PAGANO, *Brain circulation e sviluppo economico: la Cina tra mobi-*

- lità intellettuale e capacità innovativa*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», 2009, 2, pp. 403-422.
- GIORDANO A. e A. PAGANO, *La mobilità intellettuale cinese: un'analisi delle destinazioni e della composizione del capitale umano qualificato*, in «Rivista Geografica Italiana», 2010, 3, pp. 653-682.
- GÓIS P. e J.C. MARQUES, *Estudo Prospectivo sobre imigrantes qualificados em Portugal*, Lisbona, Observatório da Imigração, 2007.
- GRECO P. e V. SILVESTRI, *La risorsa infinita. Per una società democratica della conoscenza*, Roma, Editori Riuniti University Press, 2009.
- JONES B.F., *Age and Great Inventions*, in «NBER Working Paper n. 113359», Cambridge, National Bureau of Economic Research, maggio 2005, p. 36.
- MACHLUP F., *Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton, Princeton University Press, 1962.
- MARAZZI C., *Capitalismo digitale e modello antropogenetico di produzione*, in F. CHICCHI e altri (a cura di), *Reinventare il lavoro*, Roma, Sapere 2000, 2005, p. 110.
- MEYER J.-B., *La percolation mondiale des compétences*, in C. JAFFRELOT e C. LEQUESNE (a cura di), *L'enjeu mondial. Les migrations*, Parigi, Presses de Science Po.-L'Express, 2009, pp. 245-252.
- MERTON R.K., *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago, University of Chicago Press, 1973 (trad. it.: *La sociologia della scienza*, Milano, FrancoAngeli, 1981).
- MINC A., *Les dix jours qui ébranleront le monde*, Parigi, Grasset, 2009, pp. 85-94.
- MOSCA S., *Brevet: Barroso intervient pour débloquent le dossier*, in «Europolitique», Bruxelles, 18 gennaio 2012 (consultabile in <http://www.europolitique.info/dossiers/roms/brevet-barroso-intervient-pour-d-bloquer-le-dossier-artb323549-7.html>).
- NOWOTNY H., P. SCOTT e M. GIBBONS, *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge, Polity Press, 2001.
- OECD, *The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital*, Parigi, OECD, 2001.
- OECD, *International Mobility of the Highly Skilled*, Parigi, OECD, 2002.
- OECD, *The Global Competition for Talent – Mobility of the Highly Skilled*, Parigi, OECD, 2008.
- PATTEN L., *Europe pays the Price for Spending Less*, in «Nature», 8 giugno 2006, 441, pp. 691-693.
- REIS J. e altri, *A imigração qualificada: imigrantes em sectores dinâmicos e inovadores da sociedade portuguesa*, Coimbra, Centro de Estudos Sociais, Laboratório Associado de la Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, 2007.
- ROGGERO G., *La produzione del sapere vivo*, Verona, Ombre Corte, 2009.
- RÜDIGER K., *Towards a Global Labour Market? Globalisation and the Knowledge Economy*, Londra, The Work Foundation, giugno 2008.
- SEN A., *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Milano, Mondadori, 2000.
- SIRILLI G., *Ricerca e Sviluppo*, Bologna, il Mulino, 2005.
- SOLIMANO A., *Causes and Consequences of Talent Mobility*, in A. SOLIMANO (a cura di),

The International Mobility of Talent. Types, Cases, and Development Impact, Oxford, Oxford University Press, 2009.

TERRANOVA G., *Geografia delle migrazioni in Francia. L'eccezione transalpina tra movimenti migratori e politiche demografiche*, in «Bollettino della Società Geografica Italiana», 2011, 2, pp. 321-326.

WOLTON D., *La prochaine bataille sera celle du savoir*, in «Géoeconomie», 2010, 53, pp. 7-11.

WORLD ECONOMIC FORUM, *Stimulating Economies through Fostering Talent Mobility*, Ginevra, WEF, 2010.

WORLD ECONOMIC FORUM, *Global Talent Risk, Seven Responses*, Ginevra, WEF, 2011.

Siti Internet di riferimento

EUROSTAT: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

OECD: <http://stats.oecd.org/Index.aspx>

KNOWLEDGE MOBILITY AND SKILLED MIGRATION: EUROPE IN THE BRAIN GAIN COMPETITION. – The last decades has been characterized at both global and local level by deep transformations of scientific-technological, political-cultural and socio-economical system. In this evolution knowledge and innovation have become two crucial factors in every economic system, requiring, therefore, qualified human capital. The paper focuses on the international competition for skilled professionals that has increased more and more during the years, bringing in the field new economic actors. In particular, the authors shed a light on the current features of the skilled migration geography in Europe, providing an atlas of the brain distribution and concentration throughout the Old Continent, having the aim of a deeper comprehension of the attraction capability of the Continent as a whole, but also of the single State analyzed individually. The collected data will represent the starting point to examine the policies undertaken by the European Union to improve its pull factors and, hence, its international competitiveness.

LUISS Guido Carli, Libera Università Internazionale degli Studi Sociali, Roma, Dipartimento di Scienze Politiche

algiordano@luiss.it

apagano@luiss.it

gterranova@luiss.it