

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Diritto Privato e Critica del Diritto

Dipartimento di Diritto Pubblico, Internazionale e Comunitario

Corso di Laurea Magistrale in

Giurisprudenza

a.a. 2021/2022

I contratti di trasferimento tecnologico, clausole e prospettive critiche

Claudia Sandei

Federica Vergine

Indice

1. L'attività di ricerca

- 1.1. Il contesto
- 1.2. Il sistema della ricerca pubblica e i suoi scopi
- 1.3. I fondi pubblici per la ricerca
- 1.4. L'importanza della ricerca scientifica
- 1.5. Le varie tipologie di ricerca
- 1.6. I soggetti operanti in Italia nel settore della ricerca
- 1.7. Il ruolo degli atenei: fornitori di tecnologia a basso costo?

2. Innovazione, conoscenza e trasferimento tecnologico universitario

- 2.1. L'evoluzione dei modelli di innovazione
- 2.2. Il c.d. trasferimento tecnologico universitario
- 2.3. La questione della compatibilità del *licensing* universitario con la tradizionale missione universitaria
- 2.4. Deve, quindi, l'università occuparsi di trasferimento tecnologico?
- 2.5. Processo di creazione della conoscenza e trasferimento tecnologico

3. Il trasferimento tecnologico e le sue forme

- 3.1. Definizioni di trasferimento tecnologico
- 3.2. Differenti modalità di circolazione della tecnologia

4. La valorizzazione dei risultati della ricerca

- 4.1. La nascita dei Technology Transfer Offices nelle Università italiane
- 4.2. La nascita di NETVAL (*Network* per la valorizzazione della ricerca universitaria)

5. La Terza Missione dell'Università

- 5.1. Un po' di storia
- 5.2. L'economia della conoscenza

6. Le invenzioni accademiche

- 6.1. Introduzione
- 6.2. I modelli di appartenenza dei risultati della ricerca accademica
- 6.3. Il discusso ambito di applicazione del c.d. "privilegio accademico"
- 6.4. L'art.24 bis c.p.i.: contenuto e commento
- 6.5. Interrogativi e problematiche sollevate dal nuovo assetto normativo stabilito dall'introduzione dell'art.24 bis c.p.i.
- 6.6. Questioni interpretative relative all'art. 65 comma 5 c.p.i.

7. Indagine sui regolamenti in materia di brevetti e proprietà intellettuale delle Università italiane: a chi spetta la titolarità?

- 7.1. Risultati

8. Accordi di trasferimento tecnologico: panoramica generale

- 8.1. Evoluzioni della proprietà intellettuale
- 8.2. Gestione della proprietà intellettuale e strumenti negoziali

- 8.3. Strumenti negoziali: profili generali
- 8.4. L'attività istruttoria
- 8.5. Strumenti negoziali: analisi dei tratti comuni
- 8.6. Giurisdizione e legge applicabile ai contratti di trasferimento di tecnologia a causa semplice
- 8.7. L'oggetto del trasferimento
- 8.8. Le fonti degli accordi di trasferimento di tecnologia
- 8.9. I brevetti accademici
- 8.10. Il contratto di cessione (di tecnologia)
- 8.11. Il contratto di licenza (di tecnologia)
- 8.12. L'esclusiva

INTRODUZIONE

Spiegare il concetto di trasferimento tecnologico vuol dire passare altresì attraverso il mondo delle istituzioni universitarie all'interno del quale solo negli ultimi anni, perlomeno in Italia, si è assistito ad un crescendo in termini di consapevolezza dell'importanza di avvalersi di questo meccanismo tanto che il trasferimento tecnologico si è affiancato alle tradizionali funzioni di didattica e di ricerca che da sempre caratterizzano le istituzioni universitarie.

Il sistema italiano della ricerca pubblica, assai articolato e frammentato nei soggetti che vi operano e nelle fonti di finanziamento, risente di una scarsa attitudine all'applicazione dei risultati e alla collaborazione con le imprese, che a loro volta investono poco e incontrano difficoltà a collegare la propria attività di ricerca con gli *input* provenienti dai centri di ricerca pubblica.

A partire da questo contesto, la presente tesi si pone l'obiettivo di illustrare il concetto di trasferimento tecnologico e gli strumenti, negoziali e non, con cui in concreto si attua. Lo si farà passando per le specificità del trasferimento tecnologico universitario e le annesse problematiche che caratterizzano questo processo in Italia inquadrando, infine, i due contratti per il trasferimento di tecnologie più diffusi nella prassi, la cessione e la licenza soffermandosi via via, nell'esposizione, sulle clausole più frequenti, utili e importanti.

Dato che il trasferimento tecnologico risulta un processo complesso e difficile da gestire in modo autonomo, sia da parte delle organizzazioni riceventi, sia da parte delle fonti della conoscenza che sono le Università o gli Enti Pubblici di Ricerca (EPR), verranno presentati i soggetti intermediari capaci di risolvere le difficoltà operative e relazionali nel rapporto tra le due organizzazioni. Gli intermediari principali che saranno trattati in questo elaborato sono: i Parchi scientifici e tecnologici, i *Technology Transfer Office* e i distretti tecnologici.

1. L'ATTIVITÀ DI RICERCA

1.2. Il contesto

A cavallo tra il XX e il XXI secolo, le università italiane non esprimevano ancora, consapevolmente, una politica strutturata di trasferimento tecnologico: basso interessamento per la proprietà intellettuale, ricerca cooperativa sbilanciata dalla parte dei privati in termini di impiego dei risultati, quantità di *spin-off* trascurabili. Di lì a poco, il quadro generale avrebbe iniziato a mutare e al mutamento avrebbero contribuito sia motivazioni endogene –

come la coscienza delle università di un ruolo diverso e ulteriore rispetto a quello tradizionale – sia motivazioni esterne (NETVAL, 2007). Non diversamente da quanto avvenuto altrove nel mondo, la fondamentale importanza della ricerca pubblica e il profondo inserimento delle università nel territorio venivano progressivamente presi in considerazione come un qualcosa di vantaggioso per il territorio stesso nonché come elementi che stimolano lo sviluppo locale.

Il cambiamento di cui si discorre è stato determinato da un insieme di concause. Privilegiando il punto di vista di chi deve gestire la proprietà intellettuale e valorizzare i risultati della ricerca pubblica, tre accadimenti sembrano fortemente connessi, oltre che concomitanti.

Nel 2001 il governo italiano adotta una norma che conferisce ai ricercatori pubblici i diritti patrimoniali sulle invenzioni ottenute nel corso della propria attività di ricerca, sostituendo così il dettame precedente che vedeva in capo alle università (in quanto datori di lavoro) i diritti nascenti dalle invenzioni universitarie. Questo passaggio segnerà l'inizio di una lenta, ma progressiva reazione da parte delle università italiane, che le farà arrivare negli anni a seguire ad ottenere risultati superiori a quelli ottenuti dal secondo dopoguerra in termini di trasferimento tecnologico (NETVAL, 2007). La replica istituzionale (ecco il secondo dato) consiste nella creazione di un coordinamento degli atenei supportato dalla Conferenza Dei Rettori Delle Università Italiane (CRUI), dal quale sarebbe progressivamente iniziata una serie di rilevanti iniziative di sensibilizzazione.

Nel contempo, su iniziativa governativa parte la strategia che consiste nella creazione dei distretti tecnologici, come evoluzione dei distretti industriali degli anni Settanta. Anche in questo caso l'importanza del ruolo intrapreso dalle università riportava l'attenzione sulla ricerca cooperativa e sul modo di proteggere e valorizzare i risultati della ricerca, a partire dai quali si sarebbe potuto fondare il rilancio di un'economia ad elevato contenuto di conoscenza.

Preme sottolineare come la questione della titolarità dei risultati della ricerca si rivela essere un tema trasversale e decisivo per le politiche di trasferimento tecnologico in quanto è ciò che chiama in causa le istituzioni e ciò che attribuisce loro uno strumento di governo dei processi che conducono la tecnologia al mercato (Granieri, 2010).

Dunque, dicevamo come le università italiane abbiano intrapreso un iter, quello del trasferimento tecnologico, già familiare altrove e sul quale ha un certo impatto il crescente interesse delle istituzioni comunitarie verso l'economia della conoscenza, tenuto conto anche dei considerevoli finanziamenti che si sono susseguiti nei vari Programmi quadro nel corso degli anni. Inoltre, una menzione delle esperienze giuridiche e organizzative altrui è un passaggio imprescindibile per rendersi conto dell'impossibilità di importare modelli, senza tener conto delle particolarità autoctone che connotano tanto il sistema che importa, tanto quello dal quale una certa soluzione è importata.

A seguito di una panoramica generale sul mondo dell'attività di ricerca in Italia, il filo conduttore delle pagine che seguiranno sarà il tema delle regole che presiedono alla allocazione dei diritti patrimoniali sulle creazioni intellettuali a contenuto tecnologico all'interno delle università.

1.3. Il sistema della ricerca pubblica in Italia e i suoi scopi

È bene affrontare il termine “ricerca pubblica”, con il quale sovente si intende operare un generico riferimento ad università o enti pubblici di ricerca, cadendo però spesso nella metonimia. Il sistema della ricerca pubblica in Italia si presenta come un universo piuttosto articolato, con un numero elevato di enti di ricerca che fanno capo, per la maggior parte, al Ministero competente per la ricerca, per il resto ad altri ministeri competenti per materia, talvolta anche con responsabilità condivise con il primo.

Il MIUR svolge attività di vigilanza su 12 enti di ricerca. Oltre alla miriade di Istituti scientifici speciali (oltre 120) e consorzi universitari e organizzazioni (15, tra cui INPS e Istat), vi sono enti che svolgono attività di ricerca, ma, come già detto, facendo capo ad altri ministeri. Per fare un paio di esempi noti, l’Istituto Superiore di Sanità e l’Istituto Italiano di Tecnologia fanno capo, rispettivamente, al Ministero della Salute e al Ministero dell’Economia, anche se il secondo non è un ente pubblico bensì una fondazione il cui patrimonio (cfr. art. 3 della legge istitutiva 326 del 24 novembre 2003) è costituito e incrementato da apporti dello Stato, di soggetti pubblici e privati.

Quando il legislatore nell’art. 65 del Codice della proprietà industriale parla di Università o di Pubblica Amministrazione avente tra i suoi scopi istituzionali finalità di ricerca, fa riferimento ad un numero imprecisato di enti, che costituiscono quella definita come “seconda rete scientifica” (Sirilli, 2005).

Con la legge 27 settembre 2007, n.165, entrata in vigore il 25 ottobre 2007, è stata conferita al governo una delega in materia di riordino degli enti di ricerca per mezzo della quale si è introdotto il principio di attribuzione agli enti di risorse finanziarie statali sulla base delle valutazioni effettuate dall’Agenzia Nazionale di Valutazione dell’Università e della Ricerca (ANVUR) in ordine alla qualità dei risultati della ricerca (art.1, comma 1, lett. d) ed e). Inoltre, si prevede l’adozione di misure organizzative volte a potenziare la professionalità e l’autonomia dei ricercatori, attraverso una semplificazione delle procedure amministrative relative all’attività di ricerca (lett. i), nonché l’introduzione di misure volte a favorire la collaborazione con le attività delle regioni in materia di ricerca scientifica e tecnologica e sostegno all’innovazione per i settori produttivi (lett. m).

La ricerca portata avanti direttamente all’interno di strutture pubbliche, siano esse università o enti vigilati dai governi nazionali, costituisce un apporto significativo, talora preponderante, dell’attività di R&S¹ svolta nei principali paesi occidentali. La giustificazione economica dell’intervento dello Stato nella ricerca è da rinvenire nel suo carattere di bene pubblico. La

¹ In base al cosiddetto Manuale di Frascati (OCSE, 2003)“La R&S comprende il lavoro creativo e sistematico intrapreso per aumentare il patrimonio di conoscenze e per concepire nuove applicazioni delle conoscenze disponibili”. Un’attività di R&S deve soddisfare cinque criteri fondamentali: deve essere nuova, creativa, incerta, sistematica, trasferibile e/o riproducibile. Tutti e cinque i criteri devono essere soddisfatti, almeno in linea di principio, ogniquale volta venga intrapresa un’attività di R&S su base continuativa o occasionale.

ricerca di base² in ambito scientifico, pur necessaria a coltivare le applicazioni dal potenziale produttivo di/ capaci potenzialmente di produrre un rendimento economico, non genera direttamente occasioni di ricavo, come parimenti non genera un rendimento economico diretto la ricerca in ambito umanistico. La stessa ricerca applicata³ e lo sviluppo tecnologico⁴, data la facilità di trasferimento delle conoscenze e la difficoltà di appropriazione dei risultati, difficilmente potrebbero essere sostenuti a livelli socialmente ottimali dai soli investimenti privati, nonostante la loro capacità di essere incorporati in beni e servizi vendibili. Ciò giustifica un intervento del settore pubblico sia in qualità di finanziatore che di regolatore. In assenza di investimenti pubblici non sarebbe probabilmente sostenibile gran parte della ricerca scientifica di base che alimenta una conoscenza non finalizzata e pone le basi per sviluppi applicativi in larga scala non prevedibili *ex ante* (Montanaro & Torrini, 2014). Questo rende indispensabile l'intervento pubblico a beneficio dell'attività di ricerca e sviluppo, andando ad occuparsi di una varietà di aspetti: formazione di capitale umano, finanziamenti, incentivi, tutela dei brevetti, ma anche, in alternativa, o in maniera complementare, produzione diretta da parte dello stato del bene pubblico "ricerca".

1.4. I fondi pubblici per la ricerca

La spesa per la ricerca pubblica è destinata a due grandi aree di riferimento: la ricerca di base e la ricerca applicata.

I fondi pubblici per la ricerca sono innanzitutto di provenienza nazionale, attraverso finanziamenti per sostenere da un lato le istituzioni pubbliche deputate alla ricerca, dall'altro le imprese e gli altri soggetti privati che realizzano progetti di ricerca.

I principali programmi (o fondi) di finanziamento del MIUR sono il Fondo (ordinario) per il finanziamento degli enti di ricerca vigilati dal MIUR (FOE) che assorbe circa il 70% del totale dei fondi erogati per attività di ricerca dal Ministero e la sua distribuzione terrà conto anche della valutazione della qualità della ricerca, effettuata dall'ANVUR. Una parte del fondo è destinata ai cosiddetti "progetti bandiera", d'interesse specifico, attraverso cui si orienta il sistema della ricerca nei settori considerati strategici per lo sviluppo del paese. Poi ricordiamo il FFO ossia il Fondo destinato al complessivo funzionamento delle Università che è destinato alla copertura delle spese istituzionali di queste istituzioni nello svolgimento della ricerca di

² In base al cosiddetto Manuale di Frascati (OCSE, 2003), per ricerca di base si intende quella rivolta ad attività sperimentali o teoriche intraprese per acquisire o ampliare le conoscenze (scientifiche) sui fondamenti dei fenomeni e dei fatti osservabili, non finalizzate a una specifica applicazione o utilizzazione, quindi non orientate alla definizione di un nuovo prodotto/processo.

³ La ricerca applicata riguarda invece lavori originali intrapresi al fine di acquisire nuove conoscenze e finalizzati principalmente a una pratica e specifica applicazione; in altre parole, utilizza le conoscenze scientifiche per la creazione di nuovi prodotti/processi.

⁴ Lo sviluppo sperimentale è, infine, la fase più a valle del processo e consiste nel lavoro sistematico basato sulle conoscenze acquisite dalla ricerca e dall'esperienza pratica, condotto al fine di completare, sviluppare o migliorare materiali, prodotti e processi produttivi, sistemi e servizi

base ma non solo; infine, troviamo il PRIN (progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale) e il FIRB, destinato a Università e ad enti di ricerca che collaborano con le imprese.

Questi ultimi due programmi hanno delle destinazioni vincolate e fanno riferimento al Fondo per gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica (FIRST) che si ripartisce su quattro diverse tipologie di finanziamento (progetti internazionali; partecipanti ai bandi *European Research Council*, ERC; ricerca fondamentale; cluster tecnologici) e secondo quattro linee di intervento all'interno delle quali si andranno a finanziare anche trasferimento tecnologico e spin-off, ma non solo: ad esempio, progetti a sostegno dell'avanzamento della conoscenza oppure orientati a favorire la specializzazione del sistema industriale nazionale. Per quanto riguarda la parte del fondo destinata al finanziamento di progetti di cooperazione internazionale, l'obiettivo è favorire l'inserimento di soggetti italiani in gruppi di ricerca internazionali.

Oltre alle risorse nazionali, il sistema della ricerca si avvale delle risorse di provenienza europea e anche regionale. Quanto alle prime, ciò avviene sia attraverso il finanziamento diretto di progetti di ricerca da parte della Commissione europea nell'ambito della realizzazione del Programma Quadro Comunitario sia attraverso i Fondi strutturali che cofinanziano attività gestite dallo Stato italiano: Programmi Operativi Nazionali e Regionali (PON e POR) e sono definiti fondi indiretti, in quanto la gestione delle risorse è delegata agli Stati membri.

Questo strumento sembra diventare col passare del tempo sempre più importante nel finanziare la ricerca e si avverte la necessità che gli ingenti finanziamenti che ne derivano vengano indirizzati in quantità maggiore agli investimenti in ricerca e innovazione specialmente favorendo le collaborazioni tra università/enti di ricerca e sistema produttivo.

Lo stesso PNR (Programma nazionale per la ricerca), documento che orienta le politiche della ricerca in Italia, sottolinea la necessità di una maggiore integrazione tra programmi e fondi nazionali e programmi e fondi europei soprattutto nell'ottica dei benefici derivanti dalla condivisione dei risultati e dal confronto con quanto accade nei sistemi di ricerca e innovazione nazionali degli altri Paesi.

1.5. L'importanza della ricerca scientifica

L'aver preso coscienza, negli ultimi decenni, che i differenziali competitivi tra i vari sistemi economici sono legati a doppio filo dall'efficacia del sistema innovativo si è tradotto in maniera plastica nel riporre una certa attenzione sul ruolo della scienza quale input indispensabile per il progresso di un sistema economico. In Italia e in Europa, tutta la riflessione giuridica in tema di innovazione tecnologica ha riportato un certo ritardo, rispetto a quella nordamericana, in merito ai rapporti tra il diritto della proprietà intellettuale e il diritto della concorrenza. Quando in dottrina si è giunti a parlarne, (M. Granieri – G. Colangelo – F. De Michelis, *Introduzione ai contratti per il trasferimento di tecnologie*, Bari, 2009) si è data voce al tentativo di colmare questa lacuna e si è messo in luce come la circolazione di tecnologie sui mercati risponda al fine di favorirne la struttura concorrenziale.

Il fatto di poter intervenire in tutti i vari stadi di sviluppo dell'innovazione ha incrementato le occasioni dell'Università di essere coinvolta nel trasferimento tecnologico mediante la valorizzazione della ricerca scientifica. È innegabile che l'Università, grazie al nuovo peso che ha assunto nel settore dello sviluppo tecnologico e strategico, abbia dato rilievo alla valorizzazione della ricerca scientifica e al trasferimento tecnologico.

Le riflessioni conclusive sul tema della ricerca in Italia non possono non rilevare una serie di complessità di cui se ne enunciano alcune: si è notato, ad esempio, come sotto il profilo programmatico si riscontri una pluralità di forme e strumenti di pianificazione dell'attività di ricerca (programmi comunitari, nazionali, regionali); sotto il profilo soggettivo l'attività di ricerca risulta complessa a causa della molteplicità di soggetti che attivano relazioni generando così una frammentazione del sistema di R&S e una sovrapposizione tra le azioni sviluppate. Infine, sul piano qualitativo la situazione è complessa avendo a che fare con diverse tipologie di ricerca e differenti finalità perseguibili.

In aggiunta, necessita menzione il fatto che il sistema sembra caratterizzato da una bassa attitudine all'applicazione dei risultati e alla collaborazione con le imprese, che dal canto loro incontrano difficoltà a collegare la propria attività di ricerca con gli apporti provenienti dai centri di ricerca pubblica. Il motivo può consistere in una qualche forma di riluttanza della ricerca pubblica italiana ad adottare nuovi modelli organizzativi e nuovi mezzi di incentivazione, come invece accade in altri paesi, ma altresì nei carenti investimenti in ricerca e sviluppo da parte delle imprese italiane.

Ad ogni modo, la difficoltà nel reperire risorse aggiuntive per la ricerca è un dato di fatto nel nostro Paese, più o meno altalenante che sia a seconda del periodo storico; ciò che invece è possibile, e che si dovrebbe senz'altro fare, è condurre una seria riflessione sui punti di forza e di debolezza del sistema e sulle finalità di lungo periodo che si intendono perseguire. Difatti, il tema dei rapporti tra ricerca pubblica e tessuto produttivo esigerebbe maggiore attenzione a tutti i livelli vista la scarsità di informazioni sulle attività di terza missione svolte dalle università e dagli enti pubblici di ricerca ma, a mio avviso, la raccolta di dati sistematici su tali attività avviata dall'ANVUR con la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) riferita al quinquennio 2015-2019, recentemente conclusasi, può essere un primo passo importante in questa direzione avendo proprio ad oggetto la valutazione dei risultati della produzione scientifica e delle attività di Terza Missione delle Istituzioni di formazione superiore e di ricerca italiane.

1.6. Le varie tipologie di ricerca

Lo sviluppo dell'attività di ricerca può inseguire finalità di lungo, medio e breve termine attraverso la realizzazione di attività di ricerca fondamentale, di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale (Merloni F., 1991).

Nel Manuale di Frascati⁵ si legge: “La R&S comprende il lavoro creativo e sistematico intrapreso per aumentare il patrimonio di conoscenze e per concepire nuove applicazioni delle conoscenze disponibili” (NESTI, 2022)

La ricerca fondamentale (o di base) è definita come “l’insieme dei lavori sperimentali o teorici svolti soprattutto per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili, senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni pratiche dirette⁶”.

La ricerca industriale è definita come “la ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze, utili per la messa a punto di nuovi prodotti, processi produttivi o servizi o per conseguire un notevole miglioramento dei prodotti, processi produttivi o servizi esistenti⁷”.

Lo sviluppo precompetitivo (o sperimentale) è definito come “la concretizzazione dei risultati delle attività di ricerca industriale in un piano, un progetto o un disegno relativo a prodotti, processi produttivi o servizi nuovi, modificati, migliorati, siano essi destinati alla vendita o all’utilizzazione, compresa la creazione di un primo prototipo non idoneo a fini commerciali⁸”. È questa l’attività grazie alla quale la conoscenza, maturata per mezzo della ricerca di base e industriale, concretizza il suo obiettivo di crescita del sistema produttivo e sociale del Paese.

Da notare che, inizialmente, la dottrina tradizionale ravvisava unicamente una differenza tra ricerca scientifica fondamentale o di base e R&S. Tale distinzione, effettuata sulla base delle finalità perseguite attraverso le due tipologie di ricerca, riflette anche una differenza sotto il

⁵ Si tratta di un documento che stabilisce la metodologia per raccogliere e utilizzare dati sulla ricerca e sviluppo nei paesi membri dell’Ocse.

⁶ Art. 2.2., lett.e) della *Comunicazione* 2006/C 323/01 recante la “Disciplina Comunitaria sugli Aiuti di Stato alla Ricerca, Sviluppo ed Innovazione di cui alla Comunicazione 2006/C 323/01”. Inoltre, in Italia, l’attività di ricerca di base è stata ulteriormente scomposta in:

- Attività di ricerca di base libera, che prende origine dalle indicazioni e dalle proposte degli stessi ricercatori e viene svolta quindi senza un obiettivo preordinato.
- Attività di ricerca di base strategica, all’interno della quale l’unica linea di confine non superabile è rappresentata dalla predeterminazione del settore di attività. Si tratta di settori scientifici aventi importanti prospettive applicative nel breve/medio periodo.

⁷ Art.2 D.M. 2 gennaio 2008 “Adeguamento delle disposizioni del Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 n. 593 (“Modalità procedurali per la concessione delle agevolazioni previste dal D. Lgs. 27 luglio 1999, n. 297”) alla Disciplina Comunitaria sugli Aiuti di Stato alla Ricerca, Sviluppo ed Innovazione di cui alla Comunicazione 2006/C 323/01”.

⁸ Vedi Art.2 DM 8 agosto 2000 n. 593 “Modalità procedurali per la concessione delle agevolazioni previste dal decreto legislativo 27 LUGLIO 1999, N. 297”. “Rientra nello sviluppo sperimentale la realizzazione di prototipi utilizzabili per scopi commerciali e di progetti pilota destinati ad esperimenti tecnologici e/o commerciali. Lo sviluppo sperimentale non comprende tuttavia le modifiche periodiche o di routine apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione e servizi esistenti, anche quando tali modifiche rappresentino miglioramenti”. (Art.2 D.M. 2 gennaio 2008 “Adeguamento delle disposizioni del Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 n. 593 (“Modalità procedurali per la concessione delle agevolazioni previste dal D. Lgs. 27 luglio 1999, n. 297”) alla Disciplina Comunitaria sugli Aiuti di Stato alla Ricerca, Sviluppo ed Innovazione di cui alla Comunicazione 2006/C 323/01”.

profilo organizzativo: infatti, nell'odierna realtà dei paesi economicamente sviluppati si scorge una tendenza ad organizzare la prima attività prevalentemente in forma pubblica; per contro le attività di R&S sono organizzate prevalentemente in forma privata, formando oggetto di attività di impresa.

1.7. I soggetti operanti in Italia nel settore della ricerca

Le attività di ricerca illustrate vengono intraprese in Italia da una pluralità di soggetti. Alcuni svolgono attività di ricerca come fine istituzionale, ad esempio centri di ricerca (da non confondere con le cd. sedi di ricerca le cui strutture organizzative rendono possibile l'attività di ricerca; invece, nei centri di ricerca lo svolgimento di attività di ricerca scientifica rappresenta il compito principale) o enti pubblici di ricerca. Altri invece riservano alla ricerca solo una percentuale delle proprie risorse, come le imprese industriali.

Le **istituzioni** come Ministeri, Regioni, ecc. ricoprono un significativo ruolo in tal senso; queste, attraverso risorse pubbliche, incentivano e sostengono la ricerca e lo sviluppo. Il fondamento dell'intervento di organismi pubblici nella ricerca scientifica è da rinvenire nell'art. 9, co. 1 della Costituzione, che considera compito fondamentale della Repubblica la promozione della cultura e della ricerca scientifica. Il Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) segnala alle varie Amministrazioni centrali dello Stato gli interventi più importanti da compiere a supporto delle attività di R&S. Inoltre, ha precisato il ruolo che gli Enti Pubblici di Ricerca devono rivestire nel Sistema innovativo nazionale. Le Regioni poi, contribuiscono in maniera molto attiva in materia di Ricerca e Sviluppo tecnologico, sia attraverso lo stanziamento di fondi propri, sia attraverso la gestione dei fondi di derivazione comunitaria, i già citati Fondi Strutturali. Nel PNR più recente si legge: "il coinvolgimento da parte del MUR dei Ministeri e delle Regioni è la grande novità del PNR 2021-27, concepito come documento programmatico per la ricerca e l'innovazione del sistema Paese e non solo del MUR. Il coinvolgimento multilivello delle amministrazioni vuole porre rimedio alla perdurante frammentazione di interventi pubblici per la ricerca e l'innovazione che affrontano obiettivi correlati ma disgiunti, focalizzati su determinate discipline, settori o fasi del processo di innovazione (...). Il coordinamento multilivello delle politiche di ricerca e innovazione può incidere direttamente sulla portata e sugli obiettivi dell'intervento pubblico in quanto può contare su una più adeguata disponibilità di finanziamenti, ottenuta grazie alla concentrazione di risorse su questioni condivise, ritenute prioritarie per il nostro Paese. In quanto dicastero a cui è demandato il compito del coordinamento del PNR, il MUR ha coinvolto quei Ministeri che dispongono di capacità e strumenti per la ricerca e l'innovazione nei settori di loro competenza (...). Le Regioni sono state coinvolte direttamente e tramite la Commissione IX Istruzione, Lavoro, Innovazione e Ricerca della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome" (Ministero dell'Università e della Ricerca, 2020).

Mentre il settore delle **imprese**, per via del combinarsi di molteplici fattori (culturale, strutturale, dimensionale), ha partecipato sempre in quota ridotta agli investimenti in R&S⁹ (ISTAT, 2021), peculiare è il ruolo esercitato dalle **Università** che per loro natura rappresentano gli attori principali della ricerca italiana¹⁰. Come evidenziato dall’Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca nel Rapporto biennale sul sistema universitario e della ricerca 2018 (ANVUR, 2018), le università mantengono il loro ruolo di sede primaria di formazione e apprendimento, eppure si sono rese protagoniste dei processi di generazione e circolazione della conoscenza e sono incaricate di trasferire e valorizzare questa conoscenza e di integrare all’interno delle politiche pubbliche i risultati che arrivano a compimento.

Occorre menzionare anche il tema delle commesse di ricerca affidate a università o a docenti universitari.

Che le università potessero stipulare contratti o convenzioni, concernenti lo svolgimento di attività di ricerca per conto di soggetti privati, trae origine da un’interpretazione (estensiva) delle disposizioni contenute nel Testo Unico delle leggi sull’istruzione superiore approvato con R.D. 31 agosto 1933, n. 1592¹¹.

Con la riforma universitaria, conseguita con D.P.R. 11 luglio 1980, n. 382 (“l. rif. univ.”), questa opzione è stata riaffermata ed estesa¹².

L’università per poter svolgere le proprie attività di ricerca può anche approfittare di altri strumenti individuati sempre dal D.P.R. n.382 del 1980, rimasti pressoché immuni da modifiche derivanti dalla l.240/2010 (cd. Riforma Gelmini) e, precisamente:

⁹ Occorre segnalare che in Italia si registra una bassa propensione delle imprese agli investimenti in R&S, pur in presenza della più alta quota di ricerca industriale finanziata dallo Stato (11,6% sul totale della R&S realizzata dalle imprese, mentre la stessa percentuale è 11.1% in USA, 9.8% nel Regno Unito e 7.1% in Germania). Da molteplici analisi è stato possibile ricavare che gli scarsi investimenti industriali nella R&S sono da associare al basso peso che in Italia hanno i settori manifatturieri ad alta tecnologia. Altro fattore che condiziona molto la spesa delle imprese in R&S è di tipo dimensionale. Se la dimensione aziendale è assai ridotta diventa complicato per un’impresa orientarsi alla ricerca e all’innovazione, non potendo le spese per tali attività essere incluse in un vero e proprio progetto di sviluppo. Analizzando poi per macro-area la spesa delle imprese in R&S, un breve cenno merita poi il considerevole gap esistente tra il dato del Centro-Nord e quello del Mezzogiorno.

¹⁰ Così afferma l’art.1, co. 1 della l.240/2010 (cd. Riforma Gelmini): “Le università sono sede primaria di ricerca libera e di libera formazione nell’ambito dei rispettivi ordinamenti e sono luogo di apprendimento ed elaborazione critica delle conoscenze; operano, combinando in modo organico ricerca e didattica, per il progresso culturale, civile ed economico della Repubblica”.

¹¹ V. art. 49: “Gli istituti scientifici delle università e degli istituti superiori, compatibilmente con la loro funzione scientifica e didattica, possono eseguire, su commissione di pubbliche amministrazioni o di privati, analisi, controlli, tarature, prove ed esperienze”.

¹² V. Art. 66: “Le università, purché non vi osti lo svolgimento della loro funzione scientifica didattica, possono eseguire attività di ricerca e consulenza stabilite mediante contratti e convenzioni con enti pubblici e privati. L’esecuzione di tali contratti e convenzioni sarà affidata, di norma, ai dipartimenti o, qualora questi non siano costituiti, agli istituti o alle cliniche universitarie o ai singoli docenti a tempo pieno. I proventi delle prestazioni dei contratti e convenzioni sono ripartiti secondo regolamento approvato dal consiglio di amministrazione dell’università”.

- di centri interdipartimentali¹³ (anche definiti “istituti”)
- di centri di servizi interdipartimentali¹⁴
- di forme di collaborazione interuniversitaria¹⁵
- di partecipazione a consorzi e società di ricerca¹⁶.

La l. 240/2010 ha ulteriormente aumentato lo spettro di occasioni fornite agli atenei ai fini del raggiungimento delle proprie finalità istituzionali di ricerca.

L’art.1 co.6, “al fine di favorire la competitività delle università, migliorandone la qualità dei risultati”, prevede la possibilità per gli atenei di stipulare tra loro accordi di programma o forme di aggregazione.

L’art. 3 della l. 240/2010 prevede la possibilità per due o più università di “federarsi, anche limitatamente ad alcuni settori di attività o strutture, ovvero fondersi. La federazione può avere luogo anche tra università ed enti o istituzioni operanti nei settori della ricerca e dell’alta formazione”.¹⁷

In aggiunta a ciò, l’art. 59 co.3 della l. 388/2000 (legge finanziaria 2001) ha conferito all’Università il potere di costituire le cd. **Fondazioni universitarie a latere**, ossia fondazioni diritto privato che ammettono la partecipazione di enti, amministrazioni pubbliche ed anche di soggetti privati. Esse sono concepite come strutture operative strumentali ed attuative delle finalità della didattica e della ricerca, che rimangono invece di esclusiva competenza degli atenei (Camicia, 2021).

In particolare il successivo DPR 254/2001, nel dettare criteri e modalità per la costituzione di fondazioni universitarie di diritto privato, ha espressamente annoverato tra le attività demandabili alle fondazioni a latere “ la promozione ed attuazione di iniziative a sostegno del

¹³ V. art. 89 del DPR 382/1980.

¹⁴ V. art. 90 del DPR 382/1980.

¹⁵ V. art. 91 del DPR 382/1980.

¹⁶ Ai sensi dell’art. 91-bis del DPR 382/1989, “le università possono partecipare a consorzi o a società di capitale per la progettazione e l’esecuzione di programmi di ricerca finalizzati allo sviluppo scientifico e tecnologico a condizione che:

- a) la loro partecipazione sia rappresentata da esclusivo apporto di prestazione di opera scientifica;
- b) l'atto costitutivo preveda l'esclusione per esse da eventuali obblighi dei soci di versare contributi in denaro e che gli utili non vengano ripartiti ma reinvestiti per finalità di carattere scientifico;
- c) sia assicurata la partecipazione paritaria della università, nell'impostazione dei programmi di ricerca;
- d) le relative iniziative fruiscono di finanziamenti non inferiori alla metà da parte di organismi pubblici nazionali, internazionali o esteri;
- e) ogni eventuale emolumento corrisposto ai professori universitari o ai ricercatori che facciano parte degli organi sociali sia versato alle università di appartenenza. I proventi derivanti da eventuali contratti di ricerca o di consulenza richiesti ad università siano corrisposti secondo quanto stabilito nel precedente articolo 66. Gli eventuali utili spettanti alle università siano da queste destinati a fini di ricerca”.

¹⁷ La legge (art. 3 co. 4 della l. 240/2010) prevede le modalità di approvazione del progetto di federazione o fusione.

trasferimento dei risultati della ricerca, della creazione di nuove imprenditorialità originate dalla ricerca ai sensi dell'art. 3 comma 1, lett. b), n. 1) del decreto legislativo 27 luglio 1999, n. 297, della valorizzazione economica dei risultati delle ricerche, anche attraverso la tutela brevettuale”¹⁸.

Tra gli attori della ricerca italiana particolare è poi il ruolo rivestito dai **Parchi Scientifici e Tecnologici** (PST), nati negli anni Novanta grazie ai finanziamenti MIUR e, in alcune regioni, attraverso i Fondi strutturali della Comunità Europea. In proposito non c'è una disciplina organica, tuttavia sono rinvenibili vari riferimenti a livello nazionale, comunitario e regionale. La IASP (*International Association of Science Parks and Areas of Innovation*) ha descritto un pst come “un'organizzazione gestita da professionisti specializzati, il cui obiettivo principale è aumentare la ricchezza della propria comunità promuovendo la cultura dell'innovazione e la competitività delle imprese e delle istituzioni, fondate sulla conoscenza, ad essa associate. Per consentire il raggiungimento di questi obiettivi, un Parco Scientifico stimola e gestisce il flusso di conoscenze e tecnologie generato dall'interazione tra università, istituzioni di ricerca e sviluppo, aziende e mercati; facilita la creazione e la crescita di imprese basate sull'innovazione attraverso processi di incubazione e spin-off; e fornisce altri servizi a valore aggiunto insieme a spazi e strutture di alta qualità” (IASP, 2002).

Per l'OCSE, i PST sono “concentrazioni territoriali comprendenti aree contigue in cui si svolgono attività correlate alla tecnologia, come ricerca, sviluppo, produzione prototipale, insieme a tutti i servizi di sviluppo diretto”. Si tratta dunque di realtà eterogenee, dotate di un solido raccordo con il territorio, dove si ritrovano laboratori di ricerca pubblici e privati, enti universitari, imprese grandi e piccole con diverse vocazioni così da formare un circolo virtuoso di competitività, crescita economica e culturale, che si è già dimostrato vincente in numerosi Paesi negli ultimi decenni (USA, Giappone, Regno Unito); difatti i settori che si radunano in un pst sono generalmente quelli in rapida crescita e che non possono che trarre giovamento dal trasferimento di conoscenze. L'Unione Europea ha invece fornito due definizioni diverse, seppur solo in minima parte, per i parchi scientifici e per quelli tecnologici. “Un parco scientifico è normalmente un'iniziativa basata sulla proprietà immobiliare in una o più sedi che risponde alle caratteristiche: 1) di trovarsi in prossimità di un istituto di insegnamento superiore o di un centro di ricerca avanzata e di intrattenere legami funzionali con questi ultimi; 2) di avere l'obiettivo di incoraggiare la creazione e la crescita di imprese imperniate sulla ricerca e sulla tecnologia; 3) di facilitare, mediante un intervento attivo, il trasferimento di tecnologie dagli istituti accademici e di ricerca, che si trovano nella località, verso le imprese e le organizzazioni costituite nel parco o nelle vicinanze”. Un parco tecnologico è definito dall'UE come un'infrastruttura, focalizzata fundamentalmente sulla produzione, adibita a raccogliere imprese impegnate nell'applicazione commerciale di tecnologie avanzate e le cui attività includono ricerca e sviluppo, produzione, vendita e servizi post-vendita. Stando, dunque, alla definizione comunitaria non sarebbe indispensabile nei

¹⁸ Art. 2. co. 1, n.6), DPR 24 Maggio 2001, n. 254. Cosa diversa invece sono le cd. fondazioni universitarie *in pectore*: fondazioni di diritto speciale in cui le Università hanno la possibilità di trasformarsi mediante delibera del Senato Accademico.

parchi tecnologici la presenza di istituzioni accademiche. Tutte queste definizioni mettono in evidenza il fine strategico dei PST, consistente nell'incrementare l'integrazione e la collaborazione di istituzioni preposte alla ricerca, alla formazione, alla produzione, al servizio per l'impresa. Un PST si presenta quindi come un plesso organizzativo e innovativo in cui prendono attivamente parte diversi soggetti imprenditoriali che operano insieme per innovare e favorire l'elaborazione di attività ad elevata intensità di conoscenza e per sollecitare il trasferimento delle scoperte scientifiche verso l'applicazione tecnologica, sotto forma di nuovi processi o prodotti e nuove modalità di commercializzazione. In generale, questa tipologia di strutture contempla come obiettivi principali la conduzione, la promozione e il coordinamento tra le attività del mondo della ricerca – Centri di ricerca e di formazione, Università – e quello delle imprese¹⁹.

Come riportato nello studio curato dal centro di ricerca CERGAS Bocconi, il successo di un PST dipende fortemente dalle relazioni che si intessono con il tessuto accademico, con l'obiettivo di andare a contaminare l'università con la conoscenza aziendale, con benefici reciproci che derivano dalla trasmissione della cosiddetta “conoscenza tacita”.

In Italia i PST nascono frequentemente come “*policy-driven agglomerations*” a partire da una spinta ministeriale o degli enti locali e come risposta ai problemi della competitività industriale favorendo la comunicazione tra industria e ricerca (Aspen Institute Italia, 2020).

La storia dei PST scaturisce proprio dall'esigenza di commercializzare i risultati delle attività di ricerca universitaria. D'altra parte, l'università considera talvolta il parco come un ente concorrente, non cogliendo le opportunità quanto a potenziale valore economico che si potrebbero ottenere a partire da una situazione di collaborazione con i parchi.

Ciononostante, lo studio sopracitato realizzato per Aspen Institute Italia ha rilevato come la ricerca vada progressivamente slegandosi dai legami esclusivamente universitari perché molti considerano fondamentale la progressiva apertura dei parchi a Fondazioni private e gruppi di ricerca extra-universitari.

Orientativamente, nella storia dei PST in Italia è possibile risalire a 3 principali situazioni:

- il rapido diffondersi di grandi PST, principalmente nel Sud Italia;
- un graduale dinamismo da parte delle Regioni che hanno fatto leva sulle opportunità derivanti dai Fondi Europei per iniziare a organizzare/strutturare un nuovo numero di iniziative
- il nascere di un sempre maggiore numero di parchi a proprietà privata, contemporaneamente alla privatizzazione di parchi di natura pubblica e il tutto affiancato dalla complessità nell'attivare partecipazioni pubbliche per via della normativa vigente.

¹⁹I PST italiani già nella metà degli anni '90 si sono riuniti nell'APSTI (Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani). Quest'ultima, poi, unitasi ad “Italia Startup” ha dato vita all'associazione denominata “InnovUp”.

Il panorama dei pst italiani, caratterizzato da una spiccata eterogeneità, è riconducibile a tre gruppi distinti:

- parchi di grandi dimensioni che rappresentano un punto di aggregazione spaziale e di co-localizzazione di soggetti eterogenei;
- parchi dalla struttura organizzativa più leggera prevalentemente centrata sulle attività di trasferimento tecnologico e sulla fornitura di servizi ad alto valore aggiunto
- parchi con struttura a rete, quasi sempre con dimensione regionale, in cui coesistono più poli di innovazione e nodi produttivi.

Ciascun Parco si occupa di settori tematici specifici. Pochi sono i parchi “generalisti” impegnati cioè in diversi fronti della ricerca e sviluppo tecnologico. Attualmente per i vari PST italiani si riscontrano differenti forme giuridiche: quella di consorzio, di fondazione, di società consortile a responsabilità limitata, di società per azioni o di società consortile per azioni.

Per quanto riguarda il loro futuro, premettendo che lo schema dei PST si fonda sulla fisicità e sulla prossimità in primis geografica, con annessa possibilità di rendere disponibili per le aziende ospitate processi e servizi facilmente accessibili e una rete composta da persone e competenze, questo modello ha ancora un senso in prospettiva futura? Ci si chiede se il futuro dei PST viene o meno messo in discussione dalla progressiva virtualizzazione di alcuni processi di interazione.

Ad oggi, è indubitabile che la fisicità resti un elemento distintivo per i parchi, ma non è più un elemento differenziale per garantirne il futuro. Da un lato la sempre maggiore internazionalizzazione e interconnessione multidisciplinare porta a prescindere dai confini fisici, dall’altro solo la prossimità geografica, necessariamente locale, permette di far leva sulle specificità di un determinato territorio.

Rilevante è poi la funzione dei **distretti tecnologici** (certuni riconosciuti dal MIUR), il cui fenomeno ha fatto i suoi primi passi in Italia a partire dal 2001 su progetto del ministero dell’Università. Il proposito ministeriale era quello di dare nuovamente competitività all’industria italiana, elevando il livello della cd. capacità innovativa nazionale (Sirilli, 2005). Ciò è senz’altro possibile se si sfrutta quello specifico ruolo delle università come motore della crescita, a livello tecnologico, del territorio e quel suo ruolo di entità capace di generare innovazione dotata di un qualche potenziale commerciale. In queste strutture è presente un forte disegno di integrazione e di aggregazione intorno a un polo che produce conoscenza, rappresentato per lo più da un’istituzione accademica di natura pubblica. La centralità dell’università per “l’incremento della competitività del paese” è stata ribadita poi in un decreto ministeriale risalente al 2007²⁰, ove – ai fini della valutazione – alle università si richiedeva attenzione alla promozione e al sostegno delle reti dei distretti tecnologici (oltre

²⁰ Decreto ministeriale 3 luglio 2007 n.362.

che alla creazione di spin-off e al rafforzamento dei rapporti tra università e imprese)²¹ (Granieri, 2010).

Inoltre, è nell'ambito di una iniziativa avviata dal Ministero dell'Università e della Ricerca da realizzare insieme con le Regioni che nel corso del 2004 sono stati attivati 25 distretti tecnologici. Il proposito ministeriale era quello di promuovere, attraverso questi nuovi modelli operativi, la collaborazione tra grandi e piccole/medie imprese su progetti innovativi²². Così, all'incirca, recitava la definizione governativa di distretto tecnologico, certamente non esaustiva e non chiarificatrice del loro ruolo all'interno delle varie organizzazioni di facilitazione del trasferimento tecnologico. non è stato mai nemmeno chiarito

Invece, una qualche indicazione aggiuntiva, in termini propriamente definatori del fenomeno, proviene dagli Accordi di programmazione negoziata con i quali il Ministero dell'Università ha dichiarato il proprio impegno a favore della creazione dei distretti. All'art. 3, comma 1, del primo di siffatti accordi, si legge come definizione di distretto tecnologico: “un ambito geografico e socio economico [...] in cui viene attivata una strategia di rafforzamento delle attività di ricerca e sviluppo nel settore delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni (ICT) [...], nonché di accelerazione dell'insediamento e della crescita delle iniziative imprenditoriali afferenti al medesimo settore”²³ (2019).

Infine, un cenno va riservato ai **centri regionali di competenza** che rappresentano delle interfacce tra il mondo della ricerca e quello della produzione e costituiscono, almeno nell'idea del legislatore, uno strumento per il trasferimento tecnologico dalle Università alle PMI. L'idea sottostante alla loro introduzione era quella di costituire un insieme di strutture che rilevassero i fabbisogni del territorio e convogliassero in direzione di questi ultimi l'attività di ricerca universitaria e dopodiché si potesse trasferirne i risultati alle imprese locali. In concreto però i centri di competenza non sono stati in grado di analizzare compiutamente i fabbisogni del territorio ed è andata a finire che hanno utilizzato le risorse pubbliche col solo scopo di potenziare l'attività di ricerca in sé, ma senza trasferire alcun giovamento verso le imprese locali. Questo loro fallimento sul mercato è confermato anche dal fatturato di queste

²¹ Il d.m. citato è in attuazione dell'art. 1-ter (programmazione e valutazione delle università), comma 2, del d.l. 31 gennaio 2005, n.7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43, definizione delle linee di indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2007-2009, Allegato A.

²² Questa iniziativa era stata inserita nel Piano Nazionale per la Ricerca 2005-2007 con l'obiettivo di “accelerare la collaborazione tra diversi soggetti istituzionali nell'ambito di una forte collaborazione pubblico-privato, sorretta da un processo di intesa istituzionale tra amministrazioni centrali, regionali e locali” e anche “di promuovere e di stimolare un processo competitivo tra regioni per creare in numerose aree del Paese poli di ricerca e di innovazione di eccellenza a livello internazionale con la finalità di accelerare il processo di trasferimento tecnologico e lo sviluppo di progetti condivisi tra i vari attori del sistema scientifico e dell'innovazione italiano”. (Ministero dell'Università e della Ricerca, 2005)

²³ La definizione è ricavata dall'Accordo di programmazione negoziata per la nascita della Fondazione Torino Wireless, primo distretto tecnologico italiano.

strutture, composto per lo più dalla partecipazione a progetti di ricerca. I centri regionali di competenza assumono in genere la forma giuridica di consorzi o società consortili.

Nel 1989 è stata costituita **APRE** (Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea), ente di ricerca non profit sostenuto da 68 università e da numerose organizzazioni pubbliche e private appartenenti al mondo della ricerca e dell'industria. Il suo statuto, all'art. 3, menziona come obiettivo quello di promuovere la partecipazione italiana ai programmi di ricerca e sviluppo tecnologico finanziati dalla Commissione Europea.

1.8. Il ruolo degli Atenei: fornitori di tecnologia a basso costo?

Considerando il contesto dei nostri giorni, in cui la globalizzazione dei mercati ha collocato l'industria europea ad un livello più svantaggiato rispetto alla situazione dei Paesi emergenti, il ruolo dell'Università nel ciclo di produzione dell'innovazione è destinato a conquistarsi uno spazio sempre più importante²⁴. Allo stesso tempo però, il contesto economico attuale, marcato in periodi recenti da una poderosa, persistente e prolungata flessione dei finanziamenti pubblici ad Università e centri di ricerca, ha fortemente disorientato le Istituzioni investite della missione della ricerca mettendole in seria difficoltà.

Fonte essenziale di sopravvivenza per le Università è senza dubbio da rinvenire nella scelta di servirsi dei flussi di reddito derivanti dalle commesse di ricerca private grazie ai quali le Università finanziano per lo più la ricerca stessa per mezzo di borse di studio, assegni di ricerca, acquisto di materiali e strumentazioni tecniche ecc.

Le Università sono dunque spinte a competere tra loro così da assicurarsi le commesse più remunerative ovvero più durature e stabili nel tempo. La concorrenza in ambito accademico si fonda quindi, principalmente, su due variabili: il corrispettivo della commessa e la titolarità dei diritti di proprietà intellettuale sulle invenzioni brevettabili risultanti dalla ricerca – aspetto quest'ultimo molto caro ai committenti. Diventa concreto allora il rischio che la singola Università, pur di accaparrarsi la commessa, si ritrovi non solo ad accettare importi di ricerca modesti – e in ogni caso non adeguati all'effettivo valore della prestazione pattuita – ma, soprattutto, “svenda” la sua proprietà intellettuale, cedendola a “costo zero” al soggetto finanziatore (Arezzo, 2013)²⁵.

Come si vedrà meglio più avanti, in merito alla posizione degli Atenei l'assetto normativo di cui all'art.65 c.p.i., nell'attribuire la titolarità sui diritti nascenti dalle invenzioni ai ricercatori, mina il ruolo che le Università debbono necessariamente occupare nel processo di valorizzazione dei risultati della ricerca accademica e, più in particolare, nel trasferimento di tali risultati all'industria. L'indebolimento del potere negoziale degli Atenei nei rapporti con i possibili partner commerciali, a parte porsi in forte controtendenza con l'obiettivo di

²⁴ La letteratura economica europea trova, in relazione a ciò, un punto di riferimento nel cd. modello della tripla elica, in cui l'innovazione sarebbe generata dall'interazione di tre soggetti: l'Università, le imprese private e il Governo.

²⁵ Lo studio di N. Baldini, R. Fini, R. Grimaldi, *The Transition towards entrepreneurial universities: an assessment of academic entrepreneurship in Italy*, 2012 dove gli autori fanno notare il minor potere contrattuale delle Università italiane verso i propri partner industriali rispetto a quelle nord-americane.

fortificare, in generale, l'autonomia universitaria, rischia di compromettere il fragile equilibrio immaginato nel modello della "tripla elica" - focalizzato sulla sempre maggiore rilevanza dell'interazione (paritaria) dei tre principali "agenti dell'innovazione": Università, Industria e Governo – e conseguentemente (rischia) di confinare le Università nella veste di meri fornitori a basso costo di tecnologia e di saperi.

2. INNOVAZIONE, CONOSCENZA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO

2.1. L'evoluzione dei modelli di innovazione

L'innovazione tecnologica rappresenta il propulsore principale per costruire, potenziare e preservare nel tempo il vantaggio competitivo delle imprese. Negli anni è stata osservata un'evoluzione del peso dell'innovazione per le imprese. Infatti, essa ha conquistato un ruolo sempre più importante all'interno delle funzioni aziendali, facendo sì che si prestasse sempre più attenzione all'attività di ricerca e sviluppo (R&S). In origine la R&S viene vista come attività unicamente interna, considerata importante ed economicamente sostenibile solo dalle imprese di grandi dimensioni. Da questo specifico punto di vista, il percorso dell'innovazione si presenta come lineare e "chiuso", dove i frutti ricavati dagli investimenti in attività di ricerca vengono inglobati in nuovi prodotti e soluzioni tecnologiche, che arrecano maggior profitto all'azienda. La conoscenza generata viene impiegata solo internamente all'impresa (IRIS Piemonte, 2007).

Oggi, per innovare con successo occorre seguire una strategia diversa cioè un modello "aperto", dove le imprese aprono le proprie porte scambiando continuamente informazioni con istituti pubblici/privati per sviluppare e commercializzare nuovi prodotti o servizi innovativi. Questo modello, che ha costituito una rilevante evoluzione dei meccanismi di generazione e gestione dell'innovazione tecnologica, ha assunto il nome di *Open Innovation* (O.I.). Andando a cambiare notevolmente le modalità di organizzazione della ricerca ed innovazione industriale, essa ha posto al centro dell'attenzione di operatori e ricercatori il tema del trasferimento tecnologico. La *Open Innovation* rappresenta un approccio caratterizzato dalla possibilità di attingere, da parte dell'impresa, ad una pluralità di fonti esterne per far fronte ai propri bisogni di innovazione. Tali nuove fonti sono costituite da piccole imprese *high tech*, laboratori universitari, altri laboratori di ricerca pubblici e privati, agenzie pubbliche preposte al governo di settori ad alta intensità tecnologica, grandi imprese con le quali stabilire rapporti di collaborazione ecc.

La spinta, inoltre, a rivolgersi a fonti di conoscenze esterne è venuta a diverse imprese dalla crescita molto elevata dei costi dell'innovazione.

L'affermarsi dei nuovi processi d'innovazione delle imprese evoca il concetto di Tripla Elica²⁶, dove il partenariato tra imprese, stato, università riveste un'importanza strategica per

²⁶ Le modalità e i meccanismi con cui università, impresa e politiche economico-sociali interagiscono sono state analizzate e modellizzate per la prima volta da due studiosi, Etzkowitz e Leyesdorff, attraverso il modello della tripla

l'elaborazione di innovazione tecnologica (Bianchi, et al., 2013). La caratteristica distintiva del modello della Tripla Elica è la centralità del ruolo dell'università come motore di sviluppo e forza trainante della crescita economica, all'interno della quale il sistema universitario inizia a ragionare su brevetti ed altri titoli di proprietà industriale nonché su fondi da acquisire.

Dunque, se nel modello lineare dell'innovazione è l'impresa che interpreta il ruolo di forza trainante del sistema innovativo sviluppando e suggerendo soluzioni che sono poi proposte al mercato, nei modelli di *Open Innovation* invece l'università ricopre un posto chiave nella produzione di nuova conoscenza (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

Da qui scaturisce l'idea di "*entrepreneurial University*" secondo cui, in ambito accademico, si iniziano a valorizzare i risultati della ricerca e a trasferire, in direzione dell'apparato industriale, le conoscenze possedute dagli enti universitari, favorendo così la crescita economica (Ciapetti, 2012). Sempre in relazione a ciò è stato peraltro detto che l'università, nell'interpretare questo suo nuovo ruolo, si trasfigura in un modello definito "*hybrid University*" intendendo con ciò che la sua natura diventa ibrida ed essa assume un ruolo proattivo nelle politiche locali per l'innovazione, per mezzo dell'identificazione di nuove tecnologie e della loro applicazione sul piano industriale; della protezione delle nuove tecnologie; del trasferimento della tecnologia attraverso la cessione dei diritti di sfruttamento dei trovati o, infine, addirittura della creazione di nuove realtà imprenditoriali basate sulla nuova tecnologia.

Per mettere in relazione nel miglior modo possibile le conoscenze accademiche con quelle tecnologiche delle imprese, si rende necessario accrescere il ventaglio di interazioni passando per lo sfruttamento di molteplici vie di comunicazione tra cui: pubblicazioni scientifiche, progetti di ricerca collaborativa, contratti di ricerca (spesso detti "contratti conto terzi"), trasferimento di risorse umane; ma anche attraverso la creazione di imprese *spin-off* e la commercializzazione dei brevetti (Geuna & Muscio, 2009).

Con il consolidarsi della società della conoscenza le università iniziano ad avere un coinvolgimento e pertanto un ruolo sempre più significativo insieme all'industria e al governo.

Si impone dunque un modello in cui vi è un accavallamento tra le funzioni delle tre istituzioni, consentendo un miglior clima di innovazione. Soggetti individuali e istituzionali, come l'università, non svolgono soltanto il proprio ruolo ma assumono il ruolo di un altro, quello dell'industria, quando l'altra parte è debole e meno performante (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

Varie sono le cause che hanno spinto a ricorrere a fonti esterne di innovazione, tra cui:

- il processo di globalizzazione, che ha comportato notevoli facilitazioni nel trasferire la conoscenza tra i confini nazionali;

- lo sviluppo di un'economia *knowledge-based* e l'insorgere di nuovi modelli di business;
- L'intensità e la celerità dell'innovazione tecnologica e la diminuzione del ciclo di vita dei prodotti;
- L'aggregazione di più tecnologia.

2.2. Il c.d. “trasferimento tecnologico” universitario

Sono riconoscibili due tipologie di TT: *market oriented* ed *education oriented*, a seconda della localizzazione delle loro rispettive risorse. Il primo è un trasferimento indirizzato verso l'industria e i fruitori sono organizzazioni pubbliche o private che vogliono migliorare la loro competitività nel breve periodo; a sua volta si suddivide in trasferimento tecnologico in senso stretto e in senso lato. Il primo consiste in uno spostamento diretto di conoscenza tacita o formalizzata, che dalle sorgenti arriva ai fruitori e ha come scopo la risoluzione di un problema. In questo caso il trasferimento si realizza in quattro modalità: contratti di ricerca di base o applicata, vendita o *licensing* di brevetti oppure consulenze specialistiche. Il secondo è una prestazione di servizi innovativi che le sorgenti svolgono utilizzando la propria fornitura di strumentazione scientifica, di conoscenze e di esperienze in determinati settori, a vantaggio dei soggetti fruitori.

Il trasferimento tecnologico *market oriented* è detto anche trasferimento attivo, in quanto genera entrate finanziarie per l'organo di ricerca.

Il trasferimento *education oriented* trasferisce conoscenze verso l'ambiente esterno ma è proiettato verso il potenziamento delle conoscenze stesse; infatti, vi rientrano attività che portano nel tempo a migliorare il livello scientifico e culturale. In questo caso, pubblicazioni, presentazioni scientifiche ai congressi e la formazione di laureandi e borsisti, rappresentano i mezzi con cui avviene il trasferimento tecnologico (Cariola & Coccia, 2002).

Per quel che ci interessa in questa sede, nel prosieguo ci si riferirà, all'interno della prima tipologia di trasferimento tecnologico (*market oriented*), in particolar modo a quel flusso di conoscenze e tecnologie che partono dalle università e dagli enti pubblici di ricerca, in quanto protagonisti privilegiati di questo processo denominato appunto trasferimento tecnologico universitario. La valorizzazione e il trasferimento dei risultati scientifici e tecnologici sviluppati in seno alle università e agli enti pubblici di ricerca, infatti, partecipano del progresso e dell'innovazione di ogni paese dando un apporto fondamentale. In tal senso queste attività sono considerate chiave per passare da un'economia manifatturiera ad una basata sulla conoscenza.

Il trasferimento tecnologico accademico venne definito nel 1999 dal giurista americano Bremer²⁷ come “il trasferimento dei risultati della ricerca dalle università ai settori commerciali” (2008). Questa definizione arrivava in un momento in cui fino ad allora il metodo più tradizionale per trasferire ricerca dalle università alle imprese era semplicemente

²⁷ Bremer, giurista americano tra i contributori del Bayh-Dole Act promulgato nel 1980.

quello della pubblicazione fuori dalle università dei risultati della ricerca accademica. Difatti, per tanto tempo i centri di ricerca e le università sono state solite avere contatti con le realtà commerciali ma dall'alto delle loro torri d'avorio (Thursby & Thursby, 2002) perché avendo come unico interesse l'attività di pubblicazione dei loro risultati, di fatto, si ritrovavano totalmente distaccate dalla concretezza e dagli interessi propri del mondo delle imprese.

Fu solo in seguito allo stimolo pervenuto da una serie di atti legislativi di forte impatto (come il *Bayh Dole Act* negli Stati Uniti d'America risalente al 1980) che a livello universitario vennero in essere le prime attività imprenditoriali. In Europa, spinte legislative dello stesso tipo, che di conseguenza indussero le università a trasferire conoscenza sul piano commerciale, cominciarono a partire dagli anni '90.

2.3. La questione della compatibilità del licensing universitario con la tradizionale missione universitaria

Molti studiosi non hanno giudicato positivamente quest'evoluzione dell'università in quanto, l'aver ridotto le distanze rispetto alle necessità del mondo delle imprese, può tradursi in una perdita della qualità della ricerca scientifica e della conoscenza prodotta dall'università stessa. Ma i danni che la ricerca universitaria potrebbe subire dall'interazione col mondo delle imprese non si fermerebbero qui, secondo tali studiosi. Infatti, di seguito si è voluto dare risalto in particolare a due questioni emerse più precisamente all'interno del fenomeno del *licensing* universitario (che verrà ripreso nel prosieguo all'interno del capitolo successivo) perché ritenute attinenti con l'obiettivo di questo elaborato.

Anzitutto, occorre riprendere il contesto in cui esso si inserisce. Nell'economia moderna i beni immateriali e, tra questi, la tecnologia sono ormai in molti settori un fattore di competitività di cui è essenziale tenere conto. Si è già avuto modo di osservare come le università in quanto protagoniste indiscusse del processo di trasferimento tecnologico siano coinvolte in modo ineludibile in questo processo di competitività oltre che d'innovazione. L'università è considerata, al contempo, risorsa e catalizzatore d'innovazione, creatrice e *retailer* d'innovazione economica (Del Re, 2016).

La prima questione sollevata da più parti riguarda il timore che le università e gli enti pubblici di ricerca possano vedersi sviliti nella loro funzione naturale ossia quella formativa, a causa del deposito di un numero eccessivo di brevetti. Per meglio dire, il ragionamento compiuto da costoro sarebbe che l'aumento delle licenze per invenzione (accademica) potrebbe indurre le università (e gli enti pubblici di ricerca), ad essere considerate, e a considerarsi loro stesse, più come attori commerciali che come attori educativi nel processo di ricerca e sviluppo. In definitiva, il dubbio, che tali studiosi si sono posti, è se un eccessivo numero di brevetti possa generare delle ricadute negative sulla libertà accademica e sulla condivisione delle idee da parte dei ricercatori.

Un'altra possibile fonte di criticità è stata individuata nel rapporto esistente tra il numero di brevetti depositati e la loro effettiva valorizzazione in termini economici. Le prime riflessioni a riguardo risalgono al 1998, quando è stata elaborata la teoria della tragedia degli *anti-*

*commons*²⁸: i suoi autori hanno dimostrato che, quando su di uno stesso bene esistono molteplici diritti di esclusione, si giunge ad una sottoutilizzazione della risorsa medesima, a causa della frammentazione dei diritti in essa contenuti e dei possibili fenomeni di blocco al trasferimento degli stessi. In altre parole, un eccessivo numero di brevetti in capo alle università sarebbe in grado di rallentare la valorizzazione commerciale (Heller, 1998). Nella pratica però non si sono registrati effetti di tal genere, ad eccezione di rari casi. Ugualmente, i diversi metodi esistenti, in grado di misurare gli effetti del rilascio dei brevetti sull'efficacia del trasferimento tecnologico universitario, non hanno fatto emergere una sottoutilizzazione delle risorse a causa del loro quantitativo numerico. Anzi, per dovere di cronaca, occorre qui riportare che è stata registrata una più elevata probabilità di commercializzazione dei brevetti.

Riassumendo, c'è chi ritiene che il rapporto università-impresa causi dei danni alla ricerca universitaria perché porterebbe con sé il rischio

1. della possibile interferenza delle esigenze del mercato con le priorità accademiche e
2. della sottoutilizzazione delle risorse impiegate.

Tuttavia, si auspica di riuscire a scongiurare tutto ciò grazie al ruolo detenuto dagli uffici del trasferimento tecnologico delle università nel gestire e amministrare il portafoglio delle invenzioni nonché i rapporti con i ricercatori, con la speranza che queste strutture siano in grado di preservare il tradizionale ruolo di ricerca e formazione proprio dell'università.

Ad ogni modo, alla luce delle perplessità emerse da più voci viene spontaneo porsi la seguente domanda – deve, quindi, l'università occuparsi di trasferimento tecnologico? – e accennare delle possibili risposte.

2.4. Deve, quindi, l'università occuparsi di trasferimento tecnologico?

Sembra essere fuor di dubbio come lo sfruttamento della ricerca apporti benefici economici sia alle università, progressivamente schiacciate sotto il peso di un costante calo dei finanziamenti, sia al tessuto imprenditoriale che, oltre a poter approfittare della freschezza di idee messe a disposizione dal mondo accademico, ancora oggi spesso necessita di essere educato a “vivere” di innovazione e non solo di capitale e forza lavoro.

Il dubbio che è stato posto è del seguente tenore: possono le università “rischiare” di impegnarsi in tale (nuova) missione, senza per questo ritrovarsi inevitabilmente ad inciampare nel concreto pericolo che le proprie originarie missioni vengano disattese?

Allora ci si è chiesti se gli interrogativi, che da più parti sono stati sollevati circa questo nuovo ruolo, siano fisiologici oppure delle forzature. Sembra del tutto legittimo instillare il dubbio se questi timori non siano invece semplicemente frutto del tradizionalismo dell'accademia, della politica e dell'industria italiana.

Il problema di fondo non è di poco rilievo e gli spunti di riflessione sono vari e differenti tra loro.

²⁸ Elaborata dagli economisti Heller ed Eisenberg nel 1998.

Ad esempio, sul piano comunitario sono state riscontrate progressive pressioni verso la realtà accademica affinché essa si renda protagonista e acquisisca un ruolo il più possibile proattivo nell'ambito della valorizzazione della ricerca. Emblematica in tal senso la Raccomandazione della Commissione europea del 2008²⁹ che, in previsione di una corretta e programmata valorizzazione del loro patrimonio intellettuale, invita gli enti pubblici di ricerca a predisporre una *policy* interna di trasferimento tecnologico e a renderla pubblica. Tuttavia, in tale atto normativo di *soft law* la Commissione ritiene opportuno puntualizzare che la generazione di entrate supplementari per l'organo di ricerca non può e non deve essere la finalità primaria, che resta pertanto l'utilità sociale e il progresso scientifico.

Ad ogni modo, da più parti si è avuta l'impressione che il sostegno alla valorizzazione della ricerca sia stato utilizzato, perlomeno da alcuni governi specie quelli più colpiti dalla crisi economica, come pretesto e scudo dietro cui celare la determinazione di voler proseguire con il disinvestimento nella ricerca³⁰.

Nonostante gran parte della dottrina sia compatta nel rimarcare la necessità di interventi organizzati e sistematici di trasferimento degli esiti economicamente spendibili della ricerca e delle competenze dei ricercatori, tuttavia molti autori sentono il bisogno di evidenziare le difficoltà che mettono a repentaglio il delicato equilibrio tra la conoscenza da una parte e la pratica dall'altra.³¹

Poi, troviamo il parere di chi ritiene che “una crescente finalizzazione industriale dell'attività di ricerca promossa dagli enti pubblici di ricerca, ed in generale un loro maggiore coinvolgimento con soggetti esterni non rappresenti una minaccia per le attività accademiche istituzionali di tali enti” (Bianchi & Pittaluga, 2012), che anzi sarebbero incentivate dall'afflusso di maggiori finanziamenti derivanti dalla proficua integrazione con il mondo industriale.

²⁹ C(2008) 1329, Raccomandazione della Commissione del 10 aprile 2008 relativa alla gestione della proprietà intellettuale nelle attività di trasferimento delle conoscenze e al codice di buone pratiche destinato alle università e ad altri organismi pubblici di ricerca. (2008/416/CE)

³⁰ R. Caso, La commercializzazione della ricerca scientifica pubblica: regole e incentivi. Cit., p.18-20 rileva come: “A fronte di un aumento esponenziale dei costi della ricerca i finanziamenti pubblici hanno iniziato a contrarsi. Ciò ha spinto le università e gli enti di ricerca ad attingere a fonti di finanziamento alternative. Contemporaneamente i governi hanno incentivato il ricorso al finanziamento da parte delle industrie. D'altra parte, è noto che in alcuni Paesi, tra i quali l'Italia, il finanziamento pubblico alla ricerca non ha mai assunto dimensioni paragonabili a quelle dei Paesi che guidano il progresso tecnologico. In questo panorama, la commercializzazione dei risultati della ricerca scientifica può diventare, agli occhi di enti pubblici e università, una leva finanziaria necessitata. Ma le ragioni per la promozione del trasferimento tecnologico dalla ricerca pubblica al mercato dovrebbero essere altre”.

³¹ Vedi M.LIBERTINI, I centri di ricerca e le invenzioni dei dipendenti nel codice della proprietà industriale, in “Studi per Giovanni Nicosia” vol.1, p.377: “L'insoddisfacente valorizzazione dei risultati della ricerca universitaria deriva dal fatto che le Università non hanno, per solito, i mezzi finanziari, né gli incentivi appropriati, per affrontare in proprio la fase di sviluppo dell'invenzione. Funzione precipua delle Università e dei centri di ricerca pubblici è stata

storicamente, e dovrebbe ancora essere, quella di svolgere ricerca di base, e quindi di produrre idee inventive e in genere creazioni intellettuali destinate poi a divenire di dominio pubblico, e quindi tali da essere valorizzate nell'ambito della ricerca industriale autonomamente svolta dalle imprese in concorrenza fra loro”.

Contrariamente a questa concezione, altri studiosi, che perorano la causa di un deciso ritorno ai valori tradizionali degli enti pubblici di ricerca, sostengono che questi debbano incentrare la loro attività sulla formazione di capitale umano invece che finanziario, lasciando al sistema industriale il compito di impegnarsi nell'assorbimento delle conoscenze e delle competenze create rispettivamente da ricerca e istruzione, portando così al minimo il rischio che siano le industrie a fissare le agende di ricerca ossia tempi, termini e finalità della speculazione intellettuale.

Sempre secondo tale visione, il maggiore coinvolgimento degli enti pubblici di ricerca nella valorizzazione dei frutti delle loro ricerche porterebbe a distrarre sia risorse dal budget universitario che risorse umane in sé (nonché a dare vita a possibili distorsioni delle motivazioni dei ricercatori che potrebbero essere indotti ad orientarsi verso progetti di ricerca meno rischiosi e più produttivi in termini di brevetti con possibili utilizzi industriali) ma principalmente non garantirebbe un'effettiva crescita del potenziale di innovazione del sistema industriale.

In definitiva, non risultando facile stabilire quale sia concretamente la migliore allocazione possibile degli interessi in gioco, per non perdere la bussola ci si potrebbe affidare ad una lettura della Costituzione italiana nella quale è costruita una solida gerarchia di valori, benché temperabili tra loro. L'art.41, al comma 1 tutela la libertà di iniziativa economica privata e nel comma successivo fa emergere un ulteriore momento, distinto dall'iniziativa, che è l'attività economica in fase di esecuzione, la quale può essere limitata in funzione di valori prioritari e superiori quali sono l'utilità sociale, la sicurezza dei singoli cioè la loro incolumità e integrità fisica, la libertà e la dignità umana. Come risultato, al comma 3 la Costituzione delega alla legge ordinaria la determinazione di programmi e controlli affinché l'attività economica pubblica e privata sia indirizzata e coordinata a fini sociali.

Tale norma, dunque, tratteggia un sistema in cui la libertà di iniziativa economica privata deve coesistere con una politica economica di coordinamento e indirizzo e con la partecipazione dello Stato anche in qualità di imprenditore, sebbene quest'ultimo elemento sia stato questione ripetutamente dibattuta e oggetto di contrasti.

Al fine di sfruttare economicamente le svariate applicazioni pratiche della ricerca si rende necessario quasi sempre incanalarle in diritti di proprietà intellettuale, i quali per loro stessa struttura e natura vanno a restringere la libera diffusione della conoscenza e spesso anche la libertà del ricercatore di effettuare i propri studi qualora, ad esempio, fossero necessarie conoscenze, tecniche o apparecchiature oggetto di diritti di proprietà che l'università non detiene.

Nel processo di trasferimento tecnologico ci si ritrova di fronte a soggetti dalla natura assai diversa tra loro: enti pubblici come Università³² ed altri enti pubblici di ricerca, ricercatori universitari, professori e personale tecnico-amministrativo (i quali non sono dipendenti statali

³² Nella L. 9 maggio 1989 n.168 vengono presentate come enti di diritto pubblico, pur non essendo amministrazioni pubbliche statali ma enti pubblici autonomi, come riaffermato da sentenze quali Cass., Sez. unite civili, sentenza 10 giugno 2006, n. 10700 e Cass. Sentenze 1 giugno 2012, n. 8824 e n. 8827.

ma dipendenti dell'ente Università); è poi possibile trovare enti privati di ricerca, centri di incubazione e supporto di vario tipo e natura, finanziatori istituzionali o privati, imprenditori e imprese, tra le quali si trovano anche organizzazioni in una certa misura ibride come gli *spin-off*, che sono soggetti di diritto privato ma spesso a partecipazione pubblica, e comunque gestiti da lavoratori provenienti dal mondo della ricerca benché agenti in veste imprenditoriale, entrambi elementi che incidono fortemente sull'esistenza e sulle sorti di questo peculiare tipo di impresa.

Il trasferimento tecnologico si fonda sull'ipotesi che venga riconosciuta a soggetti pubblici o a dipendenti di soggetti pubblici l'opportunità di vantare diritti di proprietà intellettuale (DPI) sui risultati della ricerca. Qualcheduno potrebbe stimare ingiusto che enti pubblici sfruttino parte delle somme atte a finanziarli, derivanti dalla collettività, per lucrare sui risultati delle ricerche invece che renderli immediatamente di pubblico dominio, restringendone l'accesso e addirittura permettendo a propri dipendenti di creare ricchezze private tramite lo sfruttamento delle conoscenze (codificate o meno) incorporate in società commerciali, senza neppure abbandonare il proprio incarico alle dipendenze dell'università. Altri argomenteranno invece che, proprio perché la ricerca pubblica ha un costo per la collettività e nel quadro della sensibilità prettamente personalistica e solidaristica del nostro ordinamento, gli enti universitari hanno l'obbligo sociale di ottenere una rendita dalla proprietà intellettuale prodotta con fondi pubblici, sia per automantenersi, in *primis* attraverso la cessione e la concessione di licenze di sfruttamento dei brevetti, sia per innovare e dare ricchezza al territorio circostante concorrendo all'avanzamento e alla competitività del sistema. Per di più, molte volte accade che le tecnologie generate in seno all'università siano in fase embrionale e si renda indispensabile uno studio e sviluppo aggiuntivo che risulta funzionale assegnare ad imprese *spin-off* oppure esterne, a cui frequentemente prendono parte i ricercatori-inventori vale a dire coloro che sono maggiormente all'altezza di seguire il progredire dell'innovazione in via di sviluppo.

In un quadro così complesso, interconnesso e rilevante per una pluralità di soggetti, l'elenco di punti di vista esprimibili è innumerevole, ciascuno probabilmente in grado di cogliere un aspetto del quadro generale e il difficile compito del legislatore sarà quello di tenere conto di tutti gli elementi risultanti dal fenomeno in questione per governare con equilibrio un processo come il trasferimento di tecnologia dalla ricerca al mercato che, essendo una realtà mondiale ormai da diverso tempo, va monitorato e regolato inevitabilmente anche nei sacrifici che esso può comportare ai classici valori accademici di universalismo, disinteresse, indipendenza e libertà di ricerca.

2.5. Processo di creazione della conoscenza e trasferimento tecnologico

Lo sforzo di valorizzazione della ricerca pone davanti ad un bivio fra due *modus operandi* fondamentali, e in qualche modo antitetici. Da un lato la decisione di divulgare immediatamente e liberamente, cioè senza far ricorso ad alcuna forma di protezione legale che non sia il riconoscimento del diritto d'autore, i risultati della ricerca e ciò avverrebbe prevalentemente oltre che attraverso l'attività di formazione universitaria in senso stretto anche grazie alle pubblicazioni scientifiche e per mezzo di convegni. L'altra strada, nella valorizzazione della ricerca, che può essere intrapresa, non necessariamente in alternativa alla

prima, coincide per l'appunto con il campo del trasferimento tecnologico ossia in sostanza con lo sfruttamento in termini economici della conoscenza dopo aver adottato strumenti per la protezione giuridica delle invenzioni ottenute.

Le questioni problematiche che il trasferimento di conoscenza implica sono da attribuire alle qualità specifiche della conoscenza stessa che le danno un'impronta diversa rispetto ad altre merci di scambio.

Se risulta facile codificare e trasmettere alcune componenti conoscitive, altre invece non possono essere trasmesse, con la stessa facilità, in forma verbale o scritta. In letteratura, quest'ultimo tipo di conoscenza è definita tacita, o implicita. Lo studio della conoscenza tacita è dovuto ad alcuni contributi come quello del filosofo della scienza M. Polanyi³³ (*The Tacit Dimension*, New York, 1967) il quale utilizzò il termine "conoscenza tacita" per fare riferimento ad una parte della conoscenza umana complementare e a sé stante rispetto alla conoscenza esplicita, ove per conoscenza esplicita si intendevano tutte quelle forme di sapere che era possibile codificare in forma scritta o orale.

Studi empirici e teorici da diverso tempo hanno messo in risalto l'importanza di questa dimensione tacita della conoscenza all'interno dei processi di trasferimento tecnologico e, più in generale, dei processi innovativi (Howells, 1995) (Sørensen & Levold, 1992) (Senker, 1995).

Ai nostri fini ossia nella prospettiva di promuovere la valorizzazione dei risultati della ricerca è necessario tenere separata la conoscenza esplicita da quella tacita (il cd. *know-how*). Nella prima situazione l'output della ricerca, l'invenzione, può essere codificato e quindi può essere incanalato nello strumento brevettuale e se viene ottenuto un brevetto, questo può essere ceduto a titolo definitivo. In questo modo, il titolare rinuncia completamente alla proprietà del titolo e della tecnologia da esso protetta. Il brevetto può anche essere ceduto o licenziato dall'ente pubblico di ricerca ad un'impresa spin-off che, a sua volta, può essere collegata in vari modi all'ente stesso. Peraltro, l'università potrebbe decidere di non cedere il brevetto di cui è proprietaria perché è interessata a servirsene in prima persona per offrire servizi di ricerca basati su di esso. Quest'ultimo caso si prospetta quando vi sono brevetti che coprono specifici processi o particolari strumentazioni adoperate per espletare un servizio (di misurazione o di calibratura, ad esempio). Alternativamente, nondimeno, il brevetto può essere concesso in licenza esclusiva o non esclusiva ad un soggetto (ad esempio un'impresa) che svilupperà un'applicazione industriale sulla base dell'invenzione e, verosimilmente, corrisponderà all'ente pubblico di ricerca canoni maturati sui proventi derivanti dalla vendita dei beni realizzati con la tecnologia oggetto della licenza.

La seconda situazione riguarda la conoscenza tacita che non è "positivizzabile" in un brevetto (i cui requisiti sono rigorosi) ossia non può essere giuridicamente protetta tramite lo strumento brevettuale perché la necessaria fase di codifica risulta impossibile o difficoltosa. Si può prendere in considerazione l'ipotesi del trasferimento del *know-how* mediante cessione o

³³ Si aggiunga anche il contributo di M.E. GORMAN, *Types of knowledge and their roles in technology transfer* in JOURNAL OF TECHNOLOGY TRANSFER, 219-231 (2002).

licenza (a titolo esclusivo o non esclusivo). In quest'ultima ipotesi il presupposto essenziale è che il *know-how* sia identificabile e riconoscibile.

Alla luce della non codificabilità della conoscenza oggetto di un'eventuale accordo tra università e impresa, il contratto sarebbe certamente affiancato da prestazioni di consulenza che presupporrebbero l'interazione e la formazione da parte del personale detentore della conoscenza. In alternativa, come può accadere per la conoscenza esplicita, anche quella tacita può costituire la base per iniziare un'attività imprenditoriale ossia i ricercatori potrebbero cogliere l'occasione di diventare imprenditori, essendo con ogni probabilità i migliori (o persino gli unici) conoscitori e interpreti delle nuove conoscenze che loro stessi hanno generato. Quest'ultima opzione comporta la nascita di imprese *spin-off*, che possono a loro volta promuovere processi di trasferimento tecnologico e andare ad inserirsi in quel frangente che intercorre tra il punto in cui termina una ricerca universitaria e quello in cui solitamente comincia l'interesse da parte delle imprese (ovverosia quando l'esito di una ricerca è ragionevolmente prossimo ad una concreta applicazione industriale, con incertezze tecnologiche e di mercato relativamente limitate).

Secondo gli autori della "Teoria della creazione della conoscenza organizzativa"³⁴, il meccanismo di creazione di conoscenza in un'organizzazione prende vita nel momento in cui si riesce a traghettare la conoscenza tacita, interiorizzata da ciascun individuo e acquisita attraverso le proprie esperienze, verso una dimensione aziendale arrivando fino al punto di considerarla parte del proprio patrimonio cognitivo e utilizzarla come tale.

Ad ogni modo, la conoscenza tacita assume il ruolo di vera fonte d'innovazione in quanto costituisce la conoscenza di maggior valore strategico per un'impresa. Di conseguenza, è possibile affermare che la *partnership* che si avvia tra le università e le aziende permette ai soggetti privati l'ottenimento di un vantaggio competitivo.

Pertanto, il trasferimento di conoscenza scientifica e tecnologica è rappresentato in modo appropriato non solo dal "sapere" bensì dal "saper fare" (*know-how*). Tale processo ha pienamente luogo nel momento in cui il ricevente assimila una profonda conoscenza della tecnologia e delle sue concrete modalità di utilizzazione nei processi produttivi. Si delineano allora due ingredienti cruciali del processo, rispettivamente rappresentati dall'apprendimento da parte del ricevente e dal, quasi sempre presente, sforzo di adattamento della tecnologia acquisita, per nuovi obiettivi produttivi. Queste componenti vanno formalizzate perché sia l'apprendimento sia lo sforzo di adattamento siano efficaci. D'altronde, questi non sono altro che gli elementi specifici della cd. conoscenza tacita, particolarmente diffusa nelle piccole e medie imprese.

Infine, in tale processo è particolarmente importante la presenza della fiducia in quanto elemento che senza dubbio facilita i collegamenti tra università e industria. Trattandosi di un rapporto basato sulla collaborazione, necessariamente implicante la condivisione di dati e informazioni commercialmente sensibili, se la fiducia viene meno è improbabile che le parti riescano a scambiarsi conoscenze e informazioni nell'ottica di arrivare a soddisfare con

³⁴ Nonaka e Takeuchi, due studiosi giapponesi, a partire dal 1995 hanno sviluppato tale teoria.

successo i propri obiettivi. A livelli elevati di fiducia tra gli interlocutori corrisponderà una maggiore corposità dei flussi di informazioni per lo scambio di conoscenza.

La creazione di nuova conoscenza è realizzabile singolarmente dall'università o altresì in forma congiunta con il mondo industriale.

Il progetto di ricerca collaborativa è considerato uno dei canali interattivi più efficaci in cui si creano flussi di conoscenza tra università e industria. I maggiori benefici derivanti da esso sono che:

- Le interazioni vengono formalizzate tramite un accordo in cui vengono fissati con esattezza gli obiettivi e le responsabilità per garantire la buona riuscita della collaborazione.
- Si instaura un rapporto di fiducia, fondamentale per assicurarsi la buona riuscita della collaborazione.
- I contatti personali assidui conducono ad una collaborazione proficua e al trasferimento di conoscenza tacita tra gli interlocutori.

In generale, la circolazione di conoscenza tra università e imprese può avere caratteristiche diverse a seconda del meccanismo con cui viene sviluppata. Da un lato si ha il trasferimento di conoscenza non mirata (non finalizzata), la cui divulgazione ha luogo in un rapporto a senso unico dall'università all'industria, utilizzando mezzi tradizionali di *open science* come pubblicazioni e convegni. In tal caso la conoscenza è ritenuta un bene pubblico. Si avrà invece un trasferimento di conoscenza mirata in caso di appositi accordi tra l'università e l'industria che consentono alle aziende di accedere a tassi di competenza elevati grazie a contratti di ricerca, consulenze oppure concessioni di licenze (Hermans & Castiaux, 2007). Tramite le pubblicazioni, la diffusione si realizza in veste di conoscenza codificata, mentre l'instaurazione di uno specifico rapporto rende possibile lo scambio e la condivisione di conoscenza esplicita e tacita (Hermans & Castiaux, 2007).

Un significativo impatto sull'economia locale può senz'altro provenire dalle università attraverso il trasferimento della conoscenza sia in modo diretto che indiretto. Il trasferimento diretto viene associato alla conoscenza esplicita, quello indiretto alla conoscenza implicita o tacita.

Le reti informali tra università e industria sono senz'altro più efficaci quando l'intento è unicamente quello di diffondere nuove conoscenze. I rapporti informali e la mobilità del personale sono oltretutto considerati maggiormente impattanti sul territorio. I rapporti formali, invece, vengono adoperati più per convenienza economica. La convinzione di Colyvas (2002) è che i rapporti informali siano più efficaci in ambiti territoriali ampiamente maturi economicamente ossia altamente sviluppati, dove sia l'industria che la comunità scientifica sono sufficientemente grandi.

3. IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E LE SUE FORME

3.1. Il trasferimento di tecnologia

Fin qui è emerso come il concetto di conoscenza sia complesso e difficile da inquadrare in una singola definizione. Preme, però, cercare di fare luce su cosa si debba intendere per trasferimento tecnologico. Va detto che in molte discipline questa formula è segno della convivenza di significati diversi.

Trasferimento tecnologico non è strettamente sinonimo di trasferimento di conoscenze. (Bozeman, 2000). Nell'ambito dell'economia dell'innovazione, per tecnologia si intende l'avanzamento della tecnica che a sua volta deve avere alla base un ingrediente fondamentale: o le informazioni o la conoscenza. La differenza risulta piuttosto netta perché mentre le informazioni presuppongono un insieme oggettivo di dati, la conoscenza comporta delle informazioni volte ad uno scopo, ricavato da un processo d'interpretazione personale.

Il trasferimento tecnologico, allora, può essere considerato come un flusso che sposta tecnologia o conoscenza dalla sorgente (enti di ricerca pubblici o privati) ai fruitori (imprese di produzione) in un determinato lasso di tempo e utilizzando appositi canali di comunicazione, logistici.

Questa definizione incontra la proposta della Commissione Europea che nel 2007 ha suggerito una definizione di trasferimento di conoscenze abbastanza ampia e tale da ricomprendere “i processi di acquisizione, raccolta e condivisione di conoscenze esplicite e tacite, comprese abilità e competenze. Include sia attività commerciali che non commerciali quali collaborazioni di ricerca, consulenza, concessione di licenze, creazione di *spin-off*, mobilità dei ricercatori, pubblicazioni”, proposta che ancor oggi mantiene un'indiscussa validità (Commissione europea, 2007).

Talvolta, si riscontra una certa confusione tra risultati della ricerca universitaria e canali di diffusione della conoscenza. Informazione scientifica e tecnologica, apparecchiature e strumentazione, capitale umano e capacità tecniche, reti di collaborazioni, prototipi e prove sperimentali sono tutti risultati passibili di protezione. Rapporti di lavoro, di consulenza tra ricercatori e imprese, pubblicazioni e presentazioni, *spin-off* e licenze sono canali di trasferimento.

Nel prosieguo ci si riferirà a canali di trasferimento consapevole, aventi ad oggetto informazione codificata e perciò di un sottoinsieme di quello descritto dalla Commissione europea. Contraddistingue il trasferimento di tecnologie, nel significato qui favorito, l'insorgenza di diritti di proprietà sull'informazione e l'uso di strumenti negoziali, anche collegati, per il raggiungimento del risultato. Questo sistema di trasmissione, non coinvolgendo direttamente conoscenze allo stato diffuso e implicite, ma informazione protetta, può autorizzare l'utilizzo verso luoghi anche non vicini al luogo di creazione. Da quest'ultima prospettiva, il trasferimento tecnologico rappresenta un punto di contatto tra l'università, che concepisce la proprietà intellettuale, e soggetti sul mercato facenti parte di ambienti socioeconomici, industriali e finanziari diversi.

La circostanza che vede la tecnologia come una forma di conoscenza manifestata nell'invenzione, codificata, protetta e assegnata ad un titolo di proprietà intellettuale, non preclude l'ipotesi che ad essa possa essere abbinato del *know-how*, inteso a sua volta come informazione attinente al come fare, e che, perciò, il trasferimento tecnologico possa riferirsi a un complesso di conoscenze, tutte però assemblate attorno ad un nucleo protetto da privative e trasferibile in via negoziale.

3.2. Definizioni di trasferimento tecnologico

A questo punto, cercare di dare una definizione di trasferimento tecnologico diventa importante ma trattandosi di un concetto molto ampio e con diverse accezioni, è difficile arrivare ad una definizione canonica: esiste, un gran numero di definizioni in letteratura (Bozeman, 2000); la molteplicità delle stesse nonché la loro diversità è da attribuire ai diversi ambiti di applicazione. S'intende dire che il concetto di trasferimento tecnologico si presta a spiegazioni diverse a seconda del profilo disciplinare adottato.

In linea di massima, l'espressione "trasferimento tecnologico" (TT) va fatta coincidere con un'ampia gamma di interazioni organizzative e istituzionali che in qualche maniera prevedono uno scambio di conoscenza tecnologica.

Di seguito verranno indicate alcune definizioni allargando quelle delineate dallo studio svolto nel 2007 da IRIS PIEMONTE "il trasferimento tecnologico: teorie, modelli, esperienze". (IRIS Piemonte, 2007).

<i>Autore</i>	<i>Definizione di trasferimento tecnologico</i>
Eveland, 1986	Il trasferimento è il movimento di tecnologia (l'informazione che viene utilizzata per raggiungere un determinato risultato) attraverso diversi possibili mezzi da un individuo o un'organizzazione ad un'altra.
Levin, 1993	Il TT è fondamentalmente un processo complesso e spesso costoso che implica l'apprendimento. Il trasferimento non ha luogo fin tanto che il <i>recipient</i> non comprende ed è in grado di utilizzare la tecnologia.
E. Mansfield, 1991	La formula del trasferimento di tecnologie allude a uno spostamento di utile conoscenza dai posti dove è generata ad altre sedi, dove possa essere trasformata in prodotti nuovi o migliorativi di precedenti o possa abilitare dei servizi o dei processi.
Bessant e Rush, 1993	Processo interattivo e multidimensionale attraverso il quale la tecnologia viene assorbita dall'organizzazione nei confronti di fonti esterne.

Gibson e Rogers, 1994	Conversione applicativa di informazioni (innovazione tecnologica). Movimento di innovazione tecnologica da un'organizzazione ad un'altra.
Roessner, 1994	Movimento di <i>know-how</i> , conoscenza tecnica o tecnologia da un'organizzazione ad un'altra.
Luberto, Mazzei, Palermo, Ricciardi, 1995	Insieme dei flussi di scambio di comunicazioni e di interazioni che si verificano tra un certo ambito e uno altro/altri ambiti, aventi per oggetto la tecnologia/conoscenza. Può avvenire a diversi livelli.
Autio e Laamanen, 1995	Processo attivo durante il quale una tecnologia (informazione) viene trasferita tra due entità che, a seconda del punto di vista dell'osservatore, possono essere paesi, imprese o individui. Il meccanismo di TT è una specifica forma di interazione tra due o più entità sociali.
Dodgson e Bessant, 1996	Le modalità complesse attraverso le quali la conoscenza si sposta da un individuo ad un altro individuo e da un'organizzazione a un'altra organizzazione, rappresenta il problema principale di un TT efficace.
Bozeman, Kingsley, Coker, 1996	L'utilizzo da parte di un'organizzazione o istituto di una tecnologia, così come di un processo o prodotto, sia materiale sia immateriale, sviluppato in un'altra organizzazione o istituto.
Obasi e Topfer, 1997	L'ampio <i>set</i> di processi che comprendono lo scambio di tecnologia e di beni tra differenti <i>stakeholders</i> , che determinano la diffusione della tecnologia al fine dell'adattamento al cambiamento ambientale.
Cariola e Coccia, 1999	Processo o flusso attivo, durante il quale avviene lo spostamento di una tecnologia tra due entità distinte, sorgenti e fruitori, che di volta in volta possono assumere identità differenti, attraverso appositi canali di comunicazione e in un certo lasso di tempo.
Perez e Sanchez, 2002	Conversione applicativa di un'informazione-conoscenza, che coinvolge una fonte di tecnologia che possiede competenze tecniche specialistiche e trasmissione ad un ricevitore che non le possiede e che non può o non vuole produrre autonomamente la tecnologia.
Auerswald e Branscombe, 2003	Il processo attraverso il quale un'idea tecnica che ha un possibile valore commerciale viene trasformata in uno o più prodotti di successo – la transizione dall'invenzione all'innovazione – è fortemente complesso, relativamente poco compreso e limitatamente studiato.
Friedman e Silberman, 2003	Il trasferimento tecnologico rappresenta quel processo nel quale un'invenzione o proprietà intellettuale della ricerca accademica viene data in licenza o trasferita attraverso diritti di utilizzo a un'impresa e eventualmente commercializzata. Questo processo è formato da diverse fasi successive.
Meißner e Sultanian, 2007	Scambio strutturato e tipicamente multidirezionale di risultati e risultati scientifici, compresi quelli che sono intermediari, tra diversi attori all'interno del sistema di innovazione, che cerca di

	produrre innovazioni molto gradite rispondendo alle esigenze del pubblico.
Programma Nazionale della Ricerca, 2010-2012 (Rif. COM (2007) 182 definitivo)	Individuazione, rilevazione e condivisione delle conoscenze esplicite e tacite, ivi comprese capacità e competenze, tra le università e altri organismi pubblici di ricerca e l'industria, mediante accordi di licenza o di commercializzazione, accordi di sviluppo congiunto, consulenze, creazione di spin-off, formazione o scambio di personale.

Dall'elenco appena presentato affiorano alcuni tratti comuni del TT e segnatamente il fatto che si menzioni spesso il contesto, i soggetti coinvolti, i vari meccanismi per il passaggio della conoscenza tecnologica, la gestione della proprietà intellettuale ovvero la governance del TT (IRIS Piemonte, 2007).

La diffusione di informazioni, conoscenze, tecnologie è la finalità principale della ricerca pubblica. La parola "trasferimento" allude però ad un particolare tipo di diffusione che è mirata a soggetti privati – in modo specifico: le imprese – e avviene attraverso meccanismi di mercato. Questi meccanismi di mercato si basano principalmente su due istituti giuridici: la proprietà intellettuale e il contratto. L'intersezione tra questi costituisce dunque una delle tematiche centrali del trasferimento tecnologico. I diritti di proprietà intellettuale consentono di gestire il trasferimento tecnologico in modo strutturato cioè attraverso contratti onerosi e soprattutto di individuare con certezza l'oggetto del contratto definendone quindi i relativi limiti. I contratti hanno ad oggetto, ad esempio, la cessione o la licenza di DPI. La licenza può essere esclusiva o non esclusiva. Il prezzo della licenza può essere rappresentato da un'unica somma forfettaria o da percentuali (*royalties*) sui proventi della commercializzazione dei prodotti coperti da DPI oppure da un mix di questi due elementi o, ancora, può presentarsi a scaglioni, a seconda dei risultati di fatturato raggiunti.

Più in generale, il trasferimento tecnologico è un fenomeno complesso che attiene alla circolazione delle informazioni a contenuto tecnologico. Tale circolazione può avvenire attraverso differenti canali più o meno giuridicamente strutturati. Anche le prassi informali di protezione e trasferimento della tecnologia rivestono un'importanza fondamentale.

Dalla prospettiva che guarda all'incrocio tra DPI e trasferimento tecnologico, risultano fondamentali tre tipi di norme:

1. quelle che tracciano la definizione dei DPI e conseguentemente delimitano anche l'area non coperta da proprietà intellettuale (ad esempio le norme che definiscono il brevetto per invenzione industriale e i requisiti per la brevettabilità);
2. quelle che determinano l'attribuzione originaria della titolarità dei DPI (ad esempio, le norme che attribuiscono la titolarità dei DPI all'istituto di ricerca o all'università, piuttosto che al singolo ricercatore);
3. quelle che governano il trasferimento (o "circolazione") dei DPI, cioè le norme che presidiano l'intersezione tra DPI e diritto dei contratti; tali norme si distinguono in imperative (norme che non consentono alle parti di derogare attraverso il contratto) e

dispositive (norme che entrano in gioco solo ove le parti non abbiano disposto diversamente nel contratto).

Trasferimento tecnologico è un'espressione dotata di più significati che ha la forza di contenere in un'unica locuzione aggregante una molteplicità di strade praticabili nella valorizzazione della ricerca pubblica, ma anche privata che, però, dal punto di vista dello stretto diritto positivo italiano, non vale a richiamare alcuno degli istituti giuridici o tipi contrattuali conosciuti dal nostro sistema giuridico (Ronconi, 2005).

D'altro canto, il legislatore comunitario, per quanto al di fuori dell'argomento che qui interessa, ha delineato e ribadito più volte una definizione di trasferimento tecnologico a proposito dell'esenzione degli accordi di trasferimento tecnologico dall'applicazione della disciplina stabilita a tutela della concorrenza nel mercato unico europeo.

Il Regolamento (CE) n.240 del 1996³⁵ ricollegava il trasferimento tecnologico ad “accordi puri di licenza di brevetto o di licenza di *know-how*, agli accordi misti di licenza di brevetto e di *know-how*, e agli accordi che contengono clausole riguardanti diritti di proprietà immateriale diversi dai brevetti”.

Tale definizione viene estesa nel Regolamento 772/2004/CE, destinato a subentrare al regolamento riferito in precedenza, che descrive l'accordo di trasferimento tecnologico come “un accordo di licenza di brevetto, un accordo di licenza di *know-how*, un accordo di licenza di diritti d'autore sul software, compreso qualsiasi accordo di questo tipo contenente disposizioni relative alla vendita ed all'acquisto di prodotti o relative alla concessione in licenza di altri diritti di proprietà di beni immateriali o alla cessione di diritti di proprietà di beni immateriali³⁶”.

Regolamento a sua volta sostituito dal Regolamento CE n. 316/2004 che, più sinteticamente, descrive un “accordo di trasferimento di tecnologia” come:

- i. accordo di licenza per diritti tecnologici concluso tra due imprese, avente per oggetto la produzione dei prodotti contrattuali da parte del licenziatario e/o dei suoi subappaltatori;
- ii. cessione di diritti tecnologici tra due imprese, avente per oggetto la produzione dei prodotti contrattuali, ove parte del rischio connesso allo sfruttamento della tecnologia rimane a carico del cedente.

Come anticipato, queste definizioni sono specificatamente rivolte a disciplinare la concorrenza fra imprese, ma possono essere agevolmente traslate in un contesto in cui università (o enti di ricerca) operano come enti imprenditoriali; inoltre, esse ci portano a conoscenza del fatto che dal punto di vista giuridico, l'espressione trasferimento tecnologico,

³⁵ Regolamento (CE) n.240/96 della Commissione del 31 gennaio 1996.

³⁶ Reg. CE 772/04, art. 1.1 lett.b), del 27 aprile 2004, relativo all'applicazione dell'articolo 81, paragrafo 3, del trattato CE (ex art.85, par. 3 del Trattato CE) a categorie di accordi di trasferimento di tecnologia, GUCE L 123/13 del 27/04/2004.

nonostante sia adoperata dal legislatore comunitario ed italiano, non corrisponde ad un unico istituto, cioè ad un insieme organico di regole. Essa piuttosto fotografa vari fenomeni della prassi, i quali chiamano in causa una molteplicità di categorie, principi e regole di dettaglio. Uno di questi fenomeni è costituito dal trasferimento di informazioni, conoscenze, tecnologie dalla ricerca pubblica – enti pubblici di ricerca o università – al mercato³⁷ (Caso, 2005), attraverso un “insieme di attività [...] finalizzate alla valutazione, alla protezione, al marketing e alla commercializzazione di tecnologie e, più in generale, alla gestione della proprietà intellettuale (*know-how* compreso) sviluppata nell’ambito dei progetti di ricerca e sviluppo condotti dal mondo accademico³⁸ (Battaglia & De Donatis, 2008) nonché all’esternalizzazione e allo sfruttamento di tali beni sul mercato attraverso modalità concrete come la costituzione di imprese *spin-off*³⁹ (Ronconi, 2005)”.

Ai fini del presente elaborato per trasferimento tecnologico s’intende “l’attività di valorizzazione commerciale dell’innovazione tecnologica derivata dalla ricerca pubblica, coperta da privativa industriale e/o nella forma di *know-how* garantito dal regime di segreto industriale mediante suo trasferimento per via contrattuale, prevalentemente attraverso gli strumenti negoziali delle licenze o cessioni attribuite ad imprese esistenti o a nuove imprese *spin-off* gemmate da quella ricerca pubblica.

Gli autori Bortolotti e Boscherini, nel Rapporto che hanno curato per IRES Toscana, evidenziano che il trasferimento tecnologico si inserisce come una fase centrale del cd. ciclo di produzione ed utilizzo produttivo della tecnologia, che esordisce dalle attività di ricerca e che prosegue nelle attività che interessano la loro diffusione ed applicazione produttiva (IRES Toscana, 2010). In tale ciclo, infatti, le attività di TT si collocano a valle delle attività di ricerca (sia di base che applicata) e consistono, tra l’altro, in attività di analisi tecnologica, reingegnerizzazione, diagnosi tecnologiche, supporto allo sviluppo di progetti, attività di incubazione e diffusione dei risultati della ricerca; esse possono inoltre necessitare dell’ausilio di altre attività che non costituiscono precisamente trasferimento tecnologico, ma che sono di supporto ad esso e che pertanto possono comunque fungere da tasselli significativi di un processo di trasferimento tecnologico che abbia un carattere completo.

Ad un differente livello, come già detto, il trasferimento va inquadrato nel contesto dell’intenso sistema di rapporti e partecipazioni all’organizzazione dell’innovazione che anche in Italia si sta sempre più organizzando e prosperando.

In una ricerca svolta presso *Irisi* Piemonte (*Inter-Regional Information Society Initiative*⁴⁰) il trasferimento tecnologico viene delineato come “quel processo economico e organizzativo

³⁷ R. Caso, La commercializzazione della ricerca scientifica pubblica: regole e incentivi, in R. Caso (a cura di), Ricerca scientifica pubblica, trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale, Il Mulino, Bologna, 2005, pp. 9-10.

³⁸ (Battaglia & De Donatis, 2008)

³⁹ (Ronconi, 2005; Caso, 2005)

⁴⁰ IRISI è stata costituita da sei regioni europee (Nord-Ovest dell’Inghilterra, Sachsen, Nord Pas-de-Calais, Valencia, Macedonia centrale e Piemonte), con il supporto della Commissione Europea (DG XIII e DG XVI). Il suo obiettivo è promuovere lo sviluppo della società dell’informazione a livello regionale.

che porta allo sviluppo e alla commercializzazione di applicazioni pratiche e di prodotti, partendo da un nucleo di conoscenza proveniente dai risultati dell'attività di R&S, ma anche dal *know-how* acquisito con l'esperienza" (IRIS Piemonte, 2007). Tramite tale nozione, seppur certamente vaga, si intendeva compiere il tentativo di ricondurre ad unità l'enorme quantità di contributi dottrinali allo sforzo di dare una definizione organica del fenomeno, contributi che si sono rivelati sbilanciati verso certi aspetti (attori coinvolti, contesto di riferimento, meccanismi di passaggio della conoscenza tecnologica, governance e gestione della proprietà intellettuale ecc.).

3.3. Differenti modalità di circolazione della tecnologia

La tecnologia, economicamente parlando, è informazione e per tale motivo non è trasferibile come un oggetto fisico.⁴¹ Il termine trasferimento risulta piuttosto impreciso: dal punto di vista etimologico esso, infatti, sottintende la definitività degli effetti dell'atto di disposizione e l'esclusività del godimento in capo al destinatario dell'attribuzione. Eppure, tali proprietà sono estranee all'informazione, laddove non si arriva mai ad una totale privazione da parte del disponente, se non in termini di obbligazione negativa all'uso della tecnologia. Partendo dal presupposto che la proprietà intellettuale si distingue da quella tradizionale per alcune distintive modalità di godimento del bene immateriale⁴², allora ugualmente il significato di ogni iniziativa di trasferimento tecnologico va riletto tenendo conto delle qualità peculiari dell'oggetto.

La licenza, infatti, consente il trasferimento di tecnologie solo nel senso di trasferimento del potere di esclusione e di rimozione, a carico del licenziatario, di un divieto di utilizzo. L'esistenza dell'autorizzazione scongiura la contraffazione, ma non prevede anche il diritto di fare uso del trovato *erga omnes*, poiché potrebbero sussistere poteri di terzi idonei ad interferire sulla tecnologia (ad esempio brevetto dominante rispetto a brevetto dipendente).

La tecnologia è in grado di circolare utilizzando forme differenti⁴³ di cui non è semplice sviluppare una tassonomia. Le conoscenze non codificate e non codificabili circolano tramite modi involontari, attraverso l'osmosi risultante dall'interazione tra detentore e utilizzatore. La conoscenza codificata, protetta dai diritti di proprietà intellettuale, circola in modi volontari e coattivi.

⁴¹ Una definizione di tecnologia è racchiusa nella Comunicazione della Commissione – Linee direttrici sull'applicazione dell'art.81 del Trattato CE agli accordi di trasferimento di tecnologia (2004/C 101/02), laddove si dice che "la tecnologia è un fattore di produzione integrato nel prodotto o nel processo di produzione" mettendo dunque in rilievo il duplice modo d'essere della tecnologia, come prodotto e come *input* del processo produttivo.

⁴² Per la tesi della non assimilazione si veda Vanzetti – Di Cataldo, Manuale di diritto industriale, ottava edizione, Milano, 2018, p.

⁴³ La dottrina giuridica non ha ancora elaborato una tassonomia dei modi di trasferimento delle proprietà sull'informazione.

Può definirsi negoziale⁴⁴ la circolazione volontaria di tecnologia proprio perché è quella che si realizza attraverso il consenso del trasferente. I trasferimenti volontari possono suddividersi in base al fatto che il contratto abbia ad oggetto principale la tecnologia, ovvero che il trasferimento di essa sia il requisito indispensabile o la conseguenza di altre operazioni che costituiscono l'oggetto principale del contratto. Nel primo gruppo possono essere inserite le cessioni di tecnologia, le licenze e i *material transfer agreement* (MTA); nella seconda categoria di fattispecie si ascrivono invece, il *franchising*, la subfornitura industriale e i contratti per la realizzazione di impianti "chiavi in mano"⁴⁵.

La circolazione involontaria della tecnologia si verifica come conseguenza di vicende, giuridicamente rilevanti, la cui causa principale non è rappresentata dall'attribuzione della tecnologia stessa, ma da svariate finalità economiche e giuridiche. Ad esempio, vanno ad integrare forme di circolazione involontaria il distacco temporaneo del lavoratore⁴⁶, la cessione del ramo d'azienda, le *joint-venture* (societarie e contrattuali) e le acquisizioni societarie.

Infine, sono forme coattive di trasferimento di tecnologia tutte quelle intraprese non per manifestazione del consenso del titolare, bensì per volontà della legge o per provvedimento dell'autorità. Per esempio, vi figurano quelle imposte in forza delle norme antitrust sull'abuso di posizione dominante, quelle determinate da esigenze di regolazione di particolari mercati, quelle realizzate nei casi di espropriazione forzata e per pubblica utilità del brevetto⁴⁷.

Il termine trasferimento tecnologico, definito come l'insieme dei processi con i quali tecnologie, conoscenze formalizzate e *know-how* possono essere scambiati tra differenti contesti ed attori, si presta ad essere impiegato in almeno tre contesti differenti, a seconda della tipologia degli attori coinvolti:

- per riferirsi ai processi di trasferimento tecnologico che possono aver luogo tra impresa ed impresa: ad esempio tra differenti filiali della stessa impresa oppure tra aziende

⁴⁴ In presenza di diritti di proprietà industriale, come forma codificata di tecnologia, il trasferimento si può ritenere facilitato. Cfr. M. BERTANI, Proprietà intellettuale e circolazione delle informazioni brevettabili, Studi di diritto industriale in onore di Adriano Vanzetti- Proprietà intellettuale e Concorrenza, Milano, 2004, Tomo I, p.193.

⁴⁵ Fattispecie di incerta interpretazione è quella dei Service level agreements (SLA), ovverosia gli accordi ricorrendo ai quali un fornitore di servizi informatici (tipicamente, internet service provider, ISP) si impegna ad assicurare uno specifico livello di affidamento e qualità del servizio a beneficio di soggetti che ricorrono all'uso di servizi di connettività e server. Modi e tempi di fruibilità del servizio così come la disponibilità di personale di supporto e i relativi tempi di risposta sono tutti aspetti disciplinati dall'accordo in questione. Si ha a che fare con obbligazioni il cui soddisfacimento comporta talora quel contatto con il personale tecnico del provider che finisce per addestrare il personale (non necessariamente tecnico) del soggetto avente diritto alla prestazione, con inevitabile e necessario trasferimento di *know-how*.

⁴⁶ V. ad esempio le fattispecie di mobilità introdotte dalla legge 24 giugno 1997, n.196; All'art.14 si fa riferimento a varie ipotesi di distacco temporaneo dei lavoratori operanti nel settore della ricerca presso piccole e medie imprese, anche all'interno di attività per il trasferimento tecnologico (art.14 co.2).

⁴⁷ Rispettivamente, artt.137 e 141 del Codice della proprietà industriale.

differenti che cooperano su progetti specifici oppure tra fornitori di materiali, beni e servizi intermedi e clienti finali;

- per riferirsi ai processi di trasferimento tecnologico che avvengono tra differenti Paesi. Questa rappresenta una delle strategie con cui le nazioni meno avanzate possono colmare il *gap* che le separa dai paesi più sviluppati;
- per riferirsi ai processi di trasferimento tecnologico che coinvolgono da un lato un laboratorio di ricerca, universitario oppure governativo e dall'altro una (o più) imprese.

Per molto tempo, la maggior parte dell'interesse (sia da parte degli studiosi che dei *decision-makers* e degli organi istituzionali) si è focalizzato sulle prime due forme di trasferimento tecnologico. Il momento in cui si comincia a determinare un cambiamento di prospettiva, destinato a segnare l'inizio del vero e proprio boom del trasferimento tecnologico tra Università e centri pubblici di ricerca da un lato ed imprese dall'altro, si colloca in linea di tendenza verso l'inizio degli anni Ottanta del secolo scorso, periodo in cui viene per la prima volta ammesso dalla comunità della ricerca il fatto che ogni forma di trasferimento tecnologico è anche necessariamente un trasferimento di conoscenza. Dunque, sarebbe meglio adottare il termine "trasferimento di conoscenza scientifica e tecnologica": preferire la dizione più concisa di trasferimento tecnologico è possibile solo a patto di adottare una concezione ampia di tecnologia che includa anche la conoscenza su cui la tecnologia stessa si basa.

Come già affermato più volte, nel contesto culturale che lega tecnologia e conoscenza, nasce così un'economia della conoscenza, che la reinterpreta in termini di risorsa utile all'impresa quanto i fattori produttivi tradizionali quali terra, lavoro e capitale. La conoscenza diventa una risorsa tangibile che può venire mobilitata per conseguire un vantaggio competitivo, assumendo un valore economico che la rende oggettivizzabile e, soprattutto, mercificabile.

Ne consegue il problema legato alla sua gestione: come utilizzare e riutilizzare più volte la conoscenza acquisita; ma anche: come avviene la produzione di conoscenza, come le comunità scientifiche creano i propri oggetti di conoscenza nei loro ambiti di produzione scientifica, come questi oggetti entrano nella produzione di altre comunità e nei loro specifici ambiti, come nelle organizzazioni la conoscenza costituisce un capitale sociale e intellettuale che entra a far parte delle risorse invisibili e del loro management. In altre parole, come viene a crearsi innovazione tecnologica.

L'innovazione tecnologica è stata tradizionalmente vista come l'applicazione di una conoscenza esistente per lo sviluppo di uno specifico prodotto. L'innovazione è sempre più riconosciuta come un evento complesso e la produzione di conoscenza è una condizione necessaria ma non sufficiente per l'innovazione. Il trasferimento di conoscenza può essere definito da più punti di osservazione ed è opportuno differenziarlo dal trasferimento di tecnologia. Il trasferimento di conoscenza, come sottolinea dell'Anno, "è un processo, non lineare e complesso, mediante il quale la conoscenza, trasmessa tra individui, si traduce in azione. Non è un semplice passaggio dalla sorgente al recettore, ma si tratta piuttosto di una pluralità di interazioni in cui la conoscenza fluisce dal soggetto che conosce ad un altro che fa". Invece, per quel che riguarda il trasferimento di tecnologia, si ha a che fare con un oggetto differente, seppur correlato al trasferimento di conoscenza: si dà cioè più attenzione

all'informazione e all'efficienza rispetto alla conoscenza in quanto tale. “Questo tipo di trasferimento prevede l'utilizzo di concetti atti a trasmettere informazioni di natura tecnica e dati inerenti a un risultato della ricerca scientifica. La probabilità di sviluppare applicazioni pratiche di quei risultati dipende strettamente dalla velocità e dall'efficienza con cui si esplica questo processo”.

4. LA VALORIZZAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

4.1. La nascita dei TTO nelle università italiane

La realtà conosce varie forme di strutture che dovrebbero attivare le relazioni tra l'università e le imprese, favorendo lo sviluppo locale e attraendo investimenti privati per (e nella) ricerca: laboratori di ricerca congiunti pubblico/privato, parchi tecnologici, incubatori e uffici per il trasferimento tecnologico.

Gli uffici per il trasferimento tecnologico (TTO) delle istituzioni accademiche rappresentano una particolare forma di interazione tra mondo industriale e accademico, anche ai fini della fornitura di servizi avanzati.

Ormai tutti gli atenei sono dotati di strutture adibite al supporto dell'attività di ricerca e amministrazione dei finanziamenti pubblici e privati e così facendo rispondono all'esigenza di massimizzare gli introiti e intercettare i consistenti fondi europei resi disponibili nell'ambito dei Programmi quadro.

Il decreto ministeriale 5 agosto 2004 n.262⁴⁸ ha messo a disposizione dei fondi per il cofinanziamento di progetti di “costituzione o sostegno di Uffici per il trasferimento delle conoscenze Università – Aziende (Industrial Liaison Office)”⁴⁹. A quest'ultimo si ricollega una funzione di sostegno al trasferimento di conoscenze nel significato più ampio che non di generazione, gestione e valorizzazione della proprietà intellettuale. Si tratta comunque di una veste funzionale all'obiettivo di avvicinare l'università all'ambiente produttivo industriale.

All'atto pratico, la principale funzione degli uffici di trasferimento è quella di intermediazione e di collegamento tra mercato e ricerca universitaria.

Il loro ruolo è quello di instaurare legami con il territorio: richiamare investimenti sotto varia forma e propiziare occasioni di contatto (ricerca, sponsorizzazioni, finanziamenti tematici, borse di studio, dottorati finanziati ecc.).

Sotto una definizione apparentemente unitaria di trasferimento tecnologico si nascondono diverse funzioni che le organizzazioni interne sono chiamate a svolgere.

⁴⁸ Contenente la “Programmazione del sistema universitario per il triennio 2004-2006”. Vedi art.12

<http://attiministeriali.miur.it/anno-2004/agosto/dm-05082004-n-262.aspx>

⁴⁹ Abbreviato, ILO.

Accade spesso che imprese alle prese con problemi tecnologici si rivolgano ai predetti uffici alla ricerca di una struttura accademica che possa assisterle e sovente questa assistenza si sostanzia nella stipulazione di contratti di ricerca di lungo periodo (detti “contratti conto terzi”). Dalla possibilità di interagire con un sistema altamente specializzante, per le imprese possono generarsi nuove prospettive di crescita e di sviluppo. Al contempo, gli uffici per il trasferimento tecnologico costituiscono uno strumento di supporto per i ricercatori e le strutture accademiche che intendano procedere alla tutela giuridica dei trovati realizzati.

Gli ILO hanno avuto una forte crescita negli Stati Uniti a partire dagli anni 50. Molte università statunitensi, non potendo fare affidamento su contributi pubblici diretti, hanno dovuto costantemente ricercare fonti alternative, tra cui i finanziamenti delle imprese. In Europa, gli ILO sono maturati in tempi più recenti rispetto agli Stati Uniti: sotto questo profilo ha probabilmente influito il legame molto stretto esistente tra sistema universitario e Stato. Le università europee, infatti, di rado si sono preoccupate di reperire i mezzi finanziari e della loro migliore allocazione; così facendo si sono trovate isolate dal mondo industriale, almeno fino a quando i governi centrali hanno ridotto drasticamente i loro finanziamenti.

Le università italiane hanno cominciato a fornire le proprie strutture di appositi Technology Transfer Office (TTO) specialmente a partire dal 2001, anno in cui il legislatore italiano – in controtendenza rispetto a gran parte del resto del mondo – ha introdotto una regola in base alla quale i risultati delle attività di ricerca svolte all’interno delle Università e degli altri Enti Pubblici di ricerca (EPR) appartengono ai ricercatori e non alle istituzioni (Granieri, 2005)⁵⁰. Questo cambiamento nel panorama normativo italiano, che sottende questioni cruciali di politica universitaria e di politica industriale, ha ingenerato una sorta di contromossa da parte degli atenei i quali, avendo tendenzialmente accolto con disfavore le linee di politica legislativa sottese alla scelta suddetta, hanno iniziato ad organizzarsi per permettere ai ricercatori di avere a disposizione i servizi necessari per agevolare lo sfruttamento industriale delle invenzioni, scongiurando così che essi portassero avanti autonomamente, e spesso senza possibilità di esito positivo, operazioni di trasferimento tecnologico in maniera indipendente rispetto all’Ateneo di appartenenza (Piccaluga, et al., 2007). Di fatto, grazie a questa voglia di reagire al nuovo assetto normativo presente in molte Università, il processo di costituzione dei TTO ha subito un’accelerazione.

Le giustificazioni presentate dal legislatore per legittimare la modifica sono essenzialmente riconducibili alla scarsa produzione brevettuale delle Università italiane in rapporto alla qualità scientifica del personale di ricerca e alla scarsa abilità di valorizzazione da parte delle Università stesse. Eppure, alcuni studi documentano come la crescita nella generazione di brevetti da parte degli Atenei italiani fosse iniziata già negli anni precedenti⁵¹; altri, hanno messo in evidenza una consistente produzione brevettuale “sommersa” contraddistinta da

⁵⁰ Legge 18 ottobre 2001, n. 383, Primi interventi per il rilancio dell’economia (cd. Pacchetto dei 100 giorni), nota altresì come Tremonti-bis.

⁵¹ Segnatamente, il contributo decisivo verso la sempre maggiore capacità delle università di attivare processi di TT sarebbe da riconnettere, secondo alcuni, al raggiungimento dell’autonomia universitaria nel 1989. (Baldini, et al., 2007)

brevetti nei quali figurano tra gli inventori i ricercatori e i professori delle Università, ma la cui titolarità risulta posseduta da imprese.

Taluni studi di economisti dell'innovazione hanno, solo successivamente, evidenziato come l'iniziativa legislativa del 2001 non sia stata preceduta da un'analisi economica. Solo in un secondo momento sarebbe stata elaborata una distinzione capace di chiarire la presumibile realtà sulla quale le norme inerenti alla titolarità avrebbero dovuto ripercuotersi/avere un impatto ossia una situazione di esigua capacità di produrre innovazione e proprietà intellettuale. Si è così parlato di brevetti *university-owned* e *university-invented*, cioè rispettivamente di “brevetti la cui titolarità appartiene ad un istituto universitario e brevetti che più semplicemente hanno [come inventore] almeno un docente universitario” (Lissoni & Montobbio, 2006).

Tale analisi compiuta a posteriori ha evidenziato il predominio dei brevetti *university-invented* rispetto a quelli a titolarità istituzionale.

Ma di fronte a un quadro di questo tipo, si sarebbe dovuto pensare a come rilanciare la capacità delle istituzioni di valorizzare i risultati delle proprie ricerche, anziché confidare nelle doti magiche di una debole riforma per invertire una tendenza, in realtà, non in atto.

Alla fine forse, se pensiamo che comunque si è assistito all'intensificarsi di questo trend (Piccaluga, et al., 2008) in seguito alla “reazione” delle Università, si potrebbe quasi asserire che il provvedimento di legge abbia in un certo senso prodotto gli effetti auspicati, benché attraverso un iter radicalmente diverso da quello prospettato e privando di fondatezza il presupposto iniziale ossia l'affermata inettitudine delle Università nel valorizzare i risultati della ricerca.

4.2. La nascita del Network per la valorizzazione della ricerca universitaria (NETVAL)

Sempre in risposta all'arroganza con il quale il legislatore aveva deciso di spostare la titolarità delle invenzioni accademiche in capo ai ricercatori, strappando alle università il controllo sui loro beni immateriali, nacque nel 2002 il network NETVAL⁵² prima come coordinamento spontaneo e informale poi, a partire dal 2006, come vera e propria associazione tra le Università, che ad oggi annovera 64 Università e 15 Enti Pubblici di Ricerca (EPR), 13 Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), 3 fondazioni, 2 agenzie e 1 associazione⁵³.

⁵² I rappresentanti di 29 università italiane firmarono un Protocollo d'intesa per la creazione di NETVAL il cui obiettivo avrebbe dovuto essere 1. Rendere omogenei principi e criteri cui ispirare le azioni in materia di brevettazione, costituzione di spin-off e trasferimento tecnologico; 2. Rendere omogenei gli strumenti giuridici da utilizzare, dettando regole base nelle materie di cui al punto 1; 3. Rendere disponibili le informazioni utili per rafforzare le opportunità per una cooperazione di ricerca sulle tematiche brevettuali e sui risultati brevettabili anche per identificare condizioni adatte ad aumentare l'impatto economico dei risultati della ricerca, sia attraverso il licensing, sia valutando i presupposti per la creazione di spin-off e l'incubazione di impresa.

⁵³ <https://netval.it/netval-network/chi-siamo/>

Le Università aderenti a NETVAL rappresentano il 62,2 % di tutti gli Atenei italiani, nonché il 75,5 degli studenti, l'86,1% dei docenti sul totale nazionale, l'88,6% dei docenti afferenti a settori disciplinari scientifici e tecnologici, il 97,2% del numero complessivo di imprese spin-off della ricerca pubblica.⁵⁴

Principalmente a causa della modifica nella regola di titolarità delle scoperte accademiche, sono prontamente maturati studi quantitativi sulla estensione del fenomeno della brevettazione negli atenei, sulla diffusione delle buone pratiche, sull'utilizzo di strumenti regolamentari, sui processi di creazione di spin-off (NETVAL, 2005).

L'Unione europea ha iniziato a fare pressioni sulle università, non solo italiane, facendo notare loro che un ostacolo alla circolazione della conoscenza e allo sfruttamento dei risultati della ricerca è dato da "regole e approcci incoerenti e spesso inadeguati per la gestione dei diritti di proprietà intellettuale derivanti da finanziamenti pubblici"⁵⁵ (Commissione Europea, 2007).

Lo scopo fondamentale di Netval è la diffusione delle informazioni e della cultura del TT in Italia attraverso iniziative volte a mettere in contatto gli UTT tramite incontri, corsi di formazione e partecipazione a gruppi tematici.

5. LA TERZA MISSIONE DELL'UNIVERSITÀ

5.1. Un po' di storia

Il dibattito sul trasferimento di conoscenza dalle istituzioni accademiche allo spazio circostante è piuttosto risalente nel tempo, essendo ormai secolare e ha affiancato la stessa nascita della moderna visione di università.

Fin dalla sua fondazione nel XI secolo⁵⁶, l'Università ha identificato come propria funzione sostanziale la salvaguardia e trasmissione della conoscenza, e invece la ricerca, ove condotta, aveva una posizione ancillare rispetto alla didattica.

La stessa immagine incisiva della torre d'avorio, che oggi per lo più contesta "lo splendido isolamento delle università italiane"⁵⁷, bene si adatta ad una qualità/proprietà che l'Università ha sempre cercato e conservato gelosamente: il libero pensiero, autonomo da qualsiasi condizionamento esterno.

L'Università medievale si era ritagliata una propria autonomia giuridico-amministrativa, una certa indipendenza da poteri temporali e spirituali, pur continuando ad avere un certo legame

⁵⁴ *ibidem*

⁵⁵ "inconsistent, and often inadequate, rules and approaches for managing intellectual property rights (IPR) resulting from public funding"

⁵⁶ La fondazione di quella che è considerata la prima università, nel senso moderno del termine, del mondo occidentale ossia l'Università di Bologna, viene fatta tradizionalmente risalire al 1088 d.C.

⁵⁷ S. Gagliarducci, A. Ichino, G. Peri, R. Perotti, *Lo splendido isolamento dell'università italiana*, in «T. Boeri, R. Faini, A. Ichino, G. Pisaura, & C. Scarpa (a cura di), *Oltre il declino*», il Mulino, Bologna, 2005, pp. 157-222.

con il mondo ecclesiastico e quanto appena detto lo si può registrare fino almeno al XV secolo (successivamente invece, il crescente affermarsi degli stati nazionali moderni porterà all'imposizione di una sovranità centralistica, a pregiudizio dei diritti particolari) ma allo stesso tempo era molto conservatrice: preparava medici, teologi e giuristi, ma era poco votata alla ricerca e una parte di questa era spesso nascosta allo sguardo inquisitore della Chiesa⁵⁸.

Tra Quattro e Cinquecento si osserva un importante cambiamento nella relazione tra l'Università e il potere statale, arrivato ad essere sempre più pervasivo e invadente; questo processo terminerà in età Napoleonica⁵⁹.

L'epoca Rinascimentale guarda con maggiore interesse alla ricerca sugli assetti economico-sociali e il dibattito scientifico si trasloca dall'ambiente chiuso delle università medievali, che durante tutto questo tempo rimarranno devote al metodo della filosofia Scolastica, a quello delle Accademie, dove gli Umanisti costruirono un terreno fertile per il fiorire di nuove discipline e teorie e un luogo capace di dare fare da volano per la scienza sperimentale e tutte le attività teorico-pratiche di fondamentale importanza per una società in continuo sviluppo.

Lo stato delle cose muta quando, all'inizio dell'Ottocento, le Università riacquistano una posizione di superiorità rispetto alle Accademie dopo essere state radicalmente riformate. È proprio a questo momento storico che si possono far risalire le origini del dibattito riguardo al ruolo dell'Università e che vede sostanzialmente contrapposte la concezione di matrice Humboldtiana⁶⁰ dell'educazione scientifica come valore in sé, e quella Napoleonica dell'innovazione e dello sviluppo economico e tecnologico come strumenti di affrancamento dall'Ancien Regime al servizio del progresso di una nuova moderna nazione.

Verso la fine del XIX, l'affermarsi delle facoltà tecnico-scientifiche e dei politecnici, accanto al dispiegarsi della seconda rivoluzione industriale, fa nascere i primi sistematici legami/connessioni tra speculazione e lavoro e porta all'inserimento stabile della ricerca in campo universitario⁶¹.

Il professore e ricercatore dell'Università di Stanford Henry Etzkowitz antepone questa "Prima Rivoluzione Accademica", contraddistinta da un preciso ruolo dato alla ricerca anche in funzione di richieste esterne di tipo sociale e politico (ad esempio legate a salute, territorio,

⁵⁸ Cfr. M. C. Pievatolo, *L'università e le sue crisi*, in "Bollettino telematico di filosofia politica", 29 agosto 2012, <https://btftp.sp.unipi.it/it/2012/08/luniversita-e-le-sue-crisi-una-riflessione-storica/>.

⁵⁹ Cfr. G. Tanzella-Nitti, *Università*, in "Dizionario interdisciplinare di Scienza&Fede", 2002, <https://disf.org/universita>.

⁶⁰ Wilhelm von Humboldt, ministro dell'Istruzione del governo prussiano, è stato il promotore di un'università moderna: che unisce didattica e ricerca e che è autonoma dallo Stato. L'innovazione di Humboldt è nell'idea di formare l'umanità: è nell'università che si formano non solo i ricercatori, ma anche i funzionari dello Stato e i professionisti, i magistrati, i medici, i maestri.

⁶¹ Cfr. S. Campo dall'Orto, P. Vercesi, *Deve l'università occuparsi di trasferimento tecnologico?*, in «Mondo Digitale», n.4, AICA, Milano, dicembre 2002, pp. 31-39.

ambiente e forze armate), alla “Seconda Rivoluzione Accademica⁶²”, terzo periodo che l'università europea sta vivendo e i cui albori sono posizionabili tra la fine degli anni '70 e gli anni '80. Nella fase storica oggi in corso, alle tradizionali funzioni di formazione professionale e ricerca, l'Università si ritrova a far propria anche, spesso più per condizionamenti esterni, quella di soggetto chiave e proattivo dell'espansione industriale e tecnologica: è la famosa “terza missione”.

Questa digressione storiografica non è fine a sé stessa poiché permette di anticipare quella che potrebbe essere una sintesi risolutiva anche del dibattito che continua ancora adesso in merito al ruolo dell'Università nel sistema economico moderno.

Si rileva quindi come l'impostazione umanistico-filosofica di von Humboldt verso una scienza astratta ed autonoma da conseguenze pratiche non abbia portato ad un isolamento della ricerca dalla società e dai suoi bisogni; anzi, sotto la spinta riformatrice di questo Ministro dell'istruzione prussiano, le università tedesche furono all'altezza di porsi come guida dello sviluppo scientifico, tecnologico e industriale. Quindi da un canto, si osserva la stretta relazione tra ricerca e industria che fu per lungo tempo uno dei fattori decisivi della crescita economica tedesca, pur senza mai disconoscere il principio di non finalizzazione della ricerca scientifica; dall'altra, gli elevati esiti speculativi raggiunti in materie tipicamente astratte dagli studiosi delle Grandes Ecoles⁶³ fondate da Napoleone, il quale introdusse la meritocrazia nell'accesso all'istruzione, gratuita per tutti i capaci e meritevoli, come recita anche l'articolo 34 comma 3 della Costituzione Italiana.

Trasferendo l'esperienza tedesca e francese sul piano del dibattito in ordine al peso da dare al trasferimento tecnologico, sarebbe sensato prescindere da scelte ideologiche e di principio in ordine alla colpevole separatezza o alla peccaminosa comunione tra ricerca, applicazione tecnica e impresa. Infatti, cercare costantemente di perseguire una ricerca di qualità, pur se indirizzata verso la generazione di esternalità economicamente sfruttabili, non può che condurre nel complesso a esiti soddisfacenti dal punto di vista della pregnanza concettuale e del valore speculativo.

D'altra parte, è anche in nome dell'interesse alla valorizzazione economica della ricerca che l'orientamento al mercato deve trovare un equilibrio che si attagli alla cultura accademica propria di ciascun Paese, senza nuocere alla ricerca di base o comunque alla ricerca che non veda la prospettiva di partner privati interessati. Queste riflessioni portano ad asserire, forse peccando di ovvietà, che la missione universitaria può essere ridotta ad una sola: l'espansione della conoscenza per il progresso tout court dell'umanità, progresso intellettuale, sicuramente ma anche sviluppo tecnico ed economico, se un apporto in questo senso può risultare utile ed efficiente; senza ovviamente volere per forza che chi produce conoscenza si sobbarchi anche

⁶² A. Riviezzo, M.R. Napolitano, Orientamento imprenditoriale e performance: un'indagine tra le università italiane, in «Sinergie rivista di studi e ricerche», CUEIM, Verona, 2014, p.198.

⁶³ In Francia convivono le grandi scuole, dedicate a materie più pratiche come ingegneria o economia ecc. e le università, sedi di giurisprudenza e medicina.

del compito di produrre o favorire la produzione di ricchezza per rimediare alle mancanze di un mercato poco vitale.

Dal 1984 l'Unione europea ha adottato una politica di ricerca e sviluppo tecnologico basata su programmi quadro pluriennali.

Venendo ai giorni nostri, la politica pubblica europea attuale in materia di trasferimento tecnologico universitario si ritiene sia ispirata alla teoria della *cooperative technology*⁶⁴. Con ciò si intende riferirsi al paradigma della necessaria collaborazione tra governi nazionali, università e imprese per raggiungere lo scopo di trasferire la scienza con dei risultati economici e per raggiungere quindi il progresso. Il presupposto di partenza di tale teoria sta nel ritenere che il libero mercato non sia sufficiente a garantire lo sviluppo tecnologico.

La c.d. "Strategia di Lisbona" altro non è che la concretizzazione del fatto che, nel marzo del 2000, le politiche europee in materia di trasferimento tecnologico ed innovazione si siano ispirate a questo modello della necessaria azione congiunta tra ordinamento statale, università ed industria, definendolo in obiettivi tra cui risalta quello di creare un'area europea della conoscenza moltiplicando gli investimenti nella ricerca e nella conoscenza per incentivare la competitività e la creazione di nuovi posti di lavoro.

5.2. L'economia della conoscenza

Abbiamo visto come sia innegabile che la questione del rapporto tra istituti di istruzione superiore e società nei suoi diversi ambiti sia estremamente risalente nel tempo ma allo stesso modo è anche vero che l'incentivazione di *spillover*⁶⁵ di conoscenza, tacita o codificata, dal mondo della ricerca pubblica al settore economico-impresoriale negli ultimi decenni, e in Italia specialmente nel nuovo millennio, si è fatta un'esigenza sempre più urgente e una questione ormai irrinunciabile per le moderne economie capitalistiche nell'epoca dell'*open innovation*. L'espressione venne coniata da Henry W. Chesbrough in un saggio del 2003 e contrapposta al modello tradizionale di innovazione (*closed innovation*), in cui ogni impresa sviluppa nuove idee all'interno dei propri laboratori interni di ricerca, remunerando i propri ricercatori-dipendenti e impiegando propri investimenti. Secondo quest'ultimo modello, che ha funzionato per gran parte del XX secolo, fondamentale per il successo di un'impresa innovativa era considerato il controllo dell'intero processo di creazione di nuovi prodotti o servizi, dallo stadio di ricerca e sviluppo (R&S), sostenendo i costi di una forte protezione della proprietà intellettuale, fino alla commercializzazione.

Già alla fine del secolo scorso questo metodo di gestione aziendale e dell'innovazione principia ad entrare in crisi e può dirsi ormai pienamente sorpassato, se non altro per tutte

⁶⁴ Secondo gli studi di Bozeman (Bozeman, 2000), le politiche pubbliche per il trasferimento tecnologico possono essere mosse da logiche differenti (oltre a quella già menzionata) ossia 1. dalla rimozione delle barriere al libero mercato (teoria del *market failure*); dalla consapevolezza del valore dell'innovazione tecnologica (teoria della *mission technology*).

⁶⁵ è un termine inglese che significa "traboccamento", composto di (to) spill: "versare, spandere" e over: "sopra". In economia indica un fenomeno per cui un'attività economica diretta a portare beneficio ad un determinato settore produce effetti positivi anche oltre tale ambito.

quelle imprese che non operano in settori tradizionali. Molteplici sono gli elementi che hanno contribuito all'attecchimento di un modello di innovazione più aperto e a rendere i confini delle imprese più permeabili agli input esterni. Senz'altro hanno pesato la maggiore mobilità dei dipendenti, che ha reso sempre più faticoso proteggere le idee maturate in un'ottica proprietaria e soprattutto riuscire a non far fuoriuscire la conoscenza tacita, nonché il rincaro dei costi di R&S imputabile all'esponenziale complessità della ricerca e della tecnologia. Questi cambiamenti oltretutto rendono ormai quasi scontato il lavoro in team e la minuziosa organizzazione dei progetti di ricerca e degli obiettivi prefissati. Inoltre, il progresso scientifico col suo ritmo serrato e la conseguente rapida obsolescenza delle invenzioni, che non consentono di indulgere troppo nell'arrivare alla commercializzazione delle possibili applicazioni delle invenzioni, impongono ancor più un modello di collaborazione tra imprese e tra centri di ricerca interni ed esterni alle stesse. Detto ciò dunque, più che mantenere la segretezza per arrivare primi sul mercato, diventa basilare un solido modello di business per poter reggere la sfida della concorrenza; risultano inoltre strategici il costante contatto e scambio con i competitors, così come l'investimento anche in ricerca esterna, pubblica o privata, e lo sfruttamento di risorse derivanti dalla vendita o concessione in licenza di proprietà intellettuale non agevolmente utilizzabile, perché avente ad oggetto tecnologia ancora da implementare o sfruttabile in mercati diversi da quello in cui opera l'impresa.

Le stesse osservazioni possono essere sostenute in merito al cambio di ruolo dell'ente universitario nell'odierno scenario economico e sociale.

L'università oggi ha un ruolo chiave nella società e si muove all'interno di un sistema complesso e competitivo rappresentato dall'economia della conoscenza.

La Terza Missione è stata resa oggetto di valutazione da parte dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema universitario (ANVUR)⁶⁶. Con l'introduzione del sistema di *Autovalutazione, Valutazione Periodica e Accredimento* degli Atenei (AVA), è stata riconosciuta a tutti gli effetti come una missione istituzionale delle università, accanto all'insegnamento e alla ricerca. Nell'allegato E al d.m. 47/2013⁶⁷ vengono identificati specifici indicatori e parametri di valutazione relativi alla Terza Missione. Inoltre, la qualità della Terza Missione viene considerata tra i requisiti di qualità per l'accredimento delle sedi e dei corsi di studio. La terza missione è stata definita come "la propensione delle strutture all'apertura verso il contesto socio-economico mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze" coinvolgendo quindi sia questioni di valorizzazione economica che aspetti sociali e culturali.

⁶⁶ Per arrivare a ciò, il punto di partenza è stato il d.lgs. n.19/2012 ("Valorizzazione dell'efficienza delle università e conseguente introduzione dei meccanismi premiali nella distribuzione delle risorse sulla base di criteri distinti ex ante mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell'articolo 5, comma 1, lett. a) della legge 30 dicembre 2010 n.240) che definisce i principi attuativi del sistema nazionale di Autovalutazione, Valutazione Periodica e Accredimento degli Atenei.

⁶⁷ "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica".

i parla di Terza Missione dell'università per intendere: «l'insieme delle attività con le quali le università entrano in interazione diretta con la società, affiancando le missioni tradizionali di insegnamento (prima missione, che si basa sulla interazione con gli studenti) e di ricerca (seconda missione, in interazione prevalentemente con le comunità scientifiche o dei pari). Con la Terza Missione le università entrano in contatto diretto con soggetti e gruppi sociali ulteriori rispetto a quelli consolidati e si rendono quindi disponibili a modalità di interazione dal contenuto e dalla forma assai variabili e dipendenti dal contesto. Esistono quindi molte modalità con cui la Terza Missione prende forma, non tutte ancora pienamente riconosciute o inserite in procedure standard da parte delle università. Una distinzione che si ritiene utile introdurre è tra:

- a) Terza Missione di valorizzazione economica della conoscenza
- b) Terza Missione culturale e sociale.

Nel primo caso (che in questa sede maggiormente compete) la Terza Missione ha l'obiettivo di favorire la crescita economica, attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in conoscenza utile a fini produttivi. In questo contesto si prende atto che la conoscenza prodotta dalla ricerca richiede ulteriori attività di contestualizzazione e applicazione prima di dispiegare potenziali effetti virtuosi sul sistema economico. Rientrano in quest'ambito la gestione della proprietà intellettuale, la creazione di imprese, la ricerca conto terzi, in particolare derivante da rapporti ricerca-industria, e la gestione di strutture di intermediazione e di supporto, in genere su scala territoriale. Appartiene alla logica della valorizzazione economica il fatto che, a qualche stadio del processo, la conoscenza prodotta dal sistema pubblico di ricerca, per sua natura pubblica e inappropriabile, assuma invece la natura di un bene privato.

Nel secondo caso, al contrario, vengono prodotti beni pubblici che aumentano il benessere della società. Tali beni possono avere contenuto culturale (eventi e beni culturali, gestione di poli museali, scavi archeologici, divulgazione scientifica), sociale (salute pubblica, attività a beneficio della comunità, consulenze tecnico/professionali fornite in équipe), educativo (educazione degli adulti, lifelong learning, formazione continua) o di consapevolezza civile (dibattiti e controversie pubbliche, expertise scientifica). Per la fruizione di tali beni non è previsto, in linea generale, il pagamento di un prezzo, o in ogni caso di un prezzo di mercato. Le modalità con cui queste attività si manifestano sono innumerevoli. La loro rilevazione e misurazione è resa difficile dal fatto che sovente vengono svolte dai singoli ricercatori e non dalle istituzioni.

Il Bando VQR 2004-2010 ha definito otto indicatori di Terza Missione, alcuni legati alle attività di valorizzazione economica della conoscenza, come i contratti di ricerca e consulenza con committenza esterna, i brevetti, la costituzione e l'accreditamento di imprese spin-off e la partecipazione a incubatori e a consorzi con finalità di trasferimento tecnologico, e altri legati alla valorizzazione della conoscenza per il benessere della società.

La maggior parte della attività hanno come oggetto il placement di studenti e laureati, l'attività di networking e organizzazione di conferenze, i servizi alla comunità come l'apertura alla comunità degli spazi delle università (musei, ospedali, impianti sportivi, biblioteche, teatri,

edifici storici), l'organizzazione di concerti, mostre e altri eventi di pubblica utilità, e i progetti di sviluppo locale, con finalità socio-culturali, di sostegno alla persona, sulla salute o con le scuole e per i bambini; inoltre, molte università riportano anche attività di cooperazione con organizzazioni esterne (partnership, accordi e protocolli di intesa). Le altre attività di Terza Missione nella quasi totalità dei casi non prevedono la presenza di contratti e di introiti; tuttavia, alcuni tipi di attività, come quelle di allineamento dei curricula ai bisogni sociali e di supporto alla proprietà intellettuale o all'imprenditorialità, generano spesso entrate per gli atenei⁶⁸».

In Europa, il concetto di Terza Missione è stato riconosciuto a livello istituzionale per il tramite della Comunicazione della Commissione Europea "L'innovazione in un'economia fondata sulla conoscenza"⁶⁹ secondo cui la Terza Missione consiste nel "promuovere la diffusione della conoscenza e delle tecnologie, soprattutto nell'ambiente imprenditoriale locale" al fine di partecipare attivamente alla crescita e allo sviluppo economico ed occupazionale del territorio nel quale le università sono presenti.

Andando poi indietro nel lontano 1963, ad Harvard si tenne una lezione da parte di Clark Kerr durante la quale il rettore dell'Università della California inventò il termine "Multiversity" per riferirsi ad una "comunità universitaria che sappia valorizzare le differenze della società su cui va a incidere e sappia rispondere alle mutevoli esigenze culturali ed economiche di un determinato periodo senza perdere una ampia visione di futuro. La sostituzione di Multi ad Uni era intesa come una rottura con il passato e con le tradizioni accademiche giudicate eccessivamente autoreferenziali e omologanti".⁷⁰ (Balsamo, 2014)

In altre parole, la Terza Missione delle università si esplica nella valorizzazione ovverosia nella messa a frutto del valore economico, scientifico e tecnologico scaturente dalla conoscenza prodotta dalla ricerca (Piccaluga, 2001). Nel complesso, l'assunzione della Terza missione come traguardo istituzionale delle università si giustifica sulla base di due motivi. Il primo corrisponde all'idea secondo cui la ricerca, se valorizzata nel modo adatto, concorre al progresso culturale, sociale e tecnologico e di conseguenza alla crescita del sistema socioeconomico. Il secondo motivo, invece, si concentra sul presupposto che la ricerca abbia un costo – spesso abnorme- e quindi laddove se ne sfruttino i risultati che ne derivano ecco che si riesce a renderla economicamente sostenibile cosicché sia possibile coprirne i costi in tutto o in parte e, se praticabile, trarne un profitto.

⁶⁸ Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca, Rapporto sullo stato del sistema universitario e della ricerca, Anvur, Roma, 2013, pp.559-561, <https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2014/03/Rapporto%20ANVUR%202013%20UNIVERSITA%20e%20RICERCA%20integrale.pdf>

⁶⁹ Commissione UE, Comunicazione al Consiglio e al Parlamento Europeo Ip/00/1035 del 21 settembre, *L'innovazione in un'economia fondata sulla conoscenza*, Bruxelles, 20 settembre 2000 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ba00d168-9f0a-4093-ac74-e4a483851b73.0008.01/DOC_58&format=PDF

⁷⁰ A. Balsamo, La "Terza Missione" dell'Università: una via contro la disoccupazione giovanile?, in «ADAPT Labour Studies e-Book series», ADAPT University Press, Modena, n. 35, 2014, p.457.

L'istituzionalizzazione della Terza Missione che, collochiamo intorno agli anni 2012-2013, esprime sia l'intenzione di dare impulso ad un cambiamento d'identità delle università, sia un nuovo generale approccio al processo di produzione scientifica, economica e culturale completamente opposto a quello che nel 2001 portò il legislatore ad introdurre il regime del Privilegio del Professore. (Boffo & Moscati , 2015). Dalla prospettiva del legislatore, nella riforma del regime di titolarità delle invenzioni generate in ambito universitario, si intendeva scorgere una soluzione, di matrice neo-liberale, al problema della poca propensione degli atenei alla brevettazione dei risultati della ricerca; problema che, addebitato alla mancata capacità degli atenei di valorizzare la proprietà intellettuale, era risolvibile facendo leva sull'interesse egoistico del ricercatore ad impadronirsi dei risultati inventivi della propria attività lavorativa. Tuttavia si è progressivamente arrivati a smentire tale assunto teorico grazie al cambiamento, sia nella loro natura che nel loro ruolo, avvenuto nelle università nel corso degli ultimi decenni; basti pensare che ad oggi, cosa che invece accadeva spesso nel passato, le università non danno più l'impressione di una "torre d'avorio" ossia di un luogo a parte, votato unicamente alla ricerca teorica, lontano e scollegato da ogni altro contesto (Granieri, 2010) (Boffo, 2006) (Pietrabissa & Conti, 2005).

Al contrario, è opinione generale (Montanaro & Torrini, 2014) quella secondo la quale l'impegno e la serietà spesa nel perseguire le attività di Terza Missione ha fornito alle università l'impulso per arrivare a porsi quali interlocutrici privilegiate delle istituzioni, della società civile e delle imprese, e ad interagire con questi soggetti secondo dinamiche quasi imprenditoriali, tanto che, grazie all'investitura forgiata da questa nuova e vitale missione, le università sono state spesso designate in letteratura con il termine "università imprenditoriali" (*entrepreneurial universities*), termine che in quanto tale è passibile di differenti valutazioni e di spiegazioni polivalenti. (Riviezzo & Napolitano, 2014) (Siegel, et al., 2007)

La nuova missione mette in luce una singolarità, perché essa è in realtà l'unica che vede un coinvolgimento diretto dell'organizzazione amministrativa; mentre insegnare e fare ricerca (cioè la generazione della conoscenza) è compito del docente, trasferire tecnologie è compito necessariamente congiunto della struttura tecnico-amministrativa e del personale di ricerca.

Si può senz'altro dire che la Terza missione esprime una nuova posizione degli enti educativi e di ricerca pubblica all'interno della società, dell'economia e del mercato del lavoro e l'università imprenditoriale ne costituisce il soggetto attivo; sulla sua entità ha indugiato il Professor Marco Cantamessa nella sua presentazione in occasione dell'inaugurazione dell'anno accademico 2014-2015 del Politecnico di Torino⁷¹. Il professore costruisce la propria analisi facendovi dipartire tre direttrici, tra loro inscindibili: "l'università che forma imprenditori", "l'università che crea imprese" e "l'università che imprende". Il primo aspetto allude in particolar modo alla necessità di aspirare ad avere una rinnovata progettualità in quella che è la pianificazione della prima e originaria missione ossia istruire e formare le generazioni. Si rende necessario se non altro dare la possibilità agli studenti di vedere forgiata la propria forma mentis in modo da essere in grado di pensare da imprenditori, nonostante si

⁷¹ M. Cantamessa, Prolusione all'inaugurazione dell'anno accademico 2014-2015 del Politecnico di Torino "Verso la Entrepreneurial University del XXI secolo", 18 febbraio 2015, p.2-12,

abbia una preparazione più “classica”, o “scientifica”. Un metodo cognitivo che risulta in maggior misura impostato verso la produzione di concretezza, lo sviluppo delle proprie idee, la soluzione di problemi (*problem solving*) e l’assunzione ponderata di rischi è l’atteggiamento che tipicamente si rinviene nei politecnici, nei quali la scienza fa tutt’uno con lo sviluppo operativo e il successo personale.

Accanto, poi, all’obbligo di svecchiare la propria offerta formativa emerge la sempre maggiore urgenza di buttarsi in prima persona nella mischia. L’università, infatti, sta comprendendo sempre meglio come si fa nuova impresa a partire dalla propria fucina di idee riuscendo anche ad accogliere nelle proprie strutture le start up⁷² non accademiche che necessitano di assistenza nella ricerca o nelle fasi più vicine al mercato, come lo sviluppo prototipale o la stesura del business plan.

Per quanto riguarda “l’università che imprende”, come ha tenuto a sottolineare il prof. Cantamessa nel suo discorso, quest’ultima espressione è cosa ben diversa dall’“università che si trasforma in impresa”. Si tratta di un concetto complesso e articolato perché “potrebbe apparire in antagonismo con due valori [...] intoccabili: quello dell’università pubblica e quello della sacralità del sapere e che portano a vedere con sospetto ogni accostamento con l’idea di impresa”. Un equilibrio in tal caso è più che mai complesso da rinvenire. Nel predetto discorso viene presentato un parallelismo tra l’imprenditore in quanto cacciatore di opportunità e i ricercatori che, nei tempi moderni, diventano sempre più “cacciatori di fondi”. L’Università che imprende è l’Università capace di andare alla ricerca di fondi, presso imprese e fondazioni private, non solo per la mancanza di quelli pubblici, ma perché essa è in grado di rispondere alle esigenze del mondo esterno, il quale viene finalmente visto come un’occasione vera di ricerca e non più come una distrazione. Nell’imprendere, l’università va oltre il farsi produttrice di semplice valore economico; essa crea innovazione e relazione. Il prof. Cantamessa ritiene opportuno avvertire come possa essere pericolosa un’università imprenditoriale nel momento in cui “ad essere imprenditoriali sono la classe dirigente e la tecnostruttura dell’università, se ciò dovesse ridurre docenti e ricercatori a operatori della ricerca impegnati a produrre contratti, *timesheet*, pubblicazioni, citazioni, brevetti e spinoff preoccupandosi più della quantità che della qualità e della rilevanza di quanto si produce. Non è dunque l’università in quanto istituzione a dover essere imprenditoriale, quanto piuttosto la collegialità della comunità accademica⁷³”. (Cantamessa, 18 febbraio 2015)

Infine, un altro concetto fondamentale, in quanto intimamente connesso e concatenato ai precedenti, deve essere illustrato: si tratta del modello c.d. della “Tripla elica”, introdotto negli

⁷² Per start up si intende non solo la «Fase iniziale di avvio delle attività di una nuova impresa, di un’impresa appena costituita o di un’impresa che si è appena quotata in borsa» ma spesso si vuole fare diretto riferimento all’azienda, «di solito di piccole dimensioni (tipica della new economy), che si lancia sul mercato sull’onda di un’idea innovativa, spec. nel campo delle nuove tecnologie» Il termine di derivazione anglosassone significa “partire, mettersi in moto”. (L. Ramaciotti, “startup”, Dizionario di Economia e Finanza Treccani, Treccani.it, 2012; nonché Glossario della smart city, “Start up”, p.32-33, www.unicatt.it).

⁷³ M. Cantamessa, Prolusione all’inaugurazione dell’anno accademico 2014-2015 del Politecnico di Torino “Verso la Entrepreneurial University del XXI secolo”, 18 febbraio 2015, p.2-12, www.swas.polito.it

anni '90 da Henry Etzkowitz, e sviluppato insieme a Loet Leydesdorff, professore ad Amsterdam, per dimostrare che la produzione dell'innovazione sarebbe determinata dall'interazione di tre soggetti: l'Università, le imprese private e il Governo⁷⁴. Tale modello si pone in contrapposizione con il precedente modello relativo alla coppia Industria-Governo, manifestazione di una società più tipicamente industriale.

La tesi della Tripla Elica è che l'espressione del potenziale di innovazione e di sviluppo economico, negli odierni sistemi economici basati sulla conoscenza, passi attraverso la cooperazione tra università, imprese e pubbliche amministrazioni e che, in conseguenza di queste vicendevoli interazioni, tutti e tre i soggetti coinvolti, in particolar modo le università, tendono a subire un viscerale cambiamento del proprio ruolo. Il fine di tutto ciò risiede nel generare nuovi assetti istituzionali e sociali per la produzione, il trasferimento e l'applicazione della conoscenza, in un'ottica di "distruzione creativa" e di rinnovamento sia all'interno di ciascuna delle tre sfere istituzionali di università, industria e governo sia nel momento in cui esse si incontrano.

6. LE INVENZIONI ACCADEMICHE

6.1. Introduzione

La ricerca pubblica non genera solo risultati dal contenuto tecnologico. Questi, infatti, sono eterogenei e soggetti a diverse forme di protezione. Generalmente, le opere frutto della produzione di letteratura scientifica trovano nel diritto d'autore la loro forma immediata di protezione, invece le opere dell'intelletto a contenuto tecnologico traggono la loro tutela dal brevetto. Queste sono solo due possibili tipologie di risultati della ricerca.

Poiché la tecnologia viene realizzata da soggetti che spesso sono in un rapporto di servizio con l'amministrazione pubblica, si può dire che la questione della titolarità è senz'altro un aspetto che accomuna le varie forme di tutela.

La decisione del modello di titolarità dei diritti sulle invenzioni scaturenti dall'attività di ricerca che viene selezionato dalle università e/o dagli enti ad esse assimilabili è in grado di orientare pesantemente l'efficiente amministrazione degli stessi diritti. (Del Re, 2016) Si presenta distintamente ai più il fatto che uno degli aspetti più problematici del trasferimento tecnologico universitario concerne, infatti, il profilo soggettivo degli attori di questo processo: i ricercatori, le università, l'impresa, e la relazione che si viene a creare nell'avvicinarsi dei loro ruoli e dei loro contributi nel meccanismo dell'innovazione.

Se l'obiettivo consiste nel tradurre la ricerca accademica in innovazione si rende necessario implementare e diffondere all'esterno, nella società e nel mercato, le idee inventive e le conoscenze che da essa derivano. È in questa fase che entrano in azione il trasferimento tecnologico e la gestione dei diritti di proprietà intellettuale. Da un punto di vista generale, il passaggio di conoscenze dal piano della ricerca a quello del mercato e/o della società viene indicato con il nome di Trasferimento di Conoscenza (KT) o Trasferimento Tecnologico (TT)

⁷⁴L. POMA, L. RAMACCIOTTI, *La valorizzazione della ricerca universitaria mediante l'interpolazione dei saperi. Infrastrutture materiali ed immateriali*, in *L'industria*, 2008, pag. 278.

in base alla modalità e al tipo di conoscenze che sono oggetto di trasferimento. Diversamente dal KT, avente ad oggetto un generico trasferimento di conoscenze, anche non codificate⁷⁵, che riguardano una qualsivoglia branca del sapere e che è realizzabile tramite una molteplicità di strumenti, il TT ha ad oggetto conoscenze codificate di natura tecnologica che si esplicitano in invenzioni protette da privative industriali. I processi di TT, infatti, si concretizzano tendenzialmente secondo modalità di attuazione specifiche che comprendono: a) la protezione della nuova tecnologia o dell'invenzione attraverso titoli di privativa; b) la determinazione e l'attivazione di una strategia di marketing; c) il trasferimento della tecnologia tramite la cessione o la licenza del titolo di privativa o la creazione di nuove imprese basate sulla stessa. (Battaglia & De Donatis, 2008)

La gestione della proprietà intellettuale, dunque, rappresenta uno degli strumenti essenziali del e per il processo di TT che altro non è che un mezzo elettivo di valorizzazione della ricerca e, in quanto tale, elemento per il compimento della Terza Missione.⁷⁶ Tenuto conto di quanto appena precisato, parrebbe evidente come la scelta fatta dall'ordinamento italiano, di cui ora si dirà, in tema di titolarità dei diritti di brevettazione sia incoerente e discutibile.

Se da un lato, l'ordinamento ha avvertito l'esigenza di attribuire alla Terza Missione la natura di obiettivo delle università (alle quali pertanto affida e raccomanda la responsabilità della sua attuazione), dall'altro però conferisce ai singoli ricercatori, anziché all'ateneo il diritto di brevettare i risultati della ricerca (diritto che da forma proprio ad uno dei principali strumenti di attuazione della Terza Missione!).

Va altresì considerato che, indubbiamente, l'incongruenza ora oggetto di commento è, prima di tutto e soprattutto, l'esito della stratificazione normativa a cui si è assistito nell'arco di più di un decennio, dal 2001 ad oggi. Difatti, in tema di trasferimento tecnologico universitario si sono stratificate norme, politiche e prassi che è necessario leggere come il prodotto di scenari ideologici, politici e culturali differenti tra loro, avvicendatesi nel tempo.

6.2. I modelli di appartenenza dei risultati della ricerca accademica

Le vicende legislative italiane fino all'adozione del Codice della proprietà industriale sembrano non fare altro che confermare il fatto che nella testa del legislatore italiano, "non esiste ancora una policy univoca a livello interno, né chiarezza di idee su chi – ricercatore singolo o istituzione – sia nella posizione migliore per sfruttare, nel modo più efficiente, le

⁷⁵ La Commissione Europea, in *Improving Knowledge Transfer between Research Institutions and Industry across Europe: Embracing Open Innovation*, COM(2007) ha definito il KT come: " quei processi di acquisizione, raccolta e condivisione di esplicite e tacite conoscenze, comprese abilità e competenze. Include sia attività commerciali che non commerciali quali collaborazioni di ricerca, consulenza, concessione di licenze, creazione di spin-off, mobilità dei ricercatori, pubblicazioni"

⁷⁶ Con riferimento specificatamente all'ordinamento italiano, tra gli otto ambiti di attività di Terza Missione identificati dall'ANVUR, tre rientrano nel perimetro del TT essendo preordinati alla cd trasformazione produttiva della ricerca, e sono: la gestione della proprietà intellettuale; la costituzione di spin-off e l'attività conto terzi. Gli altri cinque ambiti di attività (public engagement, gestione del patrimonio culturale, tutela della salute, formazione continua, creazione e gestione di strutture di intermediazione con il territorio) sono invece riconducibili al KT, perché preordinati alla produzione e alla valorizzazione di beni pubblici, materiali e immateriali, di natura sociale, culturale ed educativa.

invenzioni frutto della ricerca scientifica pubblica” (Ronconi, 2005). Si presenta chiaramente però che da un punto di vista di politica del diritto la scelta deve fondarsi su considerazioni di efficienza.

A parte l’eccezione residuale dei modelli misti, la titolarità dei diritti di sfruttamento delle invenzioni dei ricercatori universitari è in genere attribuita in via esclusiva o all’ente universitario o al ricercatore.

Nel primo caso si parla di modello di c.d. titolarità istituzionale in cui i diritti sui prodotti o sui processi conseguiti nel corso del rapporto lavorativo con lo scienziato vengono conferiti unicamente all’ente universitario in quanto datore di lavoro del ricercatore. A quest’ultimo, fermo restando il diritto inalienabile ad essere riconosciuto autore dell’invenzione, viene destinato – a seconda dei casi – un equo premio, un mero compenso o il diritto ad una parte dei proventi che risultano dallo sfruttamento dell’invenzione.

Il ricercatore, oltre a dover effettuare la cd. disclosure al momento del concepimento di un’invenzione, non ha nessun’altra obbligazione. L’università ha il potere esclusivo di contrattare le sue licenze con le altre controparti contrattuali.

La maggioranza degli ordinamenti europei ed extraeuropei dei paesi più industrializzati del mondo ha scelto questo modello che, nell’insieme, è stato capace di garantire risultati positivi confermati empiricamente.

Quando, invece, i diritti sull’invenzione restano in capo al/ai ricercatore/i che l’hanno concepita nel corso del rapporto di lavoro, allora vi è un modello di cd. titolarità individuale, attualmente utilizzato da un numero esiguo di paesi come l’Italia e la Svezia. Tuttavia, allo scopo di condividere le scoperte con i diretti autori, molti atenei hanno emanato specifiche regole interne ma probabilmente una regolamentazione generale non allineata alla realtà/prassi invalsa a livello internazionale rischia di essere d’intralcio alla non forte vocazione delle università italiane al trasferimento tecnologico e di allentare lo slancio all’innovazione nel suo complesso.

Chiedendosi come fosse giustificabile l’assegnazione al ricercatore del diritto esclusivo a sfruttare le invenzioni, una delle critiche rivolte a questo sistema è che l’interesse vantato dal ricercatore risulta antieconomico dal momento che, come quasi sempre accade, costui non dispone delle risorse necessarie allo sfruttamento economico del titolo di privativa.

La criticità principale del sistema individualistico, considerando che l’obiettivo è quello di agevolare il trasferimento tecnologico, risiede nei costi transattivi, connessi sia all’iter di sfruttamento della proprietà intellettuale sia all’iter di finanziamento delle attività di R&S. Dal punto di vista economico, i *transaction costs* sono quei costi, misurabili o meno, che nascono quando prende vita l’ipotesi di uno scambio tra le parti ed essi indicano sia lo sforzo dei contraenti per arrivare a un accordo sia, dopo che l’accordo è stato raggiunto, i costi per far rispettare quanto è stato deciso.

È usuale affermare che i costi di transazione sorgano per via di tre problemi: la razionalità limitata delle informazioni; l’asimmetria informativa, per cui i contraenti non dispongono delle stesse informazioni e il cd. azzardo morale, quella forma di opportunismo post

contrattuale secondo cui i contraenti tendono a perseguire il proprio interesse sopra ogni cosa (anche a danno della controparte). (Del Re, 2016)

L'incapacità imprenditoriale dei ricercatori accompagnata con la mancanza di fondi, nel tempo, ha fatto sì che gli studiosi avviassero con le imprese private rapporti di collaborazione non da pari a pari ma finendo per porsi più come dei fornitori di servizi professionali che non in qualità di imprenditori in *partnership*.

Gran parte delle invenzioni oggetto di *disclosure* si trovano in una fase di parziale realizzazione e richiedono, dunque, ricerca e sviluppo addizionale.

L'asimmetria informativa è una delle maggiori cause dirette dei costi transattivi. La proprietà intellettuale originata dai ricercatori, proprio perché la tecnologia è un qualcosa in continuo divenire, è difficile che sin dall'inizio possa essere precisata/definita e che si possa porre un freno al suo avanzare. La tecnologia trasferita è passibile di essere arricchita, ottimizzata, estesa e applicata in altri campi e i miglioramenti possono a loro volta generare autonomi diritti di proprietà dotati di valore persino superiore alla tecnologia iniziale. Oltre a ciò, si noti come la proprietà intellettuale è praticamente inseparabile dal fattore tempo: il brevetto è una privativa industriale limitata nel tempo. Infatti, l'attività di trasferimento tecnologico non deve andare oltre la durata della protezione rilasciata per il titolo o comunque, nel caso in cui eccedesse, sarebbe preferibile aver previsto degli accordi *a latere* con cui poi gestire i pagamenti dei canoni relativi al periodo che precede la caduta in pubblico dominio.

Una situazione di asimmetria informativa può essere causata proprio da tale incompletezza e/o incertezza nell'oggetto e può essere usata dai ricercatori in causa per ottenere un vantaggio competitivo sull'altra parte ossia l'impresa. Quest'ultima non dispone degli stessi dettagli tecnici che invece ha il ricercatore nel negoziare la sua idea innovativa. Il ricercatore potrebbe benissimo arrivare a pretendere di non scambiare le informazioni necessarie per implementare al meglio la tecnologia trasferita fino a quando non gli vengano offerte dall'impresa delle condizioni più vantaggiose. È chiaro che questo modo di fare del ricercatore andrebbe a influire negativamente sull'efficienza del trasferimento universitario. Il fenomeno descritto va sotto il nome di "opportunismo post contrattuale" o *moral hazard* e prende origine proprio dal verificarsi di un'asimmetria informativa per cui i contraenti non dispongono delle stesse informazioni per via del fatto che non comunicano l'uno all'altro quanto serve per sviluppare la tecnologia trasferita. Oltretutto, in mezzo alle informazioni che andrebbero scambiate non ci sono solo informazioni codificate ma anche quelle non codificate (*know-how*), componente decisamente importante per un ottimale trasferimento tecnologico (Arora, 1996).

Gli studiosi dell'economia dell'innovazione hanno messo in risalto i fattori chiave della scelta del trasferimento di tecnologia che, per l'impresa, sono costituiti, unitamente ai costi di transazione, dal cd. *revenue effect* (quanto lo sfruttamento che ha avuto luogo tramite licenza sia redditizio al netto dei costi transattivi) e dal *profit dissipation effect* (quanto si perde per il fatto che cresce il numero di concorrenti sul mercato del prodotto che include la tecnologia licenziata).

Dal momento che l'università non è attiva sul mercato del prodotto, sarà dunque poco preoccupata di difendere una posizione di mercato, per cui si può osservare che l'unico costo che pesa per la conclusione degli accordi di licenza è quello dei costi di transizione.

Per questo da tempo si sollecita l'approvazione di una norma che possa incidere sulla titolarità in modo tale da massimizzare la commercializzazione delle scoperte, minimizzando i costi transattivi e l'opportunismo contrattuale di contraenti. Il modello a titolarità istituzionale è stato reputato il solo in grado di realizzare le richieste appena esposte.

Nel modello a titolarità istituzionale, come quello statunitense, è l'università l'unico soggetto titolare dei diritti sui risultati, siano essi prodotti o processi, ottenuti in corso di ricerca in collaborazione con le imprese e dunque ha il potere esclusivo di contrattare le sue licenze con gli altri. Nessuna obbligazione grava sui ricercatori apparte quella di effettuare la *disclosure* non appena viene alla luce un'invenzione.

Altro problema concernente il regime di titolarità individuale riguarda l'appartenenza degli esiti della ricerca.

Se una stessa tecnologia può essere protetta grazie al concorso di diritti che appartengono addirittura a persone diverse sottoposte ad una molteplicità di regimi giuridici allora, in un sistema individualistico come quello italiano, si accetta di correre il rischio che l'università, non avendo dall'inizio la facoltà di disporre dell'invenzione, sia immancabilmente condizionata nei suoi rapporti di collaborazione con le altre istituzioni.

Manca un raccordo tra la normativa sui finanziamenti pubblici o privati alla ricerca universitaria e il regime di appartenenza dei risultati.

Uno studio italiano del 2004⁷⁷ ha constatato che tra gli elementi (i cd. "*dilemmi accademici*") (Granieri, 2005)) che bloccano più di altri il ricercatore nell'effettuare *disclosure* vi sono: la preoccupazione che possa intralciare l'attività di pubblicazione e/o di partecipazione ai convegni; la non attinenza rispetto all'attività accademica, gli esagerati costi rispetto ai vantaggi, le modeste occasioni di applicare commercialmente l'invenzione, la scarsità di informazioni sulle procedure dell'Ateneo in materia. Anche se, lo scoglio maggiore alla rivelazione dei trovati accademici (e perciò per la loro susseguente valorizzazione), sembra senza dubbio derivare dalla paura di ritrovarsi limitati nella libertà di pubblicazione per via delle lunghe tempistiche richieste sia per fare una *disclosures* sia per la tutela giuridica del proprio brevetto.

Detto ciò, sarebbe auspicabile che tempestivamente il legislatore per ciò che gli compete, e gli enti di ricerca, consci delle difficoltà che i ricercatori rintracciano nel rivelare le proprie scoperte, si adoperino sia per risolvere le incertezze di questi ultimi fornendo un chiaro cambio di orientamento nella titolarità e gestione dei diritti sia per sottoporre contratti che

⁷⁷ BALDINI, Cambiamenti istituzionali e processi innovativi: valorizzazione della ricerca universitaria attraverso i brevetti, tesi di dottorato di ricerca in Direzione Aziendale, Università degli studi di Bologna, 2004.

garantiscono loro degli incentivi tangibili ma anche quel gradimento e quell'avanzamento tanto bramato e importante.

D'altra parte, è facilmente immaginabile e dimostrabile la presenza di immancabili vantaggi, dalla prospettiva delle imprese, se esse potessero acquisire una tecnologia direttamente dalle strutture che la creano. Per esempio, registrerebbero un risparmio dei costi così come potrebbero ammodernarsi e assistere ad una crescita in termini di competitività in un arco temporale ridotto e dunque preferibile.

Dall'altro lato ci sarà ad esempio, l'università, padrona esclusiva della tecnologia oggetto di trasferimento che potrebbe godere di una serie di benefici:

- poter sfruttare economicamente la tecnologia su mercati in cui non è presente
- la possibilità di avvantaggiarsi dei miglioramenti raggiunti rispetto alla tecnologia originaria (come la creazione di spin-off universitari)
- la valorizzazione del prestigio delle singole università. Infatti, uno degli aspetti che viene preso in considerazione per fondare le valutazioni qualitative dell'ANVUR⁷⁸ è quello del numero di brevetti⁷⁹ di cui le università risultano titolari. Questo spiega la circostanza per cui negli uffici del trasferimento tecnologico delle università italiane sia costante la ricerca di espedienti diretti a determinare il ricercatore a cedere la titolarità della domanda di brevetto o il brevetto stesso all'università in modo da ricevere una valutazione positiva dall'ANVUR. Infine, è lo stesso prestigio accademico che può aumentare le probabilità di giungere ad un *licensing* di successo con le aziende finanziatrici e ciò è dovuto al fattore visibilità dell'istituzione e poi al fatto che potenziali licenziatari possono essere attratti da questo valore.

Secondo alcuni autori, fra i due modelli non ve ne sarebbe uno in assoluto migliore dell'altro poiché in concreto la bontà di ciascuno risulterebbe influenzata dall'interazione con una pluralità di variabili esogene quali il grado di sviluppo industriale dell'area geografica di riferimento, il grado di dinamicità dei mercati o le possibilità di negoziazione dei diritti di proprietà intellettuale. (Piemonte, 2013)

Ma anche aderendo a questa prospettiva d'analisi, il giudizio sulla decisione presa dal legislatore italiano non cambierebbe, stante l'endemica difficoltà dei ricercatori ad orientarsi in maniera autonoma ed effettiva verso il mercato.

Lungo il percorso per un ottimale trasferimento non risulta cruciale solo il regime giuridico di titolarità dei risultati della ricerca ma anche il rapporto tra ricercatore e impresa. Da qui

⁷⁸ L'Agenzia per la valutazione del sistema Universitario e della ricerca sovrintende al sistema pubblico nazionale di valutazione della qualità delle Università e degli Enti di ricerca. essa cura la valutazione esterna della qualità delle attività delle Università e degli Enti di Ricerca destinatari di finanziamenti pubblici e indirizza le attività dei Nuclei di valutazione. Infine, valuta l'efficacia e l'efficienza dei programmi pubblici di finanziamento e di incentivazione alle attività di ricerca e innovazione.

⁷⁹ A tale scopo nel corso dell'anno 2015 ha introdotto una Scheda Unica dedicata (SUA_Terza missione), ancora nell'ambito del processo di assicurazione della qualità.

l'idea di incoraggiare l'utilizzo di contratti di consulenza in capo ai ricercatori (Agrawal, 2006). Così facendo si inserirebbe un elemento che potrebbe fungere sia da "acceleratore" della efficienza del trasferimento tecnologico accademico sia da "riequilibratore" del bilanciamento dei diritti fra ricercatore, università ed impresa. (Del Re, 2016)

Le imprese che, dopo la stipula del contratto di licenza, incentivano i contratti di collaborazione/consulenza con i ricercatori hanno nelle mani quello che può rivelarsi un ottimo modo per spronare i ricercatori a rivelare le loro invenzioni e a massimizzare il trasferimento tecnologico. L'effetto che si vuole ottenere consiste nel portare l'impresa licenziataria a ricorrere al contributo degli inventori anche e soprattutto dopo la licenza d'invenzione.

Al contrario, i motivi che portano gli imprenditori a non "contrattualizzare" il supporto del ricercatore nelle fasi di sviluppo della tecnologia e quindi a sottovalutarne l'importanza possono essere diversi. Può accadere che essi cadano nella presunzione di farcela senza l'aiuto dei ricercatori oppure hanno già nel loro organico dei professionisti dotati di competenze simili. In tutti questi casi le imprese riterranno di non aver bisogno di assumere l'inventore.

Pertanto, sono le università che dovrebbero prevedere nella *policy* riferita alla proprietà intellettuale che i ricercatori possano avere del tempo da dedicare alle consulenze.

In conclusione, è auspicabile che anche in Italia il modello di titolarità dei diritti di proprietà intellettuale derivanti dalla ricerca vada a imitare quello istituzionale e dunque un modello di tendenziale concorrenza tra atenei è quello di gran lunga preferibile per facilitare lo scambio e ridurre i tempi delle negoziazioni.

Altro obiettivo dev'essere anche quello di far sì che gli enti di ricerca, in collaborazione con l'ordinamento statale, sviluppino una strategia che leghi la politica industriale a quella accademica.

Un'università che desideri stare al passo coi tempi non deve rinunciare a questa quota di trasferimento tecnologico ma, anzi, deve poter brevettare i risultati raggiunti dai suoi ricercatori, assicurando loro una adeguata compartecipazione agli utili e investire la parte residua a beneficio dell'Ateneo per migliorare anche i segmenti dove la ricerca non genera profitti.

Accanto all'obiettivo di adeguarsi a questo modello, forse è anche opportuno che l'Italia si sforzi di dotarsi di una Legge Bayh-Dole comunitaria, posto che oggi è l'Europa che finanzia con ingenti risorse la ricerca avanzata.

6.3. Il discusso ambito di applicazione del c.d. "privilegio accademico"

In Italia, i ricercatori universitari sono sottratti (come altre categorie di pubblici dipendenti) alla privatizzazione del pubblico impiego (regolata allo stato dalla normativa del D.lgs. 30 marzo 2001, n. 165) e da sempre assoggettati ad una disciplina speciale in ragione del riconoscimento dell'autonomia universitaria di cui all'art. 33 Cost.

L'oggetto della disciplina delle invenzioni dei ricercatori è da rinvenire in quelle attività, messe in atto durante il rapporto di lavoro che possono dar luogo a un trovato brevettabile⁸⁰.

Tale disciplina è stata regolata, per quanto riguarda il comparto privato, dagli artt.23-26 del r.d. n.1127 del 29 giugno 1939, c.d. legge invenzioni. Per quanto attiene al settore pubblico invece l'art.34 del d.p.r. n.3 del 1957⁸¹, testo unico sul pubblico impiego (t.u.p.i.) ha fissato una regolamentazione ritenuta analoga rispetto a quella valevole per i lavoratori privati.

Tali norme rappresentavano il fulcro della disciplina riguardante le invenzioni di tutti i lavoratori, ivi inclusi i ricercatori.

L'approvazione della legge 18 ottobre 2001 n.383⁸², invece, ha differenziato la regolamentazione delle invenzioni realizzate dai lavoratori pubblici in genere, che rimangono sottoposte al testo dell'art.34 del dpr n.3 del 1957, e la disciplina delle invenzioni prodotte dai ricercatori dipendenti da università o enti di ricerca.

Nei confronti di questi ultimi, invero, il legislatore italiano ha ritenuto di stabilire una disposizione ad hoc.

Volendo contestualizzare le origini di questa decisione, esse vanno rinvenute formalmente nella presunta conflittualità causata dalle norme precedenti e, così almeno si leggeva nella relazione di accompagnamento al Pacchetto dei 100 giorni, nella presunta capacità degli individui-ricercatori di generare e valorizzare in modo migliore la proprietà intellettuale rispetto a quella degli atenei. (Granieri, 2010)

Pertanto, con l'art.7, L. 383/2001⁸³ (c.d. "pacchetto Tremonti") il legislatore ha introdotto, nell'allora vigente legge invenzioni, per le invenzioni dei ricercatori dipendenti di università o di pubbliche amministrazioni aventi fra i loro scopi istituzionali finalità di ricerca, l'art. 24 bis, contenente la disciplina del cd. "privilegio del professore" o "Privilegio Accademico". Tale istituto è così definito perché introduce un regime eccezionale rispetto a quello applicabile ai dipendenti di imprese private, che prevede generalmente l'assegnazione della titolarità delle invenzioni direttamente al datore di lavoro⁸⁴.

Tale disposizione ha sancito il passaggio dell'ordinamento italiano da un regime di cd. titolarità istituzionale ad uno di titolarità individuale dei diritti sulle invenzioni brevettabili generate dai dipendenti di università o di Enti Pubblici di Ricerca (EPR). Il principio del c.d.

⁸⁰ In questi termini l'art.12 del r.d. n.1127/1939.

⁸¹ Tale norma, che prende il nome di "Testo unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato", ha conservato la propria efficacia anche a seguito della c.d. privatizzazione del settore pubblico.

⁸² La legge 383/2001 non ha abrogato la legge invenzioni.

⁸³ Tale legge è stata rubricata: "Nuove regole sulla proprietà intellettuale di invenzioni industriali".

⁸⁴ Con riferimento alle prime due fattispecie di cui all'art. 64, 1° e 2° comma del codice della proprietà industriale. In dottrina, A. VANZETTI, V. DI CATALDO, *Manuale di Diritto Industriale*, Giuffrè, ed. VI, 2009, pag. 417 e ss.

*professor's privilege o title approach*⁸⁵ è stato a suo tempo introdotto nella convinzione che la regola della “titolarità individuale”, ovvero della titolarità delle invenzioni in capo ai professori e ai ricercatori universitari, avrebbe apportato maggiore innovazione rispetto alla tradizionale regola della c.d. “titolarità istituzionale”, nella quale la titolarità delle invenzioni è dell’istituzione di appartenenza del ricercatore. Questa convinzione poggiava le sue fondamenta sul fatto che, per assicurarsi una maggiore valorizzazione industriale delle invenzioni ricavate nell’ambito della ricerca universitaria, occorresse fare leva sulle spinte utilitaristiche ed egoistiche del ricercatore, assumendo che quest’ultimo avesse maggior interesse a brevettare l’invenzione da lui ideata rispetto all’ente universitario: stando a questo sistema, una gestione centralizzata della titolarità non sembra consona all’obiettivo dell’attuazione del trasferimento tecnologico.⁸⁶

Nonostante la realtà, anche successivo all’entrata in vigore dell’art.24 bis l.i., avesse sperimentato “l’inettitudine del ricercatore universitario o del dipendente della struttura pubblica di ricerca a comportarsi in modo da conseguire la titolarità del brevetto e da ottenere in concreto lo sfruttamento dell’invenzione diretto o indiretto, così da averne il relativo vantaggio economico”⁸⁷ nel testo definitivo del c.p.i.⁸⁸, all’attuale art.65, è stato ripristinato (anche se con qualche accorgimento) il testo dell’abrogato art.24 bis l.i., con l’aggiunta di un quinto comma.

Anche successivamente al c.d. “decreto correttivo” del 2010, la norma restò identica a prima malgrado i pareri favorevoli di Consiglio di Stato e delle Commissioni della Camera e del Senato in merito a una sua possibile rivoluzione: secondo alcuni si è trattato di una scelta eminentemente politica e, probabilmente, un’occasione perduta⁸⁹ per poter cambiare le cose.

6.4. Contenuto e commento all’art.24 bis c.p.i.

Il nuovo art.24 bis co.1 sanciva che “in deroga all’art.23, quando il rapporto di lavoro intercorre con un’università o con una pubblica amministrazione, avente fra i suoi scopi istituzionali finalità di ricerca, il ricercatore è l’esclusivo titolare dei diritti derivanti dall’invenzione brevettabile di cui è autore”. Secondo quanto stabilito da tale norma, dunque,

⁸⁵ Il principio che stabilisce il primato dell’avanzamento accademico dei ricercatori a mezzo dei loro titoli.

⁸⁶ A sostegno di questa tesi si veda l’indagine condotta da M. Balconi, S. Breschi, F. Lissoni, *Il trasferimento di conoscenze tecnologiche dalle università alle industrie in Italia: nuova evidenza sui brevetti di paternità dei docenti in Sistema della ricerca pubblica in Italia*, Franco Angeli, 2003.

⁸⁷ Così si legge nella Relazione della Commissione incaricata dei lavori preparatori al c.p.i. in <http://www.ubertazzi.it/pubblicazioni/materiali-su-novelle-ed-atti-ministeriali-relativi-al-cpi/> la quale era rimasta sempre ferma sull’idea di attribuire i diritti patrimoniali derivanti dalle invenzioni dei ricercatori alle Università o agli altri enti di ricerca di cui essi erano alle dipendenze. Anche in dottrina : più idonea a consentire lo sviluppo di rapporti efficienti con le imprese e in particolare con i finanziatori privati della ricerca pubblica” [così GALLI, *Le invenzioni del dipendente nel progetto di Codice della proprietà industriale*, in *il codice della proprietà industriale* (a cura di UBERTAZZI L.C. – atti del convegno AIPPI di Milano del 5 febbraio 2004), Milano, Giuffrè, 2004, p.48.

⁸⁸ d.lgs. n. 30 del 2005.

⁸⁹ GALLI C., *Codice della proprietà industriale: la riforma 2010* nella collana *Instant book*, Milano, Ipsoa, 2010, p. 76.

il ricercatore, e non già l'università o ente pubblico di appartenenza, era (ed è) titolare non solo del diritto morale ma anche di quelli patrimoniali derivanti dall'invenzione, benché originata e prodotta nell'ambito del rapporto di lavoro.

Nel caso di una pluralità di ricercatori-inventori, la stessa disciplina prevedeva che tutti i diritti, patrimoniali e morali sull'invenzione e sui relativi brevetti, appartenessero "a tutti in parti uguali, salvo diversa pattuizione" (cfr. art. 24 bis comma 1, l.i.).

Nonostante dell'opera dell'intelletto sia titolare in via esclusiva il ricercatore, per effetto del combinato disposto dei commi 2 e 3 è ricavabile il fatto che all'università o all'ente di ricerca spetta il diritto a ricevere una percentuale degli utili provenienti da licenze a terzi. La legge, in merito, delinea due possibilità alternative:

- a) l'università o l'amministrazione pubblica, nell'ambito della propria autonomia, si occupano di determinare la percentuale spettante ad esse e agli eventuali finanziatori privati (comma 2), che non potrebbe essere superiore al 50% del canone da licenza (comma 3), oppure
- b) l'università o l'amministrazione non procedono alla determinazione delle percentuali, ecco allora che ad esse appartiene comunque il 30% dei proventi o canoni (comma 3, secondo periodo).

Per meglio dire, l'esercizio dell'autonomia universitaria può unicamente avere come conseguenza pratica un incremento della quota di spettanza dal 30% al 50% e l'eventuale regolazione/disciplina dei rapporti con il ricercatore. Quest'ultimo percepisce per legge un compenso che può oscillare, non per sua scelta, dal 50% al 70% dei corrispettivi da licenza.

Nell'ipotesi in cui il ricercatore inventore o i suoi aventi causa non abbiano, per loro esclusiva volontà, iniziato lo sfruttamento del brevetto sul piano industriale entro i cinque anni successivi alla data del rilascio dello stesso, la pubblica amministrazione, di cui l'inventore era dipendente al momento della scoperta, acquisisce automaticamente il diritto (trasferibile a terzi) di sfruttare, gratuitamente, in via non esclusiva, l'invenzione e i diritti patrimoniali ad essa connessi (comma 4). Il comma 4, tuttavia, non chiarisce se la titolarità dei diritti derivanti dall'invenzione rimanga in capo al ricercatore⁹⁰.

Nel complesso, questa disposizione è problematica, non per il principio, ma perché da una parte non armonizzata con le norme generali in materia di licenza obbligatoria per mancata attuazione, dall'altra perché decisamente decontestualizzata rispetto ai cicli di generazione e obsolescenza dei prodotti tecnologici (Granieri, 2005).

⁹⁰ Sostiene la conservazione della titolarità dei diritti in capo al ricercatore, SENA G., *art. cit.*, 2001, p.240; LIBERTINI M., *art. cit.*, 2002, p. 2177 secondo cui il ricercatore, frattanto, potrebbe semplicemente tralasciare di sfruttare il brevetto e privilegiare il rilascio di licenze non esclusive a terzi e non necessariamente gratuite. *CONTRA* GALLI C., *op. cit.*, 2004, p. 50 nota 28, secondo cui ciò che rimarrebbe in capo al ricercatore sarebbe solamente il diritto morale a essere riconosciuto inventore e se del caso il diritto alla quota dei proventi o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione decisa al comma 3 dell'art.65 c.p.i., essendo i diritti patrimoniali sorti dal brevetto ormai rilasciati all'Università o ente di appartenenza del ricercatore.

Difatti, se riflettiamo sul fatto che un lasso di tempo di cinque anni in settori in rapida trasformazione, come ad esempio l'elettronica, può rappresentare un termine così lungo da far perdere qualunque interesse nello sfruttamento commerciale del brevetto ecco che viene, di conseguenza, spontaneo avanzare delle riserve sull'utilità pratica di quest'ultima disposizione. Se le università non erano in grado, nella considerazione del legislatore, di gestire la proprietà intellettuale ab origine, non si capisce come possano diventarlo cinque anni dopo. Questa disposizione rischierebbe di essere applicata solamente a invenzioni ormai prive di un interesse economico effettivo. Inoltre, lo stesso c.p.i. prevede che chi sia interessato possa richiedere una licenza obbligatoria onerosa, già dopo tre anni di mancato utilizzo dell'invenzione. (art. 70 c.p.i.).

Dunque, è indispensabile operare un contemperamento degli interessi in gioco ma vanno però individuati meccanismi di maggiore funzionalità.

Allo stesso tempo si profilano situazioni da responsabilità contabile per il ricercatore che non abbia tentato il possibile per sfruttare commercialmente il brevetto; a riguardo, si può supporre un contenzioso a catena, poiché l'università ha interesse a far valere i propri diritti patrimoniali sulle iniziative – più o meno fortunate – intraprese dal titolare del brevetto.

6.5. Interrogativi e problematiche sollevate dal nuovo assetto normativo stabilito dall'introduzione dell'art.24 bis c.p.i.

L'inserimento del menzionato art.24 bis ha suscitato reazioni prevalentemente di disfavore provenienti tanto dagli ambienti accademici quanto da quelli industriali⁹¹.

Sebbene, infatti, l'intento della riforma vada individuato nell'urgenza di potenziare l'attività di ricerca scientifica all'interno delle università e degli enti di ricerca, come pure di responsabilizzare in prima persona i ricercatori, evitando tra l'altro una fuga di cervelli dal nostro paese e infine, di favorire il trasferimento tecnologico, le problematiche ingenerate dalla stessa sono piuttosto cospicue.

- La discussione maggiore è sull'aver sortito come effetto quello di essere un disincentivo al finanziamento privato della ricerca pubblica. Nelle intenzioni doveva servire all'opposto, a incentivare l'attività di ricerca pubblica.
- Si è messo in evidenza come la nuova disposizione tenda a distanziare l'ordinamento italiano rispetto allo scenario comunitario. Si decise di rinunciare alla regola della

⁹¹ Cfr., in proposito G.SENA, *Una norma da riscrivere*, in *Rivista diritto industriale*, 2001, parte 1, fasc. 6, pag.246 secondo il quale si tratterebbe di una norma "assolutamente equivoca che creerebbe nella sua applicazione insolubili problemi"; della stessa idea anche LIBERTINI M., *Le riforme del diritto dell'economia: regolazione e concorrenza in Giornale di diritto amministrativo*, 2002, p.806 a giudizio del quale tale riforma appare "priva di una chiara logica"; a favore invece dell'adozione della nuova norma si è espresso FLORIDIA, *Le invenzioni universitarie secondo il pacchetto Tremonti*.

proprietà istituzionale proprio quando la Germania⁹², che si discostava da tale sistema, e tutto il sistema di Cambridge rinunciavano alla titolarità individuale. La maggior parte dei Paesi dell'Unione Europea⁹³ (come pure la Gran Bretagna⁹⁴) ha optato per l'adozione di questo modello. Soltanto la Svezia, insieme all'Italia, conserva ancora la regola della titolarità individuale.

- Un problema potrebbe essere costituito dal fatto che, in quanto titolare dei diritti patrimoniali derivanti dall'invenzione, il ricercatore dovrebbe sostenere le ingenti spese della brevettazione. Né quest'ultimo potrebbe domandare ad aziende private di sobbarcarsi tali oneri, considerato che il deposito della domanda di brevetto deve avvenire prima della divulgazione del contenuto e delle caratteristiche dell'invenzione.
- Inoltre, qualora si tratti di invenzione di gruppo, per lo sfruttamento della quale vengono concessi più brevetti in capo ai diversi ricercatori che hanno cooperato all'invenzione stessa, potrebbero porsi difficoltà per chi voglia acquisire la licenza per lo sfruttamento dell'invenzione. In presenza di questi presupposti, la medesima impresa dovrebbe negoziare con più soggetti le condizioni economiche per il rilascio della licenza e si esporrebbe al rischio che anche un singolo ricercatore vanifichi l'intera trattativa. Da questo punto di vista, l'art. 24 bis finisce per moltiplicare i costi di transizione e rappresenta un deterrente allo sviluppo dell'attività di ricerca.

Allo scopo di eludere i rischi sopra esposti si è ritenuto che la nuova disciplina abbia, almeno parzialmente, natura dispositiva⁹⁵. In questo modo Atenei ed enti di ricerca potrebbero siglare con i propri ricercatori accordi in merito alla titolarità dei diritti patrimoniali provenienti dalle invenzioni conseguite, così da ristabilire pattiziamente la pregressa disciplina.

Vi è un'altra tesi che ha invece suggerito un'interpretazione della norma basata sulla distinzione tra ricerca libera (o istituzionale) ossia totalmente finanziata dall'università o dall'ente pubblico di riferimento, e ricerca vincolata, svolta invece a partire da una committenza privata. Si è parlato a tal proposito di "sistema dualistico". Secondo tale

⁹² La versione originaria del par.42 del Gesetz uber Arbeitnehmererfindungen prevedeva che ai ricercatori universitari tedeschi spettassero in via esclusiva, in deroga a quanto stabilito per gli altri dipendenti inventori, i diritti sia morali che patrimoniali derivanti dalle invenzioni da essi realizzate nel corso dell'attività di ricerca. Il legislatore tedesco con la L. 18 gennaio 2002 ha corretto tale disciplina ed ha assoggettato i ricercatori universitari, pur con alcuni distinguo, alle medesime regole previste per gli altri lavoratori.

⁹³ In particolare, tra gli anni 2000 e 2002 anche la Danimarca e l'Austria abrogavano il regime del "Professor's privilege". La Finlandia nel 2007.

⁹⁴ Già nel 1985, la Gran Bretagna assegnava ex lege alle università il diritto a brevettare le invenzioni dei propri ricercatori.

⁹⁵ Cfr. M. GRANIERI, Circolazione (mancata) dei modelli e ricerca delle soluzioni migliori. Il trasferimento tecnologico dal mondo universitario all'industria e la nuova disciplina delle invenzioni d'azienda.

impostazione, pressoché incompatibile con la lettura della norma⁹⁶, l'art.24 bis si applicherebbe alla sola ricerca libera, mentre nel caso della ricerca vincolata resisterebbero le norme generali in tema di invenzioni dei dipendenti pubblici, vale a dire, in primo luogo l'art.34 del dpr n.3 del 1957⁹⁷.

Peraltro, quest'ultimo approccio sembra essere stato accolto dal legislatore con l'art.65 del nuovo Codice della proprietà industriale. Difatti, la norma al comma 5 determina che la titolarità individuale non trova applicazione “nelle ipotesi di ricerche finanziate, in tutto o in parte, da soggetti privati, ovvero realizzate nell'ambito di specifici progetti di ricerca finanziati da soggetti pubblici diversi dall'università, ente o amministrazione di appartenenza del ricercatore”.

Da ciò che ha stabilito la nuova norma si desume che, in caso di ricerca vincolata, ricominceranno ad applicarsi le norme valevoli per le invenzioni dei dipendenti pubblici e dunque, sostanzialmente, l'art.34 del dpr n.3 del 1957.

Ma le criticità poste dall'art.24 bis continua(va)no sul piano della sua interpretazione ed applicazione pratica, ripresentandosi tali e quali con riferimento all'art.65 c.p.i.

- Ci si è chiesti se questa disciplina debba applicarsi:
 - a) Soltanto alle università pubbliche o anche a quelle private o libere;
 - b) Soltanto agli enti pubblici che hanno come scopo istituzionale “esclusivo” la ricerca oppure anche a quelli che (sempre istituzionalmente) prevedono tale scopo come “principale ma non esclusivo”, ovvero addirittura come “secondario e permanente ma non principale”;

⁹⁶ Granieri sostiene che non vi sia traccia di una distinzione tra ricerca libera e ricerca vincolata né nella legislazione né all'interno dell'art.65, comma. 5, del Codice. La disposizione si limiterebbe a dichiarare inapplicabile la restante parte dello stesso art.65 (senza del resto dire quale divenga la disciplina applicabile) in tutti i casi di finanziamenti, pubblici o privati, provenienti dall'esterno dell'università. Ma, a ben vedere, anche i finanziamenti per progetti di ricerca previsti dall'art. 64 del d.p.r. 382/1980 ossia quelli che dovrebbero assicurare lo svolgimento della ricerca cd. libera, provengono da un'amministrazione pubblica (il ministero) diversa da quella di appartenenza del ricercatore. A maggior ragione, la stessa sorte spetta a tutti i progetti di ricerca finanziati da altri enti, come la Commissione Europea all'interno dei Programmi quadro. La verità è che la ricerca universitaria è sempre libera perché è libera in causa. È nell'ambito della propria autonomia che le università decidono se e come accettare gli incarichi da parte dei committenti e l'impegno che assumono non è incondizionato o incontrollato. (Ubertazzi, 2004)

⁹⁷ Questa è la tesi di G. FLORIDIA, che non pare del tutto contrario a questo “privilegio” (da quanto si ricava da *Ricerca universitaria e invenzioni brevettabili* in *Il Diritto Industriale*, 1996, fasc. 6, p. 447, tesi successivamente confermata, anche alla luce del nuovo art.24 bis della legge invenzioni, in *Il Diritto Industriale, Le invenzioni universitarie*, fasc.3, p.213.) secondo cui sarebbe il caso di istituire una disciplina diversa rispetto a quella già individuata a proposito delle invenzioni dei lavoratori dipendenti almeno nei casi di ricerca universitaria cd. libera ossia predisposta su programmi elaborati dagli stessi ricercatori.

“ è libera la ricerca che, pur essendo svolta nell'ambito della struttura universitaria e pur essendo finanziata con denaro pubblico, non comporta nessun vincolo di prestazione a carico dei ricercatori (Floridia, 2007)

- c) Soltanto ai soggetti che svolgono ricerca per conto e all'interno dell'università e che siano al contempo dipendenti della stessa⁹⁸; ovvero anche a quei soggetti che pur svolgendo ricerca per e nell'università si relazionano con questa in virtù di un rapporto diverso da quello di lavoro subordinato⁹⁹.
- Altro problema riguarda l'imputazione dei diritti sulle invenzioni prodotte in comunione da più ricercatori: ci si è chiesti se la presunzione di parità delle quote di partecipazione alla comunione dei diritti sull'invenzione¹⁰⁰ possa essere vinta soltanto dal patto preventivo contrario ovvero anche dalla prova del diverso contributo apportato da ciascun inventore comunista alla creazione dell'invenzione, secondo la disciplina generale delle invenzioni in comunione (ex art. 20 l.i. e ora 6 c.p.i.). Le invenzioni di gruppo nella moderna ricerca sono grossomodo la regola. L'art.65 co. 1 fa salvo il patto contrario ma va osservato come la negoziazione sia difficile innanzitutto quando il confronto non è a livello istituzionale ma vi partecipano soggetti, con diverse visioni, posizioni e convincimenti sulle possibilità di sfruttamento della proprietà intellettuale. Per di più, se si tiene conto della compresenza di figure soggettive individuali (professori, ricercatori, strutturati ecc.) e che in ciascuna di esse vi sono delle differenze di forza contrattuale/potere negoziale, appare evidente come la situazione diventi praticamente ingestibile. Una norma di titolarità individuale, in questo contesto, complica la gestione di una realtà in cui più ricercatori dialogano con l'esterno a fronte di uno stesso diritto di proprietà intellettuale sul quale altri inventori possono vantare situazioni differenziate. Quanto detto porta inevitabilmente a dimostrare un pregio della regola di titolarità istituzionale ovvero sia la capacità di limitare gli effetti di una situazione da *anticommons*¹⁰¹ derivante dalla potenziale moltiplicazione di diritti di proprietà a valle.

La situazione sarebbe ancora più problematica se esistesse effettivamente un sistema dualistico, di ricerca libera e di ricerca vincolata.

- Per quanto riguarda il campo oggettivo di estensione del diritto dell'università di "determinare ogni ulteriore aspetto dei rapporti reciproci con i propri ricercatori" disposto dall'art.24 bis comma 2, l.i (e confermato anche dall'art.65 comma 2, c.p.i.) ci si è domandati se l'esercizio di questo diritto possa spingersi fino al punto di precludere al ricercatore la titolarità dei diritti sulla propria invenzione.

⁹⁸ E così dunque professori ordinari, professori associati, ricercatori, e qualsiasi altro funzionario tecnico che svolga attività di ricerca con mansioni non puramente esecutive.

⁹⁹ Quali per esempio dottorandi, professori a contratto, assegnisti e contrattisti di ogni altro genere, stagisti, borsisti, fino agli studenti, e che Ubertazzi in *Le invenzioni dei ricercatori universitari* ha definito "interni non dipendenti".

¹⁰⁰ Per effetto del quinto comma, art.24 bis, la novella si applica a tutte le invenzioni "conseguite" successivamente all'entrata in vigore della norma anche se in dipendenza di ricerche già iniziate a quella data.

¹⁰¹ Ci si riferisce alla cd. *Tragedy of the Anticommons*, intesa come ipertrofia della proprietà intellettuale idonea a determinare situazioni di blocco tra coloro che sono intenzionati allo sfruttamento.

- Altro problema è quello di individuare esattamente le “cause non dipendenti dalla volontà del ricercatore” che ai sensi dell’art. 24 bis comma 4, l.i. (ora 65, comma 4, c.p.i.) escludono che sorga in capo all’università il diritto gratuito di sfruttamento dell’invenzione brevettata.
- Infine, il legislatore non si è occupato di un aspetto che riguarda il mancato adempimento dell’obbligo di comunicazione¹⁰² e le relative tempistiche. Non sono infatti previste sanzioni di alcun tipo per tale inosservanza. Se da un lato i regolamenti delle maggiori università italiane spesso fissano un termine, dall’altro non prevedono eventuali sanzioni per la relativa inosservanza.
- Non è poi chiaro se l’università o l’ente pubblico di ricerca abbia la possibilità di rivalersi contro un inventore nel caso in cui questo abbia ceduto i diritti brevettuali a condizioni economiche particolarmente svantaggiose

Per di più, la disciplina in questione poneva un dubbio di legittimità costituzionale¹⁰³ dato dalla disparità di trattamento che essa introduceva non solo tra dipendenti del comparto pubblico e rispettivamente privato (considerando i ricercatori universitari e degli enti di ricerca pubblici in maniera difforme da quelli delle imprese e degli enti di ricerca privati) ma altresì tra gli stessi dipendenti pubblici (considerando diversamente i dipendenti degli enti pubblici aventi fra i loro obiettivi istituzionali la ricerca, e rispettivamente quelli degli enti pubblici che si dedicano alla ricerca solo occasionalmente). A questo e ad altri problemi di legittimità costituzionale¹⁰⁴ si è replicato che quanto contenuto negli artt.23 e 24 l.i., e 34 t.u.p.i., creava incertezza circa l’imputazione dei diritti sulle invenzioni dei dipendenti e ciò a motivo dei confini non chiari insiti nella distinzione fra invenzioni “di servizio”, “d’azienda” ed “occasionalì”; per di più, la disciplina in commento, tendeva peraltro a favorire l’attribuzione dei diritti ora detti in capo al datore di lavoro; entrambe queste congiunture contribuivano a distogliere gli investimenti privati dal campo della ricerca universitaria (per il fatto che, da un lato le imprese private pretendono certezza circa l’imputazione dei diritti per impossessarsene con altrettanta certezza attraverso lo strumento della commissione; e

¹⁰² L’art. 24 bis co.1 così come poi reciterà l’art. 65 co.1: “l’inventore presenta la domanda di brevetto e ne dà comunicazione all’amministrazione”.

¹⁰³ Hanno palesato i propri dubbi in merito ad un’eventuale incostituzionalità del testo rispetto al principio di uguaglianza e parità di trattamento sancito dall’art.3 Cost. SENA, *art. cit.*, 2001, p. 243.: a Suo avviso non sembrerebbe “ingiustificata una iniziativa legislativa volta a meglio regolare l’intera materia (...), non trascurandosi tuttavia il principio costituzionale di eguaglianza”; LIBERTINI M., *art. cit.*, 2006, p.67 secondo cui “non esistono ragioni serie a giustificazione della disparità di trattamento fra i ricercatori universitari e i ricercatori dipendenti di strutture di altro tipo”; VANZETTI A. – DI CATALDO V., *op.cit.*, 2012, p.439, secondo cui “questa normativa speciale muove in senso opposto ai reali interessi delle università e dei suoi ricercatori, non ha riscontro in alcun paese civile e si espone a gravissimi dubbi di legittimità costituzionale” e aggiunge che “sarebbe da abrogare al più presto;

¹⁰⁴ UBERTAZZI L.C. in AA.VV., *Studi di diritto industriale in onore di Adriano Vanzetti-Tomo I*, Milano, Giuffrè,2004 p.1738 ss. evidenzia anche altri profili di disparità di trattamento tra ricercatori universitari e ricercatori dipendenti di enti privati in

dall'altro lato il riscontro avuto nei fatti era quello di università ed enti pubblici di ricerca come pessimi gestori e valorizzatori delle scoperte dei loro ricercatori).

Tutte queste motivazioni hanno palesato l'esigenza che vi fosse una normativa nuova che ascrivesse, con certezza e senza distinzioni, i diritti sulle opere inventive dei ricercatori ai ricercatori medesimi (giudicati dei gestori e valorizzatori delle proprie invenzioni migliori e dunque, preferibili rispetto alle rispettive università). In quest'ottica la disparità di trattamento senz'altro introdotta (e non negata) dall'art.24 bis l.i., a fronte della disciplina degli artt.23 e 24 l.i. e 34 t.u.p.i., poteva ritenersi superata e giustificata tenendo conto del bilanciamento degli interessi in campo a beneficio della promozione e dello sviluppo della ricerca scientifica e tecnica voluta dall'art.9 della nostra Costituzione.

Senonché, all'indomani dell'introduzione della nuova disciplina, non sono arrivati quegli effetti propulsivi dalla stessa voluti. Si è così ottenuto che le imprese private, abituate a dialogare, condurre le trattative e concludere i loro contratti di finanziamento e commissione con le università, hanno perso i loro interlocutori abituali e privilegiati, e d'altro canto i ricercatori non si sono dimostrati più esperti delle rispettive università nel gestire e valorizzare le loro invenzioni.

Tutto ciò detto ha confermato l'autorevole giudizio dato nell'immediatezza della riforma del 2001, secondo cui si trattava di "una norma da riscrivere". (Sena, 2001).

La norma venne sì riscritta ma in maniera analoga, all'interno dell'ora vigente Codice della Proprietà intellettuale (D.Lg. n.30/2005)-con l'unica aggiunta, all'ultimo comma (comma 5), di un correttivo che, come si vedrà più avanti, profila una nuova variabile nel mondo delle invenzioni accademiche e che, nelle intenzioni, dovrebbe bypassare l'effetto nocivo che questa normativa ha avuto specialmente sulla sovvenzione privata alla ricerca pubblica.

Ulteriore problema riguarda l'imputazione dei diritti sulle invenzioni prodotte in comunione da più ricercatori: ci si è chiesti se la presunzione di parità delle quote di partecipazione alla comunione dei diritti sull'invenzione¹⁰⁵ possa essere superata soltanto dal patto preventivo contrario ovvero anche dalla prova del diverso contributo apportato da ciascun inventore comunista alla creazione dell'invenzione, secondo la disciplina generale delle invenzioni in comunione (ex art. 20 l.i. e ora 6 c.p.i.).

Il legislatore del nuovo codice non aveva mancato di notare tali interrogativi e criticità: quest'ultimo infatti, nella penultima bozza di codice del 2 febbraio 2004, trasmessa dalla commissione incaricata all'attenzione dei principali operatori ed associazioni di proprietà industriale del nostro Paese per eventuali osservazioni prima di essere presentata al Governo, aveva prospettato un art.65 che, pur criticabile su molti fronti, garantiva tuttavia per le invenzioni dei ricercatori universitari una nuova normativa certamente migliorativa rispetto a quella dell'art.24 bis l.i. (Galli, 2004). Precisamente questa disciplina:

¹⁰⁵ Per effetto del quinto comma, art,24 bis, la novella si applica a tutte le invenzioni "conseguite" successivamente all'entrata in vigore della norma anche se in dipendenza di ricerche già iniziate a quella data.

- I. Manteneva, per le invenzioni dei ricercatori accademici, la rimozione del distinguo tra invenzioni “di servizio”, “d’azienda” ed “occasionalì” ma
- II. Conferiva (in ogni caso) all’università o ente pubblico di ricerca dal quale il ricercatore dipendeva al momento della creazione dell’invenzione, tutti i diritti patrimoniali sull’invenzione stessa e sui relativi brevetti; invece
- III. Assegnava al ricercatore universitario:
 - a. Il diritto morale di essere riconosciuto autore dell’invenzione sempre;
 - b. Il diritto di riscuotere una quota non inferiore al 30 % dei proventi derivanti dallo sfruttamento, da parte dell’università, dell’invenzione e dei relativi brevetti;
 - c. Il diritto di brevettare l’invenzione (tuttavia, non è esplicitato se a nome proprio o a nome dell’università) nel caso in cui l’università non abbia proceduto alla brevettazione dell’invenzione nei sei mesi successivi alla comunicazione della sua creazione da parte del ricercatore;
 - d. Il diritto automatico di sfruttare gratuitamente il brevetto scaturente dall’invenzione (anche in tal caso senza chiarire se in via esclusiva o meno) nel caso in cui l’università abbia mancato di sfruttarlo nei due anni successivi alla sua concessione;
 - e. Il diritto di prelazione per l’acquisto del brevetto qualora l’università l’abbia reso oggetto di trasferimento;
 - f. Contemplava inoltre, in caso di invenzione realizzata grazie al concorso di più ricercatori, la possibilità di superare la presunzione di parità delle quote degli inventori comunisti anche utilizzando la prova del diverso contributo prestato da ciascun co-inventore.

Tuttavia, è accaduto che questa disciplina è stata “cassata” in sede di approvazione governativa e ri-sostituita da quella precedente ex art.24 bis l.i. che è stata conservata tale e quale, ad eccezione soltanto dell’ultimo comma dell’art.65 c.p.i.

Da ultimo, sembra interessante segnalare che, successivamente all’entrata in vigore del codice, vi fu un ultimo tentativo, con l’art.13 del d.d.l. 5796 (recante il Piano di azione per lo sviluppo economico, sociale e territoriale del Paese¹⁰⁶) di esplicita/manifesta istituzione della titolarità istituzionale, mai andato a buon fine perché il provvedimento venne adottato con fiducia e decaddero automaticamente tutte le proposte di emendamento.

6.6. Questioni interpretative relative all’65 comma 5 c.p.i.

Rispetto a quanto stabilito nel 2001, nel Codice è stata aggiunta la specificazione (comma 5) che “nelle ipotesi di ricerche finanziate, in tutto o in parte, da soggetti privati ovvero realizzate nell’ambito di specifici progetti di ricerca finanziati da soggetti pubblici diversi

¹⁰⁶ Presentato alla Camera dei Deputati il 22 marzo 2005, da questa approvato nella seduta del 5 luglio 2005 e assegnato poi al Senato che mai ne ha iniziato l’esame.

dall'università, ente o amministrazione di appartenenza del ricercatore", non si applicano le disposizioni di cui all'art.65. Alla luce di ciò, il quinto comma dunque esclude l'applicazione del privilegio accademico in presenza di tali circostanze espressamente elencate nella disposizione (senza tuttavia indicare una norma o un regime alternativo per la disciplina di tali ipotesi¹⁰⁷). Ne consegue che i frutti della ricerca, e con essi le invenzioni brevettabili, potrebbero anche appartenere agli enti universitari. Di fatto, è il contratto di finanziamento a fissare in ogni singolo caso la titolarità delle invenzioni oggetto dell'accordo con i soggetti terzi. Si arriva così ad accettare la compresenza, all'interno di uno stesso articolo, di entrambi i modelli di appartenenza dei risultati della ricerca accademica, quello individuale e quello istituzionale qualora nel contratto venisse stabilito che i risultati della ricerca debbano spettare alle università. È così che nel concreto la titolarità di essi tornerebbe alle istituzioni. Un ostacolo al trasferimento tecnologico universitario italiano potrebbe potenzialmente essere rappresentato proprio da questa disarmonica coesistenza. Per esempio, come si risolverebbe un caso in cui vi fossero ricercatori chiamati a dedicarsi ad uno stesso progetto ma con fondi di diversa provenienza? (quale normativa si applicherebbe ai risultati degli uni e degli altri? Come distinguere le due figure senza aggravare i costi transattivi?)

Il nuovo testo dell'art.65 ha esplicitamente disposto al comma 5 che le disposizioni contenute in tale articolo non avrebbero potuto trovare applicazione nei casi di ricerca cd. vincolata. La riforma nondimeno ha ommesso di specificare il soggetto a cui conferire, nei casi di invenzione realizzata in seguito a ricerca vincolata, la titolarità dell'invenzione¹⁰⁸.

Dunque, una parte della dottrina, nell'evenienza in cui le parti nulla abbiano previsto, ha ritenuto di poter applicare l'art.64 c.p.i. alla stregua dei criteri di interpretazione logico-sistematica e storica (Granieri, 2005) (Martone, 2010).

Sotto il profilo storico, infatti, il quinto comma dell'art.65 c.p.i. venne inserito dopo che vari attori, sia industriali che non, esternarono i loro timori a proposito del rischio che il regime del privilegio accademico potesse rappresentare un freno per l'afflusso di finanziamenti esterni alla ricerca universitaria (Piemonte, 2013) (Baldini, et al., 2006) (Martone, 2010). Dal punto di vista logico e sistematico, invece, l'applicazione dell'art.64 cp.i. si giustifica in quanto norma generale rispetto all'art.65 che, per contro, è norma eccezionale e di deroga, come si evince dalla stessa formula di apertura ("in deroga all'art.64 c.p.i.").

Analoga interpretazione si rinviene anche in una circolare dell'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), la n.471/2005¹⁰⁹ che, pur fornita di modesto valore interpretativo, ha affermato che, in tali situazioni, dovrebbe riaffermarsi la disciplina prevista dall'art.64 c.p.i., per cui i diritti sull'invenzione sarebbero assegnati all'Università o altro ente pubblico di

¹⁰⁷ È stato messo in evidenza che la deroga attivata dall'ultimo comma verso il resto dell'art.65 implica la disapplicazione anche delle disposizioni sulle ripartizione dei proventi derivanti dallo sfruttamento, creando così una lacuna. (Libertini, 2006)

¹⁰⁸ La critica è manifesta in MASSA F., *Creazioni del lavoratore dipendente e codice della proprietà intellettuale*, in *Studium Iuris*, 2007, fasc. 1, pag. 24.

¹⁰⁹ <http://www.uibm.gov.it/attachments/article/2005825/471.pdf>

ricerca, in qualità di datore di lavoro del ricercatore, ferma restando la possibilità per le Università o altri enti pubblici di ricerca di derogare in via contrattuale a tale previsione, destinando i diritti ai finanziatori del progetto¹¹⁰.

Tuttavia, la tesi che sostiene l'applicazione dell'art.64 non è esente da problematiche. Ciò anzitutto a causa della incerta riconducibilità del rapporto di impiego tra ricercatore ed università o EPR alla fattispecie di cui al primo o al secondo comma dell'art.64 c.p.i. Inoltre, l'applicazione di questa disposizione risulterebbe ingiustificata là dove l'autore dell'invenzione che, pure lavora presso l'ente, non è vincolato a quest'ultimo da un rapporto d'impiego che, per definizione, costituisce il presupposto applicativo dell'art.64 c.p.i. (Piemonte, 2013)

In casi del genere, l'identificazione della regola di titolarità dovrebbe essere individuata caso per caso, basandosi sulla natura e sulla disciplina sottostante al rapporto intercorrente tra il ricercatore e l'ente.

L'entrata in vigore dell'art.65 lasciava (e lascia) molte questioni irrisolte. A queste, tuttora, non si è riusciti a dare una soluzione univoca. Presentandosi come una norma poco chiara e sancendo di fatto la mancata armonizzazione con la maggior parte dei paesi industrializzati del mondo, essa ha trovato fin da subito, in dottrina, importanti pareri sfavorevoli¹¹¹. Ai sensi dell'art.65, infatti, il ricercatore universitario o di un ente pubblico di ricerca è il titolare esclusivo dei diritti risultanti dalla sua invenzione, almeno per la cd. ricerca libera¹¹². Eppure, l'art.65 si applica anche ai ricercatori delle università private¹¹³ ma non a chi presta servizio presso strutture di tipo privatistico, benché controllate da parte di enti pubblici.

¹¹⁰ Questa possibilità è stata prevista in via dottrinale da VANZETTI A. – DI CATALDO V., *Manuale di diritto industriale*, Milano, Giuffrè, 2012, p. 438;

¹¹¹ Tra cui: SENA, *Una norma da riscrivere* in *Rivista di diritto industriale*, I, 2001, P.243; GRANIERI, *La disciplina delle invenzioni accademiche nel Codice della proprietà industriale* in *Dir.Ind.*, 2005, p.29 ss.

¹¹² Nel 1996 il giurista Floridia (Floridia, 1996) propose la sua tesi in cui distingueva tra "ricerca libera" e "ricerca vincolata". Per ricerca libera andrebbero intese tutte quelle forme di ricerca scientifica rientranti nella missione istituzionale universitaria. Per meglio dire, quella ricerca che malgrado sia 1. condotta nel contesto dell'organizzazione universitaria e 2. sostenuta da denaro pubblico, non comporta alcun vincolo di prestazione a carico dei ricercatori. Trattasi della ricerca svolta ai fini dell'ottenimento di titoli scientifici. Per Floridia, non si ricadrebbe giuridicamente nell'alveo delle invenzioni di dipendenti e non potrebbero ricondursi nel rapporto di pubblico impiego disciplinato dall'art.34 del d.P.R. 10 gennaio 1957, n.10, che ricalca la normativa delle invenzioni dei dipendenti d'azienda. Invece, la ricerca vincolata sarebbe quella realizzata in adempimento di un obbligo di servizio che lega il ricercatore all'organizzazione datrice di lavoro, specialmente a seguito di una commessa di ricerca. Essendo correlata a contratti e a convenzioni, essa costituisce vera e propria attività di prestazione. Sarà dunque applicabile la disciplina del citato art.34 d.P.R. n.10/1957 ogni qual volta i ricercatori si dedichino istituzionalmente ad attività di ricerca che rappresenta esecuzione di commesse che la stessa università si è obbligata ad espletare su incarico di altri soggetti pubblici o privati. Questa tesi è stata duramente criticata da una parte della dottrina contestandole la mancanza di riscontri effettivi sul piano testuale.

¹¹³ Esclude le università private RINALDI L., *Le invenzioni industriali e gli altri prodotti dell'ingegno dei dipendenti e dei ricercatori universitari alla luce del nuovo codice della proprietà industriale*, in *Rivista di diritto industriale*, 2005, parte I, fasc. 6, pag. 444.

Come già anticipato, in dottrina si è subito acceso il dibattito su quali soggetti rientrassero concretamente nella categoria di ricercatore universitario. Oltre ai professori ordinari e associati e ai ricercatori (confermati e non) potevano rientrarvi anche tutti i dipendenti universitari addetti alla ricerca scientifica e tecnica quali, ad esempio i tecnici laureati e di laboratorio o, in via analogica, i ricercatori con contratto di tipo “para-subordinato”¹¹⁴, ad esempio assegnisti di ricerca, i borsisti post-laurea o post dottorato, dipendenti di Università statali ma anche private?

Alcuni in dottrina propendono per la non applicabilità dell’art.65 a quest’ultimo gruppo di soggetti sostenendo piuttosto l’applicabilità della disciplina generale dei contratti di commissione di opera intellettuale¹¹⁵ cosicché le parti rimarrebbero autonome nel regolare le loro obbligazioni in base all’oggetto della commessa.

Invece, per un’altra parte della letteratura e della giurisprudenza¹¹⁶ qualora la ricerca rientri in misura prevalente tra le mansioni del soggetto, allora anche per quei soggetti l’art.65 sarebbe da applicarsi tout court.

Il legislatore probabilmente a un certo punto, avvertendo l’esigenza di adeguarsi al modello predominante a livello internazionale ossia quello istituzionale esternò la propria intenzione di rivedere l’art.65, perlomeno in alcuni suoi aspetti. Ciò accadeva con il D.lg. n.131 del 13/08/2010¹¹⁷ che però alla fine cadde nel nulla, lasciando la norma del tutto invariata. La titolarità delle scoperte accademiche sarebbe dovuta ricadere sulle università o sugli enti di ricerca e solo se questi non avessero effettuato il deposito entro 6 mesi, il ricercatore avrebbe potuto fare la relativa domanda a proprio nome. Inoltre, qualora l’università o l’ente dopo aver depositato il brevetto avessero scelto di offrirlo sul mercato, il ricercatore avrebbe avuto un’opzione di acquisto su di esso.

La decisione finale di mantenere, per l’Italia, il modello individuale creò un diffuso malcontento nell’ambiente accademico.¹¹⁸

¹¹⁴ Così (Libertini, 2002) p. 2173

¹¹⁵ RINALDI, *Le invenzioni industriali e gli altri prodotti dell’ingegno dei dipendenti e dei ricercatori universitari alla luce del nuovo codice della proprietà industriale*, *Rivista di diritto industriale*, I, 2005, p.432 ss.

¹¹⁶ Cfr. Cass. 96/1733, Cass. 98/5759; LIBERTINI, *I centri di ricerca e le invenzioni dei dipendenti nel codice della proprietà industriale*, *Riv.Dir.Ind.*, I, 2006, p.49.

¹¹⁷ (G.U. 18/08/2010)

¹¹⁸ Nella raccomandazione della Commissione Europea dell’11 marzo 2005 (contenente la Carta Europea dei ricercatori e un codice di condotta per l’assunzione dei ricercatori) si suggeriva che “tutti i ricercatori dovrebbero accertarsi, conformemente alle prescrizioni contrattuali, che i risultati delle loro ricerche siano diffusi e valorizzati, ossia comunicati, trasferiti in altri contesti di ricerca o, se del caso, commercializzati. Inoltre, viene detto che “ i datori di lavoro e/o i finanziatori dei ricercatori dovrebbero garantire che i ricercatori, in tutte le fasi della carriera, godano dei benefici (se previsti) della valorizzazione dei loro risultati di R&S, tramite tutela giuridica e, in particolare, tramite un’adeguata tutela dei diritti di proprietà intellettuale, ivi compresi i copyright”. Nonostante queste dichiarazioni di principio, si è preferito lasciare la norma del tutto immutata.

La preferenza dell'Italia per questo modello trova le sue basi in una forte tradizione e resistenza ideologico-culturale (l'università deve essere terreno di ricerca esclusivamente, o principalmente, di base) come pure nella convinzione che gli Atenei non siano in grado di dare origine e di gestire proprietà intellettuale.

Ma analisi empiriche come quelle portate avanti negli Stati Uniti hanno rivelato l'ottimale efficienza del sistema a titolarità istituzionale come il solo capace di accrescere le occasioni di licenziare la proprietà intellettuale (Jensen & Thursby, 2001).

Per avere un'idea ancora più nitida della fragilità delle motivazioni di politica del diritto latenti nella Tremonti-bis, si guardi anche agli studi empirici¹¹⁹ da cui emerge che da quando gli Atenei italiani si sono muniti di regole autonome interne¹²⁰, parallelamente l'attività brevettuale è quantitativamente aumentata. Questo dato offre un chiaro indizio su come non sia certamente la titolarità individuale a determinare l'efficienza del trasferimento ma solo un'accresciuta autonoma proceduralizzazione interna, finanziaria ed amministrativa delle istituzioni. In altre parole, i fattori responsabili dell'aumento della produttività in termini brevettuali sarebbero fattori relativi alla regolazione interna all'università, più che fattori istituzionali [Baldini, et al., 2007), ai quali si deve la distinzione tra questi due tipi di fattori]. (Granieri, 2010)

C'è persino chi descrive la situazione italiana relativa alla titolarità delle invenzioni universitarie, una "ferita aperta nel mondo accademico"¹²¹ oltre che una forma di acquisizione illegittima di proprietà pubblica, visto che si consente ai ricercatori di avere per sé una proprietà privata (il brevetto) sfruttando però le risorse pubbliche universitarie o degli istituti di ricerca.

Forse, in Italia, è giunto il momento di prendere in considerazione l'alternativa statunitense dove è in vigore la regola per cui ricercatore università e laboratorio (ossia la struttura interna all'università che si occupa di applicare l'invenzione) si dividono i proventi del trovato e hanno l'obbligo di fare almeno un tentativo di collocarlo sul mercato.

In Italia, invece si rischia di esiliare la piccola e media impresa ai margini della ricerca universitaria e delle invenzioni che nascono negli Atenei, a loro volta privati della possibilità

¹¹⁹ SOBRERO, BALDINI, GRIMALDI, Institutional Changes and the Commercialization of Academic Knowledge: A Study of Italian Universities' Patenting Activities between 1965 and 2002, in EIASM Workshop Proceedings, Siena 24-26 Maggio art2004.

¹²⁰ Con la L. 9 maggio 1989, n.168 viene riconosciuta l'autonomia statutaria, amministrativa e finanziaria oltre che didattica dell'Università. Ai singoli atenei è stata attribuita la facoltà di darsi propri istituti qualora la legge generale sull'autonomia non fosse stata approvata entro un anno dalla L. N.168/1989 e, poiché la legge generale in questione non è mai stata approvata, le Università hanno emanato i propri statuti e regolamenti.

A partire dal 1980 gli atenei hanno progressivamente potuto dotarsi di proprie regole interne, uffici e procedure, il più delle volte andando a reinstaurare per via negoziale la regola della titolarità istituzionale.

¹²¹ BELLINAZZO, Milano, Università senza i proventi della ricerca, il Sole 24 ore , 2011.

di alimentarsi con i guadagni delle invenzioni e asfissati dal taglio dei finanziamenti governativi degli anni passati.

Si segnala la recentissima approvazione, datata 6 aprile 2022, in Consiglio dei Ministri del disegno di legge di revisione del Codice della proprietà industriale (previsto dalle Linee di intervento strategiche sulla proprietà industriale 2021-2023, adottate il 23 giugno 2021 in attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) che abolirà il *professor's privilege*. Inoltre, il Ddl modificherebbe la norma attuale rendendola applicabile anche alle università non statali legalmente riconosciute, agli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS) e agli organismi che svolgono attività di ricerca senza scopo di lucro.

6.7. La titolarità delle invenzioni accademiche

La contrapposizione tra ricerca libera e ricerca vincolata si riflette anche sulla disciplina della titolarità dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile, che, nella prima, viene conferita al ricercatore/persona fisica che l'ha sviluppata (c.d. "titolarità individuale"); nella seconda, invece, viene attribuita al committente privato o all'ente di ricerca di cui il ricercatore che ha perfezionato l'invenzione è dipendente (in questo secondo caso: c.d. "titolarità istituzionale").

Alcuni autori osservano come la norma abbia una sorta di carattere sanzionatorio nei confronti degli enti pubblici di ricerca, in quanto la regola della titolarità istituzionale sembra trovare applicazione in tutti i casi tranne quelli in cui la ricerca è finanziata proprio dall'ente di cui l'inventore è dipendente¹²². In questo senso, occorre considerare, infatti, che il ricercatore consegue un'invenzione che è sì il frutto dell'attività individuale da lui svolta, ma che risente dell'ecosistema intellettuale all'interno del quale il ricercatore è inserito. Sarebbe corretto allora consentire a chi ha sostituito gli investimenti, ovvero all'ente datore di lavoro, di internalizzare anche i benefici generati. Del resto, osservano gli stessi autori, che è proprio questa la logica sottesa all'art. 64 c.p.i. e al regime dei lavoratori dipendenti di imprese private.

Si è inoltre rilevato come questa norma, che nelle intenzioni del legislatore avrebbe dovuto porre un rimedio alle difficoltà incontrate dagli enti pubblici di ricerca in sede di negoziazione degli accordi di ricerca e sviluppo, rischia in realtà di creare più inconvenienti di quanti ambisca a risolverne.

La prima ragione deriva dal fatto che la formulazione del comma 5 nulla dice con riferimento a quale altra regola debba trovare applicazione, lasciando l'interprete di fronte all'alternativa tra il ricorso alla disciplina tipica delle invenzioni prodotte dal lavoratore dipendente (art. 64 c.p.i.) e la prospettiva del ricorso ai principi generali dell'attribuzione dei diritti derivanti dall'invenzione al suo autore (art. 63, comma 2, c.p.i.). In altre parole, l'art. 65 CPI non chiarisce a chi spetti la titolarità di queste invenzioni: se in capo all'Ateneo o all'ente pubblico di ricerca, o se l'attribuzione dei risultati possa essere liberamente determinata dal contratto sottoscritto con il soggetto finanziatore.

¹²² G. CONTI, M. GRANIERI, A. PICCALUGA, *La gestione del trasferimento tecnologico. Strategie, modelli e strumenti*, Springer, 2011, pag. 23.

Come riconosciuto dalla Circolare Ufficio Italiano Brevetti e Marchi n. 471 del 27 luglio 2005, “nelle fattispecie di cui all’art. 65, comma 5, la titolarità spetta all’università o all’ente di ricerca pubblico, in qualità di datore di lavoro. Il legislatore, in questo modo, ha voluto facilitare il trasferimento tecnologico e convogliare l’interesse delle industrie nonché possibili fondi privati sulla ricerca universitaria e anche fondi pubblici non del datore di lavoro”¹²³.

Per tali tipi di ricerche, dunque, sembra valere il principio di attribuzione della titolarità dell’invenzione al privato committente. Tuttavia, essendo la norma riconosciuta quasi unanimemente come derogabile¹²⁴, sarebbe più corretto asserire che vige in materia il criterio più flessibile della libertà contrattuale, che permette un’allocazione della titolarità sulle invenzioni da individuarsi caso per caso, tenendo in primario conto l’accordo tra l’ente pubblico di ricerca e l’ente privato finanziatore¹²⁵.

L’unico dato che pare emergere con certezza è che la titolarità, derogando appunto alle disposizioni contenute ai commi precedenti, non spetta al ricercatore, che quindi non avrà diritto esclusivo di brevettare l’invenzione e nemmeno del 50% dei proventi derivanti dallo sfruttamento del brevetto.

In dottrina si è ritenuto che i diritti su tali invenzioni spettino all’Università e questa potrà quindi anche consentire, mediante apposita previsione del contratto di ricerca, che essi spettino al finanziatore¹²⁶.

In questa specifica fattispecie è dunque ipotizzabile che si applichi l’art. 64 c.p.i. e che le invenzioni dei ricercatori universitari vengano trattate come le invenzioni di un qualsiasi altro dipendente privato.

Tuttavia, si segnala che il ricorso all’art. 64 c.p.i. pone, in primo luogo, il problema se debba applicarsi la disciplina delle invenzioni di servizio di cui al comma 1, o quella delle invenzioni di azienda di cui al comma 2 con il connesso diritto all’equo premio, ma quest’ultima sembra essere la soluzione più immediata e coerente.

¹²³ Circolare UIBM 471/2005, in *Diritto Industriale*, 2006, pag. 84; nello stesso senso, G. FLORIDIA, *Le invenzioni universitarie*, cit., pag. 322; nonché V. DI CATALDO, *Le invenzioni delle università. Regole di attribuzione di diritti, regole di distribuzione di proventi, e strumenti per il trasferimento effettivo delle invenzioni al sistema delle imprese*, in *Riv. Dir. Ind.*, 2002, pag. 347.

¹²⁴ in questo senso, tra gli altri, V. DI CATALDO, *Le invenzioni delle università*, cit., pag. 341, L. RINALDI, *Le invenzioni industriali e gli altri prodotti dell’ingegno dei dipendenti e dei ricercatori universitari alla luce del nuovo Codice della Proprietà Industriale*, in *Riv. Dir. Ind.*, 2005, pag. 445.

¹²⁵ Sulla rilevanza dell’attività contrattuale nel trasferimento di tecnologie, M. GARNIERI, *La disciplina delle invenzioni accademiche nel Codice della proprietà industriale*, in *Dir. Ind.*, 2005, pag. 33.

¹²⁶ A. VANZETTI, V. DI CATALDO, *Manuale di Diritto Industriale*, Giuffrè, ed. VI, 2009, pag. 438.

Inoltre, tale conclusione non appare così scontata agli occhi di tutti gli autori dato che si potrebbe dubitare sul fatto che la deroga ai commi precedenti comporti necessariamente l'applicabilità dell'art. 64 c.p.i.¹²⁷.

In particolare, ci si è chiesti se la titolarità istituzionale sia la regola che viene derogata dall'art. 65 c.p.i. e che torna ad espandersi grazie all'ultimo comma; oppure se la regola generale sia piuttosto la titolarità individuale rispetto alla quale l'eccezione è l'intera disciplina delle invenzioni dei dipendenti. Se si accedesse a questa ultima posizione, l'aver derogato alla deroga renderebbe paradossalmente efficace il principio della titolarità individuale, con la conseguenza che non si applicherebbero né l'art. 65 né l'art. 64 c.p.i.: le invenzioni sarebbero dei ricercatori, liberi di disporne a proprio piacimento e magari anche a favore del finanziatore privato della ricerca. Se al contrario, si accedesse alla prima ricostruzione e tornasse applicabile l'art. 64 c.p.i., ciò vorrebbe dire che la regola generale per le università sarebbe l'impossibilità dello sfruttamento delle innovazioni limitatamente ai risultati conseguiti all'interno della ricerca finanziata direttamente dall'ateneo, circostanza quest'ultima definita in dottrina come paradossale¹²⁸.

7. Indagine sui regolamenti in materia di brevetti e di proprietà intellettuale delle università italiane

Dalle considerazioni sopra esposte, emerge una incertezza interpretativa, relativamente alla disposizione di cui al comma 5 dell'art. 65 CPI, che ha avallato il proliferare di una prassi alquanto eterogenea, oggetto della presente analisi.

L'indagine che seguirà sui regolamenti delle principali università italiane in tema di trasferimento tecnologico è stata affrontata nella prospettiva della ricerca finanziata o commissionata da terzi, prevista specificamente dall'art.65 c.p.i. Ciò che assume particolare rilievo è la questione dei diritti delle parti interessate, in primis il ricercatore nonché inventore, il finanziatore o committente e l'Università.

L'art.65 c.p.i. stabilisce una regola ed una eccezione: la regola, posta dal comma 1, attribuisce i diritti dell'invenzione al ricercatore universitario, ivi compreso il diritto di chiedere il brevetto; si tratta generalmente dell'ipotesi della ricerca autonoma, finanziata con risorse interne all'Università e svolta da ricercatore, strutturato o meno, appartenente all'ente; l'eccezione si ha in ipotesi di ricerca finanziata (art.65 comma 5), laddove vi sia un finanziamento, anche parziale, di privati o di soggetti pubblici diversi dall'ente di cui il ricercatore è dipendente o collaboratore.

In quest'ultima fattispecie generale – ricerca finanziata- nella prassi delle *policies* universitarie italiane in tema di brevetti e proprietà intellettuale vengono ulteriormente distinte almeno due ipotesi di ricerca sostenuta dai terzi:

¹²⁷ CASABURI, DI PAOLA, *Guida al codice della proprietà industriale*, in *Foro It.*, 2005, 71; LIBERTINI, *I centri di ricerca e le invenzioni dei dipendenti nel codice della proprietà industriale*, in *Riv. Dir. Ind.*, 2006, pag. 821.

¹²⁸ GRANIERI, *La disciplina delle invenzioni accademiche nel Codice della proprietà industriale*, in *Dir. Ind.*, 2005, pag. 30.

La ricerca commissionata, che postula il finanziamento integrale di un soggetto diverso dall'Università, pubblico o privato, che si qualifica in quanto committente interessato ad un particolare obiettivo o alla risoluzione di un problema. È altresì denominata ricerca "conto terzi";

La ricerca collaborativa, che è solo finanziata dall'esterno, anche solo in parte, ma in assenza di un vincolo di scopo concordato con l'ente di ricerca.

Per completezza, invece la ricerca Autonoma è la ricerca che, ai sensi dell'art. 65, comma 1, CPI, è svolta da Personale universitario Strutturato e Non Strutturato ed è finanziata esclusivamente con risorse interne dell'Università.

Si innestano allora due distinti piani della complessa vicenda in esame:

- il primo attiene alla disciplina del rapporto tra ente di ricerca e ricercatore onde stabilire la spettanza dei diritti di proprietà intellettuale; esso è presupposto logico e giuridico del secondo;
- il secondo profilo – qui tratteggiato – attiene al rapporto negoziale tra Ente e terzo finanziatore, interessato economicamente agli sviluppi ed alle applicazioni possibili e future della tecnologia scoperta, onde collocare sul mercato i relativi prodotti.

Ai nostri fini interessa allora rilevare le differenze nelle diverse ipotesi di attribuzione dei diritti di proprietà intellettuale tra l'ente pubblico di ricerca ed i terzi finanziatori.

Vedremo quindi come in concreto gli enti utilizzano l'autonomia negoziale loro riconosciuta e quindi quali siano le *policies* degli enti pubblici di ricerca che vengono applicate nella negoziazione dei contratti di ricerca e sviluppo tecnologico con le imprese.

Si tratta dello scenario negoziale aperto dal comma 5 dell'art. 65, che lascia spazi non meglio definiti alle parti, quasi pretermettendo i diritti dell'inventore-ricercatore, che danno vita nei regolamenti esaminati a soluzioni piuttosto varie e dai contorni talora incerti.

In quest'ottica, il punto di partenza sarà l'esame dei regolamenti interni sui brevetti di alcune Università italiane (selezionate in base alle classificazioni ANVUR tra Grandi, Medie e Piccole Università), allo scopo di evidenziare le differenze nella disciplina di attribuzione dei diritti di proprietà intellettuale tra l'ente di ricerca pubblico e i soggetti terzi finanziatori.

Grandi università

Università degli Studi di Padova

Ai sensi dell'art.4 del Regolamento brevetti dell'Università degli Studi di Padova del 13 maggio 2020, " *Nel caso di Invenzioni conseguite da Dipendenti nell'ambito di Attività di Ricerca Finanziata la titolarità del Brevetto e il diritto al suo sfruttamento economico spettano all'Ateneo, che ha il potere di disporne secondo quanto previsto dal Titolo II*".

Ai sensi dell'art.9, " *L'Ateneo stipula i contratti di finanziamento per Attività di Ricerca con Soggetti Terzi (Ricerca Finanziata Commerciale) disciplinando la titolarità dei risultati brevettabili sulla base di una delle seguenti opzioni:*

- a) *Contitolarità originaria dei risultati brevettabili tra l'Ateneo e il Soggetto Terzo, con successiva cessione della quota universitaria al Soggetto Terzo su richiesta di quest'ultimo. In tale caso la domanda di Brevetto sarà depositata in contitolarità dall'Ateneo e dal Soggetto Terzo a spese di quest'ultimo. L'Ateneo s'impegna a cedere al Soggetto Terzo la propria quota della domanda di brevetto, se a tal fine verrà avanzata richiesta scritta entro dodici mesi dalla data del deposito, a fronte dell'offerta di un importo aggiuntivo rispetto al corrispettivo già riconosciuto all'Ateneo per lo svolgimento dell'Attività di Ricerca Finanziata”.*
- b) *Diritto del Soggetto Terzo di brevettare esclusivamente a suo nome, subordinato e condizionato alla corresponsione all'Ateneo, alla firma del contratto di ricerca, di un importo aggiuntivo pari almeno al 40% del corrispettivo già previsto per l'Attività di Ricerca Finanziata. La congruità di tale corrispettivo deve essere approvata dalla Commissione Brevetti. c) Diritto dell'Ateneo di brevettare esclusivamente a proprio nome e con la facoltà di negoziare sul mercato la licenza/cessione del Brevetto salvo un diritto di prelazione per il Soggetto Terzo. In tal caso l'Ateneo è tenuto a comunicare per iscritto al Soggetto Terzo la propria volontà di concludere il contratto con le relative condizioni al fine di consentire l'eventuale esercizio di tale diritto da parte del Soggetto Terzo, da esercitarsi entro novanta (90) giorni dal ricevimento della comunicazione scritta*
- c) *Diritto dell'Ateneo di brevettare esclusivamente a proprio nome e con la facoltà di negoziare sul mercato la licenza/cessione del Brevetto salvo un diritto di prelazione per il Soggetto Terzo. In tal caso l'Ateneo è tenuto a comunicare per iscritto al Soggetto Terzo la propria volontà di concludere il contratto con le relative condizioni al fine di consentire l'eventuale esercizio di tale diritto da parte del Soggetto Terzo, da esercitarsi entro novanta (90) giorni dal ricevimento della comunicazione scritta.*

Università degli studi di Verona

Ai sensi dell'art. 5 del Regolamento di Ateneo in materia di proprietà industriale e intellettuale del 10 luglio 2020, **“i Diritti di Proprietà Intellettuale sulle Creazioni intellettuali realizzati o comunque conseguiti nell'ambito dello svolgimento dell'Attività di Ricerca spettano all'Ateneo quando l'Attività di Ricerca sia finanziata, in tutto o in parte, da soggetti privati o sia realizzata nell'ambito di specifici progetti o programmi di ricerca finanziati, in tutto o in parte, da soggetti pubblici diversi dall'Ateneo”**

L'art.8 precisa che **“Fermo restando quanto disposto all'articolo 5 del presente Regolamento, al fine di favorire un'adeguata valorizzazione delle Creazioni intellettuali realizzate o conseguite nell'ambito dell'Attività di Ricerca, l'Ateneo incentiva il trasferimento a proprio favore dei Diritti di Proprietà Intellettuale che siano attribuiti a titolo originario in capo ai Ricercatori.**

Università degli Studi di Milano – Bicocca

Ai sensi dell'art. del Regolamento in materia brevetti dell'Università degli Studi di Milano – Bicocca del 22 dicembre 2017, **“i Diritti di Proprietà Industriale sull'Invenzione realizzata o comunque conseguita dall'Inventore nell'ambito dello svolgimento dell'Attività di Ricerca**

spettano all'Università: 1) sin dall'origine in caso di Attività di Ricerca Vincolata; 2) tramite trasferimento quando l'Inventore, su base volontaria, trasferisce, tramite apposito contratto di cessione, all'Università, che ha la facoltà e non l'obbligo di accettare, i Diritti di Proprietà Industriale sull'Invenzione”

Ai sensi dell'Art. 16, “Con riferimento alle Invenzioni conseguite nell'esecuzione di contratti di ricerca o consulenza per conto terzi, nonché nello svolgimento di ricerche in collaborazione con altri soggetti si rinvia alle disposizioni in materia di “Proprietà Intellettuale” del Regolamento dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca che disciplina i rapporti tra l'Università e soggetti pubblici e privati italiani ed internazionali, aventi per oggetto le attività economiche o non economiche”.

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Ai sensi dell'art. 6 del Regolamento in materia di proprietà industriale e intellettuale dell'Università di Bologna emanato con d.r. n. 269 del 15/04/2014 e successive modifiche e integrazioni, **“I Diritti di Proprietà Intellettuale sui Beni Immateriali realizzati o comunque conseguiti da un Ricercatore nell'ambito dello svolgimento dell'Attività di Ricerca spettano all'Ateneo quando l'Attività di Ricerca:**

- a) sia finanziata, in tutto o in parte, da soggetti privati, o*
- b) sia realizzata nell'ambito di specifici progetti o programmi di ricerca finanziati, in tutto o in parte, da soggetti pubblici diversi dall'Ateneo, o*
- c) sia comunque oggetto di Attività di Ricerca Vincolata, indipendentemente dalla fonte interna o esterna del finanziamento”.*

Università degli Studi di Torino

Ai sensi dell'art. 6 del Regolamento dei brevetti e della proprietà intellettuale del 14 dicembre 2021, *“Laddove l'invenzione sia stata conseguita nel corso di attività di ricerca finanziate in tutto o in parte da soggetti privati, nonché nell'ambito di specifici progetti di ricerca finanziati da altri soggetti pubblici, il regime giuridico sarà quello stabilito da apposite convenzioni, stipulate preventivamente tra l'Università e i soggetti, pubblici o privati, finanziatori. Tali convenzioni prevedono che l'Ateneo sia contitolare dei diritti sulle invenzioni e sui brevetti eventualmente depositati in misura non inferiore al 25%.La stipula di convenzioni che derogano alla regola stabilita al comma precedente riducendo la quota spettante all'Ateneo deve essere adeguatamente motivata, con indicazione delle ragioni specifiche che la giustificano alla luce del miglior perseguimento degli interessi dell'Ateneo, in una relazione da comunicarsi unitamente al testo della convenzione.*

I contratti stipulati dall'Ateneo o dai Dipartimenti per la prestazione di servizi a terzi (cd. Conto terzi) non determinano la cessione di diritti di proprietà intellettuale dell'Ateneo. Eventuali accordi in deroga seguono le previsioni di cui ai commi da 1 a 4 del presente articolo.

Università di Modena e Reggio Emilia

Ai sensi dell'art.23 del Regolamento in materia di nuova imprenditorialità e di titolarità, gestione e valorizzazione della proprietà intellettuale dei risultati della ricerca dell'università degli studi di Modena e Reggio Emilia del 3 settembre 2021, " *La titolarità dei Risultati della Ricerca Commissionata è definita in **apposite clausole dei contratti** sottoscritti con i finanziatori della Ricerca stessa. Tali clausole devono comunque valorizzare il contributo di UNIMORE in termini di risorse e/o apporto inventivo, prediligendo la possibilità di titolarità congiunta dei Risultati della Ricerca. Nel caso in cui in detti contratti venga prevista la titolarità congiunta dei risultati, la quota di titolarità dei Diritti di proprietà intellettuale sui Risultati sviluppati da Personale Strutturato e Non Strutturato spetta ad UNIMORE stessa*".

Università degli Studi di Parma

Ai sensi dell'art. 8 del Regolamento dell'Università' degli Studi di Parma in materia di brevetti e tutela dell'invenzione, " *Qualora l'invenzione sia stata conseguita nell'ambito di attività di ricerca e/o consulenze per conto terzi, il regime giuridico ed economico dell'invenzione viene stabilito nel **contratto***".

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Ai sensi dell'art. 7, comma 7, del Regolamento in materia di proprietà industriale e intellettuale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", " *Nel rispetto dell'art. 65 CPI, **spettano all'Università i diritti patrimoniali** derivanti dalle invenzioni conseguite da propri ricercatori, dipendenti e interni non dipendenti nell'ambito della attività di ricerca finanziata, fatto salvo il diritto morale dell'inventore di esserne riconosciuto autore*".

Università degli Studi di Milano

Ai sensi dell'art. 6 del Regolamento dell'Università degli Studi di Milano in materia di proprietà industriale, " *I Risultati derivanti da Attività di Ricerca Autonoma in Convenzione, Finanziata o Commissionata **appartengono all'Università**. La stessa, con riferimento ai Risultati, negozia preventivamente con i soggetti finanziatori, e/o firmatari di una collaborazione di ricerca o convenzione di ricerca le modalità di esercizio della propria titolarità*".

Ai sensi dell'art.8, " *Le convenzioni stipulate con Soggetti Terzi dall'Università per lo svolgimento di Attività di Ricerca Autonoma e le convenzioni stipulate con Soggetti Terzi per lo svolgimento di Attività di Ricerca Finanziata devono disciplinare il regime della Proprietà Industriale inerente all'attività scientifica oggetto dell'Attività di Ricerca. La disciplina deve prevedere che la proprietà industriale dei Risultati comporti, di norma, un regime a pari quota di **comproprietà**, salvo che si possa chiaramente evidenziare una diversa ripartizione della titolarità sulla base di una accertata diversità dell'importanza del contributo inventivo prestato da ciascun contraente al conseguimento del risultato. Sulle modalità e l'entità dell'accordo che definisce una quota di titolarità diversa dalla comproprietà, si deve pronunciare la Commissione Brevetti e Spin-off che trasmette il proprio parere al Consiglio d'Amministrazione*".

Università di Pisa

Ai sensi dell'art. 4 del Regolamento di Ateneo in materia di invenzioni conseguite da ricercatori dell'Università di Pisa del 9 gennaio 2020, *“Nel caso in cui l'invenzione sia stata realizzata nell'ambito di ricerche finanziate o supportate, in tutto o in parte da soggetti privati o pubblici diversi dall'Università nell'ambito di specifici progetti di ricerca, si applica la disciplina giuridica ed economica **stabilita nell'accordo di collaborazione**, purché non contraria a norme imperative di legge. In particolare, sarà predeterminata, con apposite clausole contrattuali, la titolarità sugli eventuali brevetti conseguiti dalla ricerca, l'eventuale regime di comproprietà con il soggetto convenzionato, gli oneri e i compensi per l'Università e l'inventore.*

“Qualora gli accordi di collaborazione di cui all'art. 4 prevedano la possibilità per le parti contraenti di presentare domanda di brevetto congiuntamente all'Università di Pisa, senza oneri per quest'ultima salvo quelli gravanti su eventuali flussi finanziari derivanti dall'accordo, il responsabile di Ateneo della ricerca oggetto dell'accordo stesso presenta, tramite il modulo C allegato al presente regolamento, domanda di accettazione della contitolarità del brevetto da parte dell'Ateneo stesso”.

Politecnico di Torino

Ai sensi dell'art. 8 del Regolamento del Politecnico di Torino relativo alla proprietà industriale e intellettuale del 22.07.2007, in vigore dal 1° ottobre 2007, *“Il Politecnico è **titolare esclusivo** dei diritti di natura patrimoniale derivanti dalle Invenzioni conseguite dai Dipendenti e dagli Interni non dipendenti nel corso della Ricerca Finanziata, fatto salvo il diritto morale di coloro che hanno conseguito l'Invenzione di essere riconosciuti Inventori”.*

Art.8 Comma 3, *“Nel caso in cui l'Inventore non abbia ceduto al Politecnico i diritti patrimoniali ai sensi dell'articolo 4 del presente Regolamento, il Politecnico ha comunque un diritto di prelazione, alle medesime condizioni, nella conclusione di qualsivoglia atto di cessione a terzi da parte dell'Inventore del diritto al Brevetto”.*

Università degli Studi Roma Tre

L'art. 5 del Regolamento di Ateneo per la valorizzazione dell'attività scientifica, la tutela della proprietà industriale e intellettuale e il trasferimento dei risultati dell'Università degli Studi Roma Tre, prevede che *“Ai sensi dell'articolo 65, comma 5, C.P.I., nel caso di Invenzione conseguita nell'ambito della Ricerca Finanziata, in tutto o in parte, da soggetti privati, ovvero realizzata nell'ambito di specifici progetti di ricerca, finanziati da soggetti pubblici diversi dall'Università, il contenuto dei diritti patrimoniali derivanti dall'Invenzione spettanti all'Università e al soggetto finanziatore saranno stabiliti dagli stessi **negozialmente**”.*

Il successivo articolo (atti di disposizione dei diritti dell'Università) precisa però che, *“Le invenzioni brevettabili scaturite da contratti di ricerca finanziata nell'ambito di attività per conto terzi, sono di titolarità in pari quota dell'Università di Roma tre e della parte*

committente, se non diversamente determinato da contributi inventivi significativamente differenti”.

Università degli Studi di Roma La Sapienza

Ai sensi dell’art. 8 del Regolamento brevetti dell’Università degli Studi di Roma La Sapienza del 16 gennaio 2019, *“La titolarità patrimoniale delle invenzioni derivanti dalla Ricerca Finanziata **appartiene all’Università a titolo originario** e non ai singoli inventori ai quali è comunque riconosciuto il diritto morale sulle stesse. L’Università negozia preventivamente con i soggetti finanziatori le modalità di esercizio della propria titolarità con apposite disposizioni da prevedersi nei contratti, accordi e convenzioni stipulati, per quanto qui interessa, in conformità al Codice di Proprietà Industriale ed ai Regolamenti interni di Sapienza.*

Medie Università

Università di Trento

Ai sensi dell’art. 6 del Regolamento in materia di proprietà intellettuale dell’Università di Trento del 22 luglio 2020, *”I Diritti di Proprietà Intellettuale sui Beni Immateriali realizzati o comunque conseguiti da un Ricercatore nell’ambito dello svolgimento dell’Attività di Ricerca **spettano all’Ateneo** quando l’Attività di Ricerca da cui deriva l’invenzione brevettabile: a) sia finanziata, in tutto o in parte, da soggetti privati (**salvo diversamente stabilito nel contratto con il soggetto finanziatore**); o b) sia realizzata nell’ambito di specifici progetti o programmi di ricerca finanziati da soggetti pubblici diversi dall’Ateneo (salvo diversamente stabilito nel contratto con il soggetto finanziatore), secondo quanto previsto dal Codice della proprietà industriale”.*

Università degli Studi di Ferrara

Ai sensi dell’art. 6 del Regolamento relativo alla tutela della proprietà industriale ed intellettuale dell’Università degli Studi di Ferrara del 31 marzo 2018, *“Nel caso di Invenzione conseguita nell’ambito della Ricerca Finanziata, ai sensi dell’articolo 65, comma 5, C.P.I., in tutto o in parte, da soggetti privati, ovvero realizzata nell’ambito di specifici progetti di ricerca, finanziati da soggetti pubblici diversi dall’Università, i quali non agiscono esclusivamente nell’ambito del proprio fine istituzionale di promuovere la ricerca tecnologica, ove un risultato inventivo sia espressamente oggetto degli impegni assunti dall’Università, o sia comunque ed espressamente ivi contemplata, il contenuto dei diritti patrimoniali derivanti dall’Invenzione spettanti all’Università ed al soggetto finanziatore saranno stabiliti dagli stessi **negozialmente**”.*

Università degli Studi del Piemonte Orientale

Ai sensi dell’art. 5 del Regolamento dell’Università degli Studi del Piemonte Orientale in materia di brevetti del 21 agosto 2013 *“Il conseguimento di risultati brevettabili nell’ambito di attività di ricerca finanziata in tutto o in parte da soggetti pubblici o privati, per specifici*

*progetti di ricerca, comporterà l'applicazione della disciplina giuridica stabilita dalle **convenzioni** stipulate con i soggetti finanziatori”.*

Università Ca' Foscari Venezia

Al titolo II - Invenzioni conseguite dal dipendente-inventore- l'art. 12 - Obblighi e diritti del dipendente- al comma 3 del Regolamento di ateneo in materia di brevetti dell'Università Ca' Foscari Venezia stabilisce che: *“Qualora l'invenzione sia conseguenza di ricerche finanziate, in tutto o in parte, da soggetti privati, ovvero realizzate nell'ambito di specifici progetti di ricerca finanziati da soggetti pubblici diversi dall'Università, i diritti derivanti dall'invenzione brevettabile **spettano all'Università o ai soggetti terzi con i quali l'Università abbia stipulato o stipulerà specifici accordi**, salvo il diritto morale spettante all'Inventore di esserne riconosciuto autore”.*

Ai sensi del titolo IV - Invenzioni realizzate nell'ambito di contratti e convenzioni stipulati con soggetti terzi, l'Art. 15 - Rapporti con terzi committenti - afferma che:” *Qualora l'invenzione sia stata conseguita nell'ambito di attività di ricerca svolta per conto terzi: il Committente avrà il diritto di tutelare l'invenzione, depositando domanda di brevetto e sostenendo i relativi costi di deposito; **la domanda di deposito dovrà essere congiunta e includere l'Università tra i titolari del successivo brevetto; l'Università ed il Committente indicheranno i nomi degli Inventori; l'Università e il Committente concluderanno un accordo di cessione della quota di titolarità dell'Università al Committente o, alternativamente, un accordo di gestione congiunta del titolo”.***

Università Degli Studi Di Bergamo

Ai sensi dell'art.7 – Invenzioni del ricercatore - del Regolamento brevetti di Ateneo dell'Università degli Studi di Bergamo del 9 settembre 2020,” *Le disposizioni di cui ai commi precedenti non si applicano nelle ipotesi di ricerche finanziate, in tutto o in parte, da soggetti privati o realizzate nell'ambito di specifici progetti di ricerca finanziati da soggetti pubblici diversi dall'Università. In tali casi, i diritti patrimoniali derivanti dall'invenzione spettano direttamente all'Università”.*

Università degli Studi di Brescia

Ai sensi dell'art. 6 del Regolamento per la generazione, gestione e valorizzazione della proprietà intellettuale sui risultati della ricerca dell'Università degli Studi di Brescia 11 luglio 2017 - Titolarità delle creazioni intellettuali nel caso di Ricerca Collaborativa – 1. *La titolarità dei Diritti di proprietà intellettuale sui Risultati della Ricerca **spetta a UNIBS** quando detti risultati siano stati conseguiti all'interno di attività di Ricerca Collaborativa, svolta con una o più parti, anche private, che abbiano finanziato anche soltanto parzialmente dette attività ma al di fuori di un rapporto di committenza. UNIBS si fa carico dei costi di protezione. Ai fini della disciplina delle situazioni di co-titolarità tra uno o più Inventori, anche di soggetti diversi dal Personale Strutturato o Non Strutturato di UNIBS, gli Inventori di UNIBS e la Struttura interna procederanno alla stipula di accordi interistituzionali per la gestione della*

co-titolarià, assicurando a UNIBS i necessari poteri gestori là dove UNIBS stessa abbia la quota maggiore rispetto a quella delle altre parti. È salvo il diverso accordo eventualmente negoziato all'interno dei contratti di ricerca o di consorzio.

*Ai sensi dell'art. 9 – norme speciali sulla Ricerca commissionata – I risultati della Ricerca Commissionata **sono di titolarità di UNIBS** là dove conseguiti da Personale UNIBS Strutturato o Non Strutturato. Sono salve le norme sulla co-titolarià di cui al precedente art. 6, là dove i risultati siano stati conseguiti con il concorso di personale del committente.*

Comma 2. I risultati della Ricerca Commissionata possono essere acquisiti dal committente, subordinatamente al compimento delle formalità di protezione da parte di UNIBS, secondo una delle seguenti modalità, da selezionare all'interno del contratto con il quale viene attribuita la commessa: a. Mediante cessione a titolo oneroso dei risultati e dei relativi Diritti di proprietà intellettuale, a partire dal primo giorno successivo alla pubblicazione della domanda di brevetto o della formalità amministrativa dalla quale risulti pubblicamente la titolarità di UNIBS. b. Mediante licenza esclusiva per campo d'uso a favore del committente, con facoltà di sublicenza. c. Mediante licenza esclusiva o non esclusiva a favore del committente anche qualora i Risultati della Ricerca non abbiano diversi campi d'uso.

In ognuno dei casi previsti al comma 2, sempre fatte salve le ragioni di tutela delle informazioni confidenziali del committente, gli Inventori conservano il diritto di utilizzare le conoscenze che formano oggetto di trasferimento al committente stesso, per finalità di didattica, di ulteriore ricerca e di attività di divulgazione scientifica comunque intesa.

Università degli Studi di Teramo

*Ai sensi dell'art.2 del Regolamento brevetti dell'Università degli Studi di Teramo del 5 ottobre 2016 “Sono escluse dall'ambito di applicazione del presente Regolamento le invenzioni realizzate durante lo svolgimento di attività commissionate da terzi, nonché nel corso di attività di ricerca finanziate in tutto o in parte da soggetti privati ovvero nell'ambito di specifici progetti di ricerca finanziati da altri soggetti pubblici. Nel rispetto delle norme di legge in vigore, la disciplina di tali invenzioni sarà quella stabilita da **apposite convenzioni** stipulate preventivamente tra l'Università ed i soggetti, pubblici o privati, committenti o finanziatori”.*

Piccole Università

Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

*Ai sensi dell'art. 7, secondo comma, - Invenzioni e diritti di PI conseguiti nello svolgimento di Ricerche Finanziate **in ambito istituzionale**- del Regolamento per la tutela e la valorizzazione della proprietà industriale della Scuola Superiore Sant'Anna, della Scuola Normale Superiore, della Scuola IMT Alti Studi Lucca e della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia del 27 luglio 2017, “Salva pattuizione contraria, la titolarità dei diritti di PI derivanti nell'ambito della Ricerca Finanziata in ambito istituzionale è **congiunta** fra la*

Scuola e il terzo". Nel caso in cui la ricerca sia invece condotta autonomamente da una sola parte (la Scuola o il terzo), detta parte avrà la titolarità esclusiva dei diritti di PI.

Ai sensi dell'art.8 - Invenzioni e diritti di PI conseguiti nello svolgimento della Ricerca Finanziata **in ambito conto terzi**- 1. *“La titolarità di ogni diritto di PI ottenuto nello svolgimento della Ricerca Finanziata in ambito conto terzi **appartiene alla Scuola**, fermo restando il diritto morale dell'Inventore al riconoscimento della paternità dell'Invenzione. 2. La Scuola ha il pieno ed esclusivo diritto di definire le modalità di realizzazione della protezione brevettuale e di sfruttamento economico dell'Invenzione, nonché di interrompere la relativa procedura. 3. I diritti di PI che costituiscono il frutto di una Ricerca Finanziata in ambito conto terzi sono regolati dal contratto concluso tra la Scuola ed il soggetto finanziatore (o committente). Salvo diversa pattuizione, i diritti di PI derivanti dall'attività di Ricerca Finanziata in ambito conto terzi sono di titolarità della Scuola e del committente in parti uguali tra loro. 5. I proventi derivanti dallo sfruttamento economico dell'Invenzione depositata a nome della Scuola sono ripartiti secondo le misure e nei termini indicati dalla delibera che sarà adottata da ciascuna Scuola in conformità all'art. 16, terzo comma, del presente Regolamento. 6. La Scuola può prevedere la cessione della PI a favore del soggetto finanziatore; l'eventuale corrispettivo ricevuto si considera aggiuntivo rispetto a quello previsto per lo svolgimento dell'attività di ricerca”*.

[Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste \(SISSA\)](#)

Ai sensi dell'art.4 del Regolamento sulla proprietà intellettuale della Scuola Internazionale Superiore Di Studi Avanzati Di Trieste emanato con D.D. n.544 del 12 novembre 2012, *“nell'ambito di ricerche finanziate, in tutto o in parte, da soggetti privati ovvero realizzate nell'ambito di specifici progetti di ricerca finanziati in tutto o in parte da soggetti pubblici diversi dall'università, ente o amministrazione di appartenenza del ricercatore. In tali ipotesi la titolarità dei diritti sull'invenzione spetta alla SISSA, salvo quanto previsto da disposizioni normative o da contratti e/o convenzioni stipulati dalla SISSA con i soggetti finanziatori”*.

[Scuola Normale Superiore di Pisa](#)

Ai sensi dell'art. 7, secondo comma, del Regolamento per la tutela e la valorizzazione della proprietà industriale della Scuola Superiore Sant'Anna, della Scuola Normale Superiore, della Scuola IMT Alti Studi Lucca e della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia, emanato con D.D. n. 225 del 18 aprile 2017, *“Salva pattuizione contraria, la titolarità dei diritti di PI derivanti nell'ambito della Ricerca Finanziata in ambito istituzionale è **congiunta** fra la Scuola e il terzo.*

Ai sensi dell'art.8 - Invenzioni e diritti di PI conseguiti nello svolgimento della Ricerca Finanziata **in ambito conto terzi**- 1. *“La titolarità di ogni diritto di PI ottenuto nello svolgimento della Ricerca Finanziata in ambito conto terzi **appartiene alla Scuola**, fermo restando il diritto morale dell'Inventore al riconoscimento della paternità dell'Invenzione. 2. La Scuola ha il pieno ed esclusivo diritto di definire le modalità di realizzazione della protezione brevettuale e di sfruttamento economico dell'Invenzione, nonché di interrompere*

la relativa procedura. 3. I diritti di PI che costituiscono il frutto di una Ricerca Finanziata in ambito conto terzi sono regolati dal contratto concluso tra la Scuola ed il soggetto finanziatore (o committente). Salvo diversa pattuizione, i diritti di PI derivanti dall'attività di Ricerca Finanziata in ambito conto terzi sono di titolarità della Scuola e del committente in parti uguali tra loro. 5. I proventi derivanti dallo sfruttamento economico dell'Invenzione depositata a nome della Scuola sono ripartiti secondo le misure e nei termini indicati dalla delibera che sarà adottata da ciascuna Scuola in conformità all'art. 16, terzo comma, del presente Regolamento. 6. La Scuola può prevedere la cessione della PI a favore del soggetto finanziatore; l'eventuale corrispettivo ricevuto si considera aggiuntivo rispetto a quello previsto per lo svolgimento dell'attività di ricerca”.

Scuola IMT Alti Studi Lucca

Ai sensi dell'art. 7, secondo comma, del Regolamento per la tutela e la valorizzazione della proprietà industriale della Scuola Superiore Sant'Anna, della Scuola Normale Superiore, della Scuola IMT Alti Studi Lucca e della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia, emanato con D.D. n. 225 del 18 aprile 2017, “Salva pattuizione contraria, la titolarità dei diritti di PI derivanti nell'ambito della Ricerca Finanziata in ambito istituzionale è congiunta fra la Scuola e il terzo”.

7.1 Risultati

	Grandi Università	
Titolarità Università	Contitolarità	Autonomia negoziale
1. Università degli studi di Verona 1. Università degli studi di Milano - Bicocca 2. Alma Mater Studiorum - Università di Bologna 3. Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” 4. Università degli Studi di Milano 5. Politecnico di Torino 6. Università degli studi di Roma La Sapienza	1. Università degli studi di Torino 2. Università di Pisa	1. Università degli Studi di Milano – Bicocca 2. Università di Modena e Reggio Emilia 3. Università degli Studi di Parma 4. Università di Pisa 5. Università degli Studi Roma Tre 6. Università degli studi di Brescia

7. Università degli Studi di Padova		
	Medie Università	
Titolarità Università		Autonomia negoziale
1. Università degli Studi di Trento 2. Università Degli Studi Di Bergamo		1. Università degli Studi di Trento 2. Università degli studi di Ferrara 3. Università degli Studi del Piemonte Orientale 4. Università Ca' Foscari Venezia 5. Università degli Studi di Brescia 6. Università degli Studi di Teramo
	Piccole Università	
Contitolarità		Autonomia negoziale
1. Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa 2. Scuola Normale Superiore di Pisa	3. Scuola IMT Alti Studi Lucca	1. Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste (SISSA)

Alla luce dei dati raccolti, emerge un leggero cambio di tendenza rispetto al passato per cui tra le grandi Università, rispetto ad una stessa indagine svolta nel 2017, vi è una propensione generale a prevedere la titolarità dei diritti patrimoniali scaturenti dall'invenzione in capo all'Ateneo stesso. Quasi tutte queste grandi Università tra il 2017 e la data odierna hanno cambiato o aggiornato i loro regolamenti brevetti e IP.

Nell'indagine precedente prevalevano gli Atenei che rimettevano la disciplina sulla titolarità dei diritti patrimoniali scaturenti dall'invenzione, all'autonomia negoziale tra l'ente pubblico e il soggetto finanziatore.



La stessa tendenza era, e lo è tutt'oggi, riscontrabile nelle medie Università, dove tuttavia si assiste anche ad un rilevante numero di queste procedere nella direzione della contitolarità forzata.



Va notato come alcune grandi università, ad esempio Milano e Padova, sono di difficile incasellamento in un'unica categoria. L'Ateneo di Padova distingue a seconda che si tratti di contratti di ricerca commissionata oppure di finanziamento a progetto di ricerca (per esempio di tipo europeo). Nel primo caso, può essere concordata sia la contitolarità con l'azienda sia la titolarità esclusiva dell'azienda e la titolarità esclusiva dell'Università. Nel secondo caso invece, la titolarità è dell'Ateneo.

L'Università di Pisa e l'Università Ca' Foscari di Venezia ammettono anche la possibilità di accordarsi con soggetti terzi (finanziatori o committenti) nel senso della contitolarità della domanda di brevetto e prevedono espressamente che i relativi oneri debbano essere a carico della controparte.

L'università Roma tre opera una differenziazione, prevedendo invece la contitolarità in pari quota (se non diversamente determinato da contributi inventivi significativamente differenti) sulle invenzioni brevettabili scaturenti da contratti di ricerca finanziata nell'ambito di attività per conto terzi.

Venendo poi a delle considerazioni più generali, i ricercatori generalmente lamentano una mancanza di supporto nelle operazioni di brevettazione da parte dei centri di ricerca, così

come un'eccessiva burocrazia e rigidità da parte delle amministrazioni universitarie. Occorrerebbe pertanto perlomeno snellire le procedure burocratiche ed eliminare le incertezze contenute nei Regolamenti brevetti degli atenei. Difatti, un regolamento brevetti ben strutturato favorirebbe l'attività brevettuale in diversi modi: obbliga le università a predisporre personale dedicato che si affianchi agli inventori nel seguire la procedura di brevettazione, riduce l'incertezza nelle regole e nelle procedure.

8. GLI ACCORDI DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: PANORAMICA GENERALE

8.1. Evoluzioni della proprietà intellettuale

Il trasferimento tecnologico presenta dei tratti distintivi e caratterizzanti quali la valorizzazione del patrimonio intellettuale dell'impresa, il risparmio dei costi in R&S, l'efficienza allocativa e produttiva e il raggiungimento di mercati geograficamente lontani.

Per le imprese operanti nell'odierno sistema economico il momento in cui si gioca la competizione, nel tempo, si è spostato, collocandosi oggi nelle fasi di ricerca e sviluppo, dunque ancor prima della fase di produzione. È in questo scenario che si colloca il trasferimento tecnologico, grazie al quale la conoscenza viene rilasciata verso il mercato tramite strumenti la cui scelta può essere determinante per decretare il successo dell'innovazione realizzata.

L'impresa che intenda ottenere il massimo rendimento da una tecnologia di cui essa stessa dispone, fronteggia la cd. alternativa del *make or buy* (Williamson, 1979). Sceglierà di sviluppare la tecnologia internamente all'azienda (cd. uso diretto della proprietà intellettuale), sostenendo i corrispondenti costi. Altrimenti, potrà procedere con il trasferimento della tecnologia a terzi, con i relativi poteri di esclusiva (cd. uso indiretto o negoziale). In questa seconda eventualità il coordinamento tra le parti è disciplinato a livello contrattuale.

In (Granieri, 2010) si riporta il fatto che la proprietà intellettuale abbia subito una trasformazione recente da un punto di vista funzionale: da mero strumento di mantenimento del vantaggio competitivo a *individual asset class*. Sostanzialmente, la proprietà intellettuale si è progressivamente "svincolata rispetto al prodotto o al processo cui tradizionalmente assicurava un presidio proprietario ed è divenuta bene giuridico e grandezza economica indipendentemente sfruttabile in operazioni di tipo commerciale e finanziario" (Piemonte, 2013).

Questa graduale trasformazione ha fatto affiorare due mercati nettamente distinti, quello dei prodotti che incorporano la tecnologia (o che grazie ad essa sono realizzati) e quello, che per le università è il più importante, della tecnologia in quanto tale, reso contrattualmente possibile dall'esistenza dei diritti di proprietà intellettuale.

Lo sfruttamento della proprietà intellettuale come *individual asset class* avviene sul mercato della tecnologia, dove la privativa s'incarica di fungere da fattore intermedio del processo produttivo risultando essere necessaria a un licenziatario sul mercato a valle di quel prodotto che sarà portato a termine mediante la tecnologia acquisita (Granieri, 2010).

“Pensare di sfruttare autonomamente i titoli delle privative, secondo operazioni commerciali e finanziarie, ha generato modelli di affari alternativi per numerose aziende, per lo più statunitensi, a partire dagli anni ‘80 del secolo scorso, poi adottati anche da istituzioni accademiche (Rivette & Kline, 2000)”.

È cresciuta, nel tempo, l’importanza dello sfruttamento negoziale (o indiretto) della proprietà intellettuale, come contrapposto a quello produttivo (o diretto). Nei casi di uso negoziale della proprietà intellettuale il soggetto che possiede la tecnologia e quello che la utilizza si posizionano su mercati distinti, dal momento che l’innovazione, scambiata nel mercato tecnologico, si pone come *input* intermedio nel processo produttivo a valle.

A prescindere dal modello selezionato di sfruttamento della proprietà intellettuale, è presente una comune fase di generazione dei titoli, che comincia con il momento inventivo e prosegue con la fase di gestione del portafoglio.

D’altra parte, valorizzare internamente la proprietà intellettuale è significato inizialmente fare del bene intangibile un caposaldo contro i concorrenti e contro l’imitazione. Non paiono esserci dubbi sul fatto che la proprietà intellettuale in qualità di strumento difensivo rimanga, in tempi di globalizzazione, uno tra i pochi strumenti di conservazione del vantaggio competitivo.

Nel corso del tempo la proprietà intellettuale è divenuta una merce di scambio, assumendo un valore strategico; è poi passata ad essere anche un bene capace di generare autonomamente flussi monetari (prevalentemente attraverso le *royalties* da licenza) e come tale commerciabile separatamente rispetto alla tecnologia che ne forma oggetto (Piemonte, 2013). In questo modo, le aziende si sono ritrovate con un’opportunità commerciale ulteriore, rispetto alla tradizionale attività di *make*, consistente nel trasferimento a titolo oneroso della tecnologia proprietaria, mediante concessione dell’accesso ai diritti di proprietà intellettuale. Infine, secondo alcuni la dimensione escludente della proprietà intellettuale come fonte di vantaggio competitivo starebbe gradualmente indietreggiando in favore di una dimensione “inclusiva” intendendo con ciò quella sua capacità di istituire criteri di collegamento con istituzioni e imprese. Certamente l’affermarsi del modello della *open innovation* ha apportato un cambio di mentalità negli operatori del settore; questa filosofia, infatti, ha portato con sé la consapevolezza che anche il prelievo di tecnologia all’esterno dell’impresa è una strategia che premia.

D’altronde, mentre l’uso della proprietà intellettuale per ottenere licenze è diffuso in molti settori, l’uso della conoscenza e/o tecnologia come leva puramente finanziaria è un fenomeno relativamente recente.

Tuttavia, vi sono evoluzioni (o degenerazioni) di questo modello di sfruttamento della proprietà intellettuale, costituite dal fenomeno, a dire il vero quasi esclusivamente statunitense¹²⁹, delle cd. *patent troll companies* (dette anche *trolls* o *patent aggregators*).

¹²⁹ Besen e Raskind (Besen & Raskind, 1991) informavano di un caso di *patent troll* già negli anni ‘80 riferendosi, in particolare, a Refac Technology.

S'intende così riferirsi a quelle che vengono definite come *non practising entities* (Npe), ossia società commerciali la cui unica missione è acquisire o generare proprietà intellettuale, licenze e brevetti d'invenzione, ma senza utilizzarli per offrire servizi o per produrre beni. La loro attività economica si regge, dunque, sulla registrazione generalizzata e indiscriminata del maggior numero possibile di brevetti (o comunque sull'accumulazione di diritti di proprietà intellettuale) in modo da poter, poi, esigere il pagamento delle relative *royalty* da chiunque adoperi quelle tecnologie o quei processi di produzione, nel commercio. Quest'entità, in breve, si limita a possedere un brevetto e a realizzare "denaro" attraverso di esso (Del Re, 2016). Il bene che si acquista da una di queste società è essenzialmente non una tecnologia abilitante per la realizzazione di un nuovo prodotto, ma *freedom of operation* (attraverso una licenza non esclusiva), cioè il diritto di attuare una certa invenzione al riparo da azioni di contraffazione e da risarcimento del danno (Granieri, 2010).

Non avendo un'attività produttiva e disponendo di sufficiente patrimonio con cui affrontare le cause legali, un *troll* si rivela un soggetto alquanto pericoloso. Granieri sottolinea l'impressione secondo cui, specialmente in quei settori dov'è numericamente consistente la possibilità di conglomerare più brevetti, i *patent trolls* possono acquisire un peso e un ruolo fondamentale nell'avanzamento o nell'arresto del trasferimento tecnologico (Granieri, 2010).

La non simultanea produzione, e dunque vendita, di prodotti unita all'autonomia rispetto a gruppi interessati alla produzione è ciò che distingue un *troll* da un'impresa che disponga di un proprio apposito ufficio di *licensing* per lo sfruttamento del proprio portafoglio, ma è precisamente anche ciò che rende simile al troll un ufficio per il trasferimento tecnologico di un'università perché lo strumento impiegato è sempre quello della licenza. Ma è opportuno venga anche riconosciuto che per le università questo è l'unico modello possibile per la valorizzazione della proprietà intellettuale, considerando che esse non possono, né hanno mai voluto farsi carico in prima persona della fase produttiva (Pietrabissa & Conti, 2005).

Urge a questo punto andare a sottolineare alcune differenze tra i due soggetti di cui si discorre, tenendo in considerazione quali sono gli obiettivi finali del loro rispettivo operato. Per prima cosa, le università non sono solite fare uso della cd. *cross license*, meccanismo che va a bloccare subitaneamente il mercato; vale a dire che non commercializzano i loro brevetti per poi andare a stipulare una licenza incrociata con gli altri partner commerciali (giacché non necessitano di una licenza da opporre contro i diritti degli altri partner). Va aggiunto che le università stesse precisano di non affidarsi all'uso strategico della brevettazione; pertanto, pur non essendo enti manifatturieri non necessariamente esse sono paragonabili ai *trolls*, dato che il loro modello di sfruttamento non si risolve semplicemente nella vendita *freedom of operation* (Lemley, 2007); per converso, il loro fine ultimo deve essere necessariamente quello di veder convertita la tecnologia in nuovi processi o prodotti. Infine, le licenze di brevetto accademico trasferiscono anche *know-how* di valore, e possono prevedere il coinvolgimento dell'inventore sino alle fasi successive dello sviluppo ed applicazione commerciale dell'invenzione.

Si è voluto illustrare l'evoluzione negli usi della proprietà intellettuale anche per arrivare ad affermare come essa rappresenti per certi versi un vantaggio, se non altro per il fatto che la proprietà intellettuale degli atenei è tutta tendenzialmente disponibile per operazioni di

trasferimento tecnologico in virtù del fatto che, come detto, appartenendo ad una *non manufacturing entity* non ne copre il relativo *core business*; ma d'altro canto ha rappresentato certamente un problema per le università, che son dovute scendere in campo ad affrontare un mestiere senza essere passate per il classico uso della proprietà intellettuale: quello difensivo. Il quale uso come minimo avrebbe facilitato l'accesso ad un certo livello di familiarità con le procedure di generazione dei titoli e manutenzione del portafoglio, nonché con i relativi oneri economici.

A costo di scadere nell'ovvietà è opportuno ribadire che saper come gestire un brevetto è questione dissimile dal sapere cosa sia un brevetto o cosa sia un'invenzione. Quantomeno per una fetta dell'ambiente industriale e per buona parte di quello accademico, le operazioni di trasferimento di tecnologia e valorizzazione della proprietà intellettuale come bene intangibile autonomo rappresentano per lo più una novità.

8.2. Gestione della proprietà intellettuale

Generalmente, un'organizzazione deputata alla funzione di trasferimento tecnologico è strutturata per la gestione di rischi e incertezze. Tale aspetto, unitamente all'esercizio di opzioni, rappresenta una sua caratteristica fondamentale.

In particolare, sono tre i rischi emergenti lungo l'ideale catena di produzione (del valore) dell'innovazione nel settore tecnologico, intesa come iter di genesi ed evoluzione della tecnologia dalla ricerca al mercato e delle connesse forme di produzione:

1. rischio tecnologico, deriva dall'incertezza circa il fatto che la tecnologia possa o meno funzionare;
2. rischio merceologico, talora definito "incertezza tecnologica", in parte dà per scontata la previa risoluzione della questione precedente ed è sintetizzabile nell'incertezza circa la sussistenza di un mercato per la tecnologia e di una domanda da parte di utenti intermedi o finali;
3. rischio di protezione. Ammettendo che la tecnologia concretamente funzioni e che trovi altresì riscontro in un'effettiva domanda che può essere soddisfatta, resta il dubbio legato al fatto se verrà copiata o in qualche modo elusa.

La buona riuscita dell'operazione, che consta nel trasferire il diritto di proprietà intellettuale sulla tecnologia, risiede nell'abilità complessiva nel gestire tutti e tre i rischi. Ponendosi, poi, nell'ottica della ricerca universitaria la questione si fa particolarmente delicata poiché quando si ha a che fare con ricerche fondamentali, il livello di maturazione della tecnologia alla base dell'attività di ricerca può essere molto basso e, coerentemente, i rischi molto alti.

Diretta conseguenza di quanto appena detto è che quasi mai il trasferimento si presta ad essere riassunto nella semplice concessione dell'esclusiva nella pratica dell'invenzione al licenziatario; semmai si realizza un'operazione complessa che quasi sempre richiederebbe anche l'inserimento della collaborazione degli inventori per far fronte alle fasi di sviluppo, essendo non di poco conto il coefficiente di conoscenza tacita che caratterizza l'innovazione. Difatti, tradurre un'invenzione in qualcosa di concreto comporta una fase ulteriore di

prototipazione, progettazione, industrializzazione, *reduction to practice* e *test* che fanno ritenere che il brevetto sia una minima percentuale di tutto il percorso.

Nella realtà si nota che la previsione, all'interno del contratto di trasferimento prescelto (o immediatamente dopo), di tale collaborazione, non c'è quasi mai nonostante dovrebbe esserci sempre e questo rappresenta un punto molto critico che dovrebbe essere preso come tale anche dalle Università italiane. Come correttamente sostengono sia Agrawal che Jensen e Thursby, il veicolo per massimizzare il trasferimento è proprio contenuto in quella conoscenza non codificata che solo i ricercatori che hanno lavorato alla tecnologia originaria, custodiscono.

Questo aspetto però si comincia a vedere con le *start-up*, dove sono gli inventori ad individuare quei soggetti, che comunemente vengono chiamati *business angels* o incubatori tecnologici, in cui viene creato un ambiente favorevole affinché l'inventore possa sviluppare una tecnologia e successivamente essi rivendono la start-up e pagano l'investimento fatto dall'incubatore quando la tecnologia diventa più matura. In tal modo, l'inventore lavora in larga misura per sé e al contempo porta avanti e sviluppa una certa tecnologia.

Torniamo brevemente ai vari rischi connessi alla catena del valore per notare, in primo luogo, che il rischio tecnologico decresce con l'avanzare delle fasi di sviluppo e si rivela gestibile, anche ai fini della commercializzazione della tecnologia, nel momento in cui si giunge ad una fase prototipale. In secondo luogo, il rischio merceologico è gestibile non solo interrogando il mercato ma già in fase di sviluppo, confezionando informazioni sul futuro prodotto. Due sono le grandezze che occorre scoprire per gestire il rischio merceologico: il *time-to-market* ossia il tempo necessario per arrivare al prodotto e al mercato e la capacità del prodotto innovativo di essere distintivo rispetto ai suoi concorrenti o di offrire un valido sostituto a un prezzo inferiore.

Per progredire lungo l'ideale catena di produzione dell'innovazione il prerequisito è che l'aver debitamente alimentato gli obiettivi posti dall'attività di ricerca abbia portato ad individuare una soluzione tecnica suscettibile di protezione brevettuale, che vi sia stata una disamina sull'opportunità e sulle modalità di protezione, che siano state espletate le formalità di deposito di una domanda intesa all'ottenimento di un titolo di proprietà.

Da qui in avanti, cominciano i tentativi di commercializzazione, che è la fase più difficile specialmente se si tratta di tecnologie provenienti dalla ricerca pubblica perché solitamente allo stato embrionale e, per lo più, tecnologie abilitanti dai molteplici impieghi.

Talvolta, trasferire verso il mercato un brevetto non è sufficiente: si dovrebbe piuttosto commercializzare un progetto, comprendente il brevetto ma non solo. A sostegno di ciò è noto come, in genere, una tecnologia non sia mai un'unica cosa: è un'invenzione insieme ad un design, a un *know-how* e a tutta una serie di conoscenze della persona che ha inventato.

Il *know-how*, segreto o meno che sia, è un bene immateriale. Esso è valorizzabile se è un know-how segreto ma è dotato di una valenza anche qualora non si trattasse di un know-how segreto perché è in ogni caso un insegnamento che la persona dell'inventore si porta dietro, che rende facilmente accessibile.

La prassi italiana per cui la ricerca universitaria viene svolta da un ricercatore che in seguito non avrà più nulla a che fare con l'azienda a cui è stata trasferita in qualche modo la tecnologia scaturita dalla sua attività, rende questo tipo di ricerca zoppicante in partenza perché il legame tra ricerca e progetto, in linea di massima, è indissolubile nel senso che senza l'uno e l'altra, il trasferimento difficilmente si realizzerà con successo. Se, infatti, le parti del trasferimento tecnologico non ottengono un certo grado di soddisfazione reciproca, in nessun caso il processo può avere *chance* di sviluppo.

8.3. Strumenti negoziali: profili generali

Trasferire tecnologie vuol dire avere a che fare con i rischi sopra descritti, in quanto peculiari del settore tecnologico e poiché il rapporto o lo scambio che si ambisce a realizzare con un eventuale fruitore, sia esso licenziatario o altro, è per sua natura una relazione complessa e di durata, l'abilità risiede nel tratteggiare un regolamento di interessi capace di assorbire la dinamica del rischio e di offrire dei riscontri ai vari possibili eventi (anche ricorrendo all'utilizzo di condizioni contrattuali).

Le pagine che seguiranno avranno come *focus* in particolare il profilo delle possibili forme di sfruttamento del diritto di brevetto sull'invenzione; quindi si partirà dal presupposto che l'allocatione del diritto di brevetto (trasferimento di *know-how* o segreto industriale) sia già avvenuta.

La componente giuridica e negoziale è una frazione, seppur fondamentale, della strategia globale di questo modello industriale di produzione e fruizione della conoscenza.

Con l'espressione "accordi di trasferimento tecnologico" si è soliti racchiudere tutti quei tipi di accordi, strumenti e strategie giuridiche attraverso i quali si veicola l'inserimento e la distribuzione di elementi di innovazione nel mercato, ottenendo così di sviluppare sia la ricerca fondamentale che quella applicata e supportando, pertanto, la commercializzazione di prodotti o servizi nuovi.

In altre parole, con la locuzione di cui sopra si fa riferimento alla serie di contratti relativi a diritti (di proprietà intellettuale) inerenti ai risultati della ricerca tecnologica. Genericamente parlando, essi rappresentano una specifica scelta del titolare di tali diritti, quella di preferire il valore di scambio al valore d'uso della risorsa intangibile (Spada, 1988).

Pochi sono i riferimenti normativi in materia nel nostro ordinamento. Il Codice di proprietà industriale stabilisce solo che i diritti patrimoniali nascenti dalle invenzioni, come il diritto ad ottenere un brevetto, sono alienabili e trasmissibili (art.63, comma 1). Né questa disposizione né quelle relative alla trascrizione degli atti concernenti il trasferimento di diritti patrimoniali nascenti da invenzione (art. 138 c.p.i.) vanno ad operare alcun riferimento a specifiche tipologie negoziali utilizzabili per il trasferimento di tecnologia. Anche il Codice civile non fornisce maggiori indicazioni a riguardo: l'art. 2584 c.c. riconosce a colui che ha ottenuto il brevetto, il diritto (esclusivo) di attuare l'invenzione e disporne conformemente alla legge, mentre l'art. 2589 c.c. ne sancisce in modo generico la trasferibilità.

Più specificatamente, invece, l'art. 1.1. b) del Regolamento 772/2004/CE (cd. Regolamento Esenzione Contratti Trasferimento di Tecnologia o, abbreviato, RECTT) riguardante

l'applicazione dell'esenzione al divieto delle intese restrittive della concorrenza a categorie di accordi di trasferimento di tecnologia definisce¹³⁰ gli accordi in questione come gli accordi di licenza di diritti tecnologici quali, per esempio, i brevetti o il *know-how*, in base ai quali un'impresa titolare di tali diritti (licenziante) autorizza un'altra impresa (licenziatario) a sfruttare il brevetto concesso o le comunica il *know-how* in vista della fabbricazione, utilizzazione e della immissione in commercio dei prodotti. Sono compresi nella indicata definizione anche i cd. accordi misti cioè quelli che prevedono il contemporaneo trasferimento del brevetto e del *know-how*. Parimenti, sono ricomprese anche le cessioni di diritti tecnologici tra due imprese aventi ad oggetto la produzione dei prodotti contrattuali (prodotti che utilizzano quella tecnologia, direttamente o, in caso di tecnologie di processo, indirettamente) ove la parte del rischio connesso allo sfruttamento della tecnologia rimane a carico del cedente.

Nel successivo Regolamento 316/2014/UE con cui oggi sono disciplinate tali intese aventi ad oggetto il trasferimento di diritti IP posti a tutela dell'innovazione tecnologica, entrato in vigore allo scadere del precedente Reg. 772/2004/CE, si trovano affermazioni non dissimili.

Tale definizione risulta, ovviamente, applicabile a tutti gli accordi di trasferimento, indipendentemente dal tipo di soggetto da cui origina la tecnologia o l'insieme delle tecnologie da trasferire.

Ma fra le diverse fattispecie contrattuali (menzionate dal Regolamento RECTT) che assicurano la realizzazione consensuale di un'operazione di trasferimento tecnologico, maggiormente diffusi e adottati, anche in ambito universitario, sono i contratti di cessione e di licenza di tecnologia, a seconda che l'effetto ricercato sia il definitivo trasferimento della titolarità (della posizione complessiva di esclusiva) o la costituzione di un diritto temporaneo di godimento (la rimozione dei limiti di accesso alla risorsa proprietaria); sono parimenti diffusi anche gli accordi di non divulgazione.

Il diritto materiale di origine interna italiana non contempla per nessuno dei contratti in discussione una disciplina tipica espressa ben definita; esso regola taluni aspetti circoscritti di alcuni altri accordi, come ad esempio avviene con l'art. 77 c.p.i. relativo agli effetti del contratto riguardante un brevetto nullo o si veda anche l'art. 23 c.p.i. relativo al trasferimento del marchio, o l'art. 138 c.p.i. sulla trascrizione degli atti riguardanti i diritti di

¹³⁰ “un accordo di licenza di brevetto, un accordo di licenza di *know-how*, un accordo di licenza di diritti d'autore sul software o un accordo misto di licenza di brevetto, di *know-how* o di diritti d'autore sul software, compreso qualsiasi accordo di questo tipo contenente disposizioni relative alla vendita ed all'acquisto di prodotti o relative alla concessione in licenza di altri diritti di proprietà di beni immateriali o alla cessione di diritti di proprietà di beni immateriali, a condizione che tali disposizioni non costituiscano l'oggetto primario dell'accordo e siano direttamente collegate alla produzione dei prodotti contrattuali; sono considerati accordi di trasferimento di tecnologia anche le cessioni di brevetti, di *know-how*, di diritti d'autore sul software, o di una combinazione di tali diritti, ove parte del rischio connesso allo sfruttamento della tecnologia rimanga a carico del cedente, in particolare quando il corrispettivo della cessione dipende dal fatturato realizzato dal cessionario per i prodotti realizzati utilizzando la tecnologia ceduta, dai quantitativi prodotti o dal numero di atti di utilizzazione della tecnologia in questione”.

proprietà industriale titolati ma per il resto lascia la regolamentazione all'autonomia delle parti.

Si tratterà comunque di contratti che rientrano prevalentemente nell'ambito di fattispecie innominate, che possono essere plasmati in una molteplicità imprecisata di soluzioni. In dottrina si tende a considerare convenzionalmente come contratti di trasferimento di tecnologia gli accordi di cessione, licenza o committenza di diritti IP previsti dal regolamento 772/2004/CE.

In un contratto di trasferimento tecnologico figurerà ciò che forma oggetto di concessione (*grant*) e ciò che eventualmente converge nella disciplina delle garanzie (libertà di attuazione). Nel fragilissimo equilibrio tra questi due aspetti si trova l'efficienza e lo scopo ultimo del trasferimento tecnologico in sé, in ognuna delle tipologie possibili di accordo.

Tratto comune alle forme negoziali utilizzate per il trasferimento di tecnologia è il profilo concessorio, che fa della licenza la forma di accordo più ricorrente e, al tempo stesso, più delicata e complessa, come vedremo meglio più avanti.

In generale, lo strumento contrattuale rappresenta l'ossatura imprescindibile attraverso la quale si mette in atto il trasferimento di tecnologie e si avvia il processo; il contratto in sé andrà a sorreggere dunque un'architettura negoziale complessa, anche a causa delle peculiarità che ciascuna tecnologia possiede e dei diversi stadi di maturazione in cui viene licenziata o ceduta.

La particolarità dell'oggetto richiede l'assunzione di una visione relazionale delle fattispecie contrattuali, le quali prevedono, già in corso di trattative, un'interazione tra le parti. S'intende dire che fin da tale fase le parti condividono tutta una serie di incertezze relative, in primis, ai possibili sviluppi della tecnologia e quindi al suo miglioramento e in secondo luogo relative agli sbocchi di mercato dei relativi prodotti. L'oggetto, inteso come diritto di proprietà intellettuale, può essere in corso di perfezionamento, comporsi di una combinazione di brevetti e *know-how* o essere suscettibile di plurimi impieghi.

Queste incertezze derivanti dalla particolarità dell'oggetto del trasferimento sono rilevanti anche ai fini della determinazione del corrispettivo contrattuale e delle relative clausole, considerando che il mercato del prodotto finale potrebbe non esistere ancora o la tecnologia avere successo incerto.

Il contratto assolve un compito spinoso perché deve avvicinare e armonizzare insieme gli interessi contrapposti di soggetti che nel caso del trasferimento dal pubblico al privato adottano un approccio e rispondono a logiche, talora, assai differenti. Quando, per l'appunto, gli strumenti negoziali servono a realizzare un'operazione di trasferimento tecnologico dal pubblico verso il privato la valutazione e redazione di ogni aspetto presuppone una particolare attenzione al modo con il quale l'interesse dell'università è massimizzato e a come ottenere la più ampia diffusione della tecnologia sul mercato. La questione del *licensing* delle tecnologie universitarie s'impenna su un dato di fatto ossia la consapevolezza che la ricerca pubblica, il più delle volte, genera innovazione ferma ad uno stadio iniziale: le università si

ritrovano a vendere tecnologie allo stato embrionale ossia poco mature dal punto di vista dello sviluppo industriale.

Tutto ciò per dire che suddette variabili fanno sì che il contratto possa assumere molteplici e diverse strutturazioni e che sia possibile individuare soltanto un ristretto nucleo di contenuti e clausole ricorrenti.

Le variabili in gioco sono, ad ogni modo, identificate e condivise dalle parti nella fase di negoziazione che precede la stipula del contratto.

Le Linee direttrici sul trasferimento di tecnologia (par. 183) individuano come mai restrittive della concorrenza:

- le clausole che prevedono obblighi di confidenzialità;
- le clausole che prevedono l'obbligo per il licenziatario:
 - di non utilizzare la tecnologia sotto licenza dopo la scadenza dell'accordo, fintantoché il diritto IP in questione rimane valido ed in vigore;
 - di assistere il licenziante nella tutela dei diritti IP concessi in licenza;
 - di versare royalty minime o di produrre un quantitativo minimo di prodotti che incorporano la tecnologia sotto licenza;
 - di utilizzare il marchio del licenziante o di indicare il nome del licenziante sul prodotto.

8.4. L'attività istruttoria

La doverosa premessa da cui partire riguarda il principio, vigente nell'ordinamento italiano, della correttezza che deve informare le trattative (buona fede in senso oggettivo; art. 1337 c.c.) e che potrebbe arrivare a includere anche un generico divieto di divulgare informazioni confidenziali a discapito della parte che le ha esibite.

La fase di negoziazione precedente alla stipulazione di un accordo di trasferimento tecnologico si rivela particolarmente delicata a causa di tutte le particolarità e le variabili di cui al paragrafo precedente.

A motivo di ciò, in previsione del trasferimento tecnologico le parti in causa sono tenute in via preliminare a valutare l'opportunità dell'operazione, svolgendo una serie di accurate indagini. Quest'attività di cd. *due diligence* si riflette sul regime delle rappresentazioni e delle garanzie delle parti.

In primo luogo, un corretto trasferimento di tecnologia esige un'esatta attribuzione della titolarità dell'invenzione, altrimenti il pericolo è quello di un proporzionale aumento dei rischi di controversie e pertanto anche dei costi che devono essere sostenuti per realizzare l'accordo. In secondo luogo, l'attività di "*due diligence*" si deve svolgere sui diritti di proprietà intellettuale. Nel caso del trasferimento dal pubblico al privato, in genere, la tecnologia da trasferire implica il trasferimento di diritti tipici quali, a titolo esemplificativo, il diritto di brevetto, il diritto su un *know-how* e/o informazione riservata. Ciò richiede che l'università o

il centro di ricerca debbano avere già da prima la titolarità di tali diritti o essere in condizione di poterli ottenere a mezzo di separati accordi.

Riassumendo, l'impresa per mezzo di operazioni di c.d. *due diligence* andrà sin da subito:

- ad analizzare la robustezza dei titoli rispetto alla tecnologia che si assume protetta e allo stato della tecnica;
- ad accertare la titolarità dei diritti di proprietà intellettuale, assicurandosi che non vi siano altri inventori oltre a quelli dichiarati (verifica della natura dei rapporti di lavoro tra università cedente e i suoi ricercatori, verifica dei diritti di terze parti). L'omissione di un inventore potrebbe esporre il titolare e, a valle i suoi aventi causa, ad azioni di rivendicazione o alle più gravi conseguenze di cui all'art.76 comma 1, lett.d) c.p.i.;
- a fare un'analisi dei comportamenti contraffattori subiti o svolti verso le tecnologie di terzi.

Gli esiti della "*due diligence*" dovranno sfociare in specifiche previsioni contrattuali.

La fase di negoziazione può caratterizzarsi dall'utilizzo di strumenti negoziali preparatori di cui il più importante è l'accordo di non divulgazione che è un negozio giuridico che ha natura sinallagmatica, che segnala le informazioni di natura confidenziale nel corso delle trattative precontrattuali tra le parti e che obbliga le parti a mantenerle segrete, pena la violazione dell'accordo stesso e l'applicazione di specifiche clausole penali in esso prestabilite.

Un accordo di tale specie gioca un ruolo importante all'interno della fase di negoziazione di un accordo volto al trasferimento tecnologico, perché dall'eventuale fuoriuscita di notizie può dipendere l'invalidazione del titolo ad esso sotteso.

D'altro canto, però, in caso di inadempimento, l'eventuale sanzione non riesce a sanare il danno derivante dalla fuga di notizie. La controparte che avrà violato gli obblighi di riservatezza derivanti dall'accordo potrà essere giudicata responsabile di inadempimento contrattuale ma, nel frattempo, l'informazione, inizialmente riservata, sarà divenuta pubblica e pertanto rilevante nel giudizio di validità del brevetto depositato (e/o di riservatezza del *know/how* e/o segreto industriale trasferito).

Più precisamente, i *non disclosure agreements* sono preposti anche a disciplinare l'utilizzo di siffatte informazioni confidenziali in caso di fallimento del negoziato oppure in fasi successive. Può trattarsi di accordi bilaterali o unilaterali, a seconda che l'obbligo di riservatezza intorno al materiale ricevuto gravi su entrambe le parti o solo su una.

Tali accordi potranno avere un ruolo anche in fase *post*-contrattuale qualora, per esempio, si verificassero controversie implicanti la necessità di interpretare quale è stata la volontà delle parti. L'aiuto ricavabile da eventuali accordi di segretezza, può rivelarsi decisivo.

Nella prassi però, uno dei problemi più delicati si ha quando le informazioni riservate, apprese durante le trattative, vengono utilizzate dall'avente causa (in genere, il licenziatario) per minacciare od ottenere l'invalidazione di diritti nel corso del successivo rapporto contrattuale,

utilizzando particolari o vicende delle quali si è avuta conoscenza nel corso dei primi contatti commerciali.

A tal proposito, l'inserimento delle cd. clausole di non contestazione può rivestire un'importanza strategica. Per il loro tramite il licenziatario s'impegna a non eccepire l'invalidazione dei diritti una volta licenziati.

Le cd. *no-challenge clauses* talvolta vengono viste da certe imprese come una parte dei costi in grado di impattare negativamente sul trasferimento dal momento che, nella pratica, la tecnologia trasferita per via contrattuale tende a rigenerarsi e perciò ad ogni accordo di non divulgazione può far seguito una serie indefinita di accordi che dovranno, di volta in volta, essere ricontrattualizzati e per i quali dovrà essere indicata l'informazione da rendere confidenziale.

In ambito accademico viene prestata attenzione a che non vi siano fughe di informazioni verso i partner societari occupati, prima di sottoscrivere un qualsivoglia accordo, a controllare la fattibilità della commercializzazione dell'invenzione.

8.5. Strumenti negoziali: analisi dei tratti comuni

Gli interessi dei titolari di diritti di IP sono tutelati specialmente da diritti esclusivi *erga omnes*, o da diritti di credito *erga omnes* oppure dalla disciplina della lealtà della concorrenza. Nella disciplina della proprietà intellettuale si distingue solitamente un diritto primario che regola la protezione degli interessi in campo e un diritto secondario che ne regola la relativa circolazione (Ubertazzi, 2008).

Ci soffermeremo in particolare sul diritto secondario e quindi sulla disciplina dei contratti relativi ai diritti di proprietà intellettuale e, più in particolare, degli accordi relativi ai suoi diritti esclusivi.

Di seguito un inquadramento d'insieme dei loro tratti comuni.

La causa

I contratti atipici sopra considerati possono avere causa semplice. I contratti a causa semplice più frequenti sono quelli di cessione e di licenza (o di committenza); altre volte possono avere invece causa mista: il conferimento di *know-how* in società ne è un esempio; oppure possono presentarsi anche come contratti complessi, come accade con gli accordi di *franchising*, che rilevano ai nostri fini poiché, talvolta, possono riguardare anche la trasmissione di *know-how* dal *franchisor* al *franchisee* (Ubertazzi, 2008) e hanno sempre “tante singole cause quante sono di volta in volta le operazioni che le parti realizzano (e quindi, compravendita, somministrazione, cessione dei diritti, licenza di brevetto, assistenza tecnica etc.)” (Galvano, 2019).

La forma

In assenza di una disciplina specifica a riguardo della forma contrattuale di tali accordi, occorre necessariamente far riferimento alla disciplina generale in materia di contratti e relative obbligazioni.

Se il contratto è sottoscritto in un contesto puramente interno, la disciplina della forma sarà prescritta dalla disciplina nazionale. D'altro canto, è frequente che tali contratti siano conclusi tra parti che hanno sede in Stati diversi; in tal caso entrano in gioco le norme di diritto internazionale privato e processuale, precisamente quanto contemplato nel Regolamento Roma I sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali; ufficialmente si tratta del Reg. 593/2008 in materia di diritto internazionale privato che disciplina l'individuazione della legge applicabile alle obbligazioni contrattuali commerciali e civili. Il Regolamento si applica ai casi che implicano un conflitto di leggi nelle obbligazioni contrattuali in materia civile e commerciale. Il Regolamento Roma I è la trasposizione in atto dell'Unione europea di una precedente convenzione internazionale adottata dagli Stati membri della allora Comunità europea, denominata Convenzione di Roma, risalente al 19 giugno 1980.

Alla luce del sistema della Convenzione di Roma sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali¹³¹, dal punto di vista della forma il contratto era valido se era ritenuto tale dalla *lex contractus* (ossia dalla legge, diversa da quella del foro di appartenenza, che le parti designano come applicabile al loro rapporto giuridico), o dalla legge del luogo della sua conclusione (quando l'accordo è stipulato tra soggetti presenti nel medesimo Stato), o infine da una qualsiasi delle leggi dei Paesi in cui le parti si trovano al momento della conclusione del contratto (quando l'accordo è stipulato tra soggetti ubicati in Stati diversi).

Conclusioni analoghe valgono anche secondo il Regolamento Roma I, salvo che il suo art. 11 comma 2 sostituisce il criterio di collegamento del *locus regit actum* con quello della residenza (sede) dei contraenti per i contratti conclusi tra parti lontane.

8.6. Legge applicabile ai contratti di trasferimento di tecnologia a causa semplice

Sempre in virtù delle regole di d.i.pr. del Regolamento Roma I (Reg. CE n. 593/2008 sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali, art. 3) e della L. 31/05/1995, n. 218 di "Riforma del sistema italiano di diritto internazionale privato" che all'art. 57 stabilisce che i contratti con elementi di internazionalità sono disciplinati "in ogni caso" dalla Convenzione di Roma del 19 Giugno 1980 e quindi, oggi, dal Regolamento n. 593/2008 che ha sostituito la Convenzione di Roma, si può affermare che (trattandosi di contratti atipici) al contratto si applica la legge scelta dalle parti ("La scelta è espressa o risulta chiaramente dalle disposizioni del contratto o dalle circostanze del caso", art. 3 Reg. Roma I).

In mancanza di una scelta espressa delle parti circa la legge applicabile, la legge regolatrice è quella dello Stato in cui ha sede la parte che deve effettuare la prestazione caratteristica del contratto ex art. 4 comma 2, Reg. CE n.593/2008.

Qualora non sia possibile determinare la legge applicabile in base al citato art. 4, comma 2, Reg. oppure il contratto presenti in concreto collegamenti manifestamente più stretti con un paese diverso (comma 3), si applicherà la legge di quest'ultimo paese.

¹³¹ Convenzione 80/934/CEE aperta alla firma a Roma il 19 giugno 1980.

8.7. L'oggetto del trasferimento

L'analisi più dettagliata dei principali strumenti negoziali per mezzo dei quali si attua il trasferimento tecnologico richiede preliminarmente di soffermarsi sull'oggetto del trasferimento stesso ossia la tecnologia. Di quest'ultima il legislatore italiano non rende disponibile un'esplicita definizione.

All'interno delle "Linee direttrici sull'applicazione dell'art.81 del Trattato CE agli accordi di trasferimento di tecnologia" si rinviene una definizione di tecnologia che esalta la sua doppia natura di prodotto e di *input* di un processo produttivo¹³².

In base al Reg. n.316/2014 la nozione di tecnologia¹³³, o per meglio dire dei diritti IP tipici di operazioni di trasferimento tecnologico, comprende "il *know-how*, i brevetti, i modelli di utilità, i diritti su disegni e modelli (...) o una loro combinazione, incluse le domande relative ad essi o le domande di registrazione relative a tali diritti".

Piuttosto invece, ciò che fa il legislatore è operare dei riferimenti alle forme di protezione delle creazioni intellettuali a contenuto tecnologico la cui forma principale è rappresentata dal brevetto; il diritto sostanzialmente rivolge la propria attenzione al contenitore giuridico che protegge la tecnologia, alla situazione di natura proprietaria che definisce i confini della tecnologia stessa e che nel caso di specie assumerà le vesti del brevetto per invenzione e/o *know-how* e/o segreto industriale.

Come ben riassunto in (De Long, 2005) "la maggior parte delle materie prime della proprietà intellettuale sono esse stesse proprietà intellettuali". Pertanto, il diritto stesso diviene oggetto del contratto e del trasferimento in quanto sorretto da una tipologia proprietaria nominata, ovvero perché sotto forma di informazioni confidenziali di valore economico (*know-how*).

La proprietà intellettuale non è un bene in senso tradizionale, in quanto gran parte di essa manca di consistenza fisica. In ragione di ciò potrebbe risultare difficile circoscrivere i confini di cosa esattamente viene trasferito, ad esempio, in una licenza di proprietà intellettuale. È stato, difatti, autorevolmente sostenuto che le operazioni di trasferimento tecnologico sono influenzate dall'oggetto trasferito (Caporale, 1993). Si è ravvisato nel contenuto, nel territorio e nella durata, i limiti della privativa che incidono sulle modalità di circolazione della stessa (Spada, 1988).

In conclusione, la tecnologia (e la proprietà intellettuale che ne permette la circolazione per via negoziale) è sottoposta ai seguenti ulteriori limiti intrinseci che finiscono per riverberarsi sull'architettura contrattuale con cui se ne dispone: lo spazio, il tempo e le facoltà tipiche assicurate dal diritto sono limiti generali dell'autonomia negoziale delle parti, chiaramente anche laddove una delle parti sia una pubblica amministrazione come l'università. Si tratta allora di piegare gli strumenti propri del diritto privato al servizio delle esigenze di chi si

¹³² Comunicazione della Commissione, Linee direttrici sull'applicazione dell'art. 81 del trattato CE agli accordi di trasferimento di tecnologia: "la tecnologia è un fattore di produzione integrato nel prodotto o nel processo di produzione".

¹³³ Il Reg. in questione parla di "diritti tecnologici".

appresta a definire una strategia di sfruttamento della tecnologia, cui gli strumenti negoziali dovranno dare attuazione, dovendo essere in grado di riflettere la scelta commerciale del titolare.

➤ I limiti spaziali

Il brevetto è un titolo di privativa industriale avente natura territoriale e pertanto valido solo nei territori rivendicati dalla privativa medesima. Al di fuori dei confini dello Stato, o degli Stati, che hanno riconosciuto la privativa, il titolare della tecnologia non è più proprietario e non può più disporre dell'esclusiva. Oltre che per la valutazione delle opportunità di trasferimento, il limite spaziale rileva anche per il c.d. principio (comunitario) di esaurimento dei diritti di proprietà intellettuale¹³⁴(art. 5 c.p.i.) che, una volta attuata la commercializzazione del bene, porta il titolare a non poter vantare alcun monopolio su di esso *ossia le facoltà esclusive del titolare si esauriscono una volta che i prodotti protetti da un DPI siano stati messi in commercio dal titolare o con il suo consenso*. Ciò determina notevoli problematiche per i licenzianti per almeno due ordini di motivi: in primo luogo, essi hanno tutto l'interesse ad evitare che la limitata protezione geografica di un trovato o l'esaurimento della protezione causino la nascita di aree franche dove la produzione sia maggiormente conveniente e si formino le basi per il compimento, ad opera di terzi, di importazioni parallele (Scuffi, 2004); in secondo luogo, è parimenti fonte di preoccupazione per il titolare l'eventualità che sul bene per il quale si sia esaurita la protezione si creino mercati laterali che indeboliscono le vendite del bene brevettato.

In sostanza, le possibilità di controllo ulteriore della tecnologia, (mediante l'imposizione di obblighi a carico dei licenziatari, per quanto concerne più da vicino lo sfruttamento negoziale) successivamente all'immissione in commercio da parte del titolare, incontrano i limiti che il diritto comunitario ha di volta in volta specificato a salvaguardia dell'unicità del mercato interno.

Per dominare o cercare di dominare quest'effetto occorrerà che l'accordo su cui si regge il trasferimento minimizzi i rischi connessi al principio di esaurimento, nel caso in cui l'immissione in commercio avvenga ad opera del licenziatario e riguardi beni che terzi acquirenti incorporano, a loro volta, in beni complessi. L'esaurimento del diritto, infatti, comporta inevitabilmente che il titolare/licenziante non potrà pretendere nulla dai terzi né agire con l'azione di contraffazione.

Stando bene attenti, evidentemente, a non incorrere in comportamenti, come il fatto di imporre al licenziatario eventuali condizioni di rivendita, che potrebbero configurarsi come elusivi del principio di esaurimento e contrari alle norme *antitrust*.

¹³⁴ Art. 5 c.p.i. comma 1: *Le facoltà esclusive attribuite dal presente codice al titolare di un diritto di proprietà industriale si esauriscono una volta che i prodotti protetti da un diritto di proprietà industriale siano stati messi in commercio dal titolare o con il suo consenso nel territorio dello Stato o nel territorio di uno Stato membro della Comunità europea o dello Spazio economico europeo. 2. Questa limitazione dei poteri del titolare tuttavia non si applica quando sussistano motivi legittimi perché il titolare stesso si opponga all'ulteriore commercializzazione dei prodotti, in particolare quando lo stato di questi è modificato o alterato dopo la loro immissione in commercio.*

➤ I limiti temporali

Il brevetto è una privativa limitata anche nel tempo: le privative concesse dagli stati hanno tutte una durata prestabilita, oltre la quale la protezione spira e la tecnologia diviene di pubblico dominio (art. 60 c.p.i.)¹³⁵. Da quel momento in poi, il titolare non godrà più dell'esclusiva e non disporrà dei poteri necessari per concedere l'uso del bene a terzi. Un'eventuale accordo con cui l'ex titolare disponesse dell'esclusiva sarebbe nullo e privo di effetti per mancanza di causa.

Ai nostri fini tutto ciò rileva perché il trasferimento non dovrebbe andare oltre la durata della protezione concessa al titolo o, al più, se ciò dovesse accadere dovrebbero essere predisposti accordi *a latere* grazie ai quali gestire i pagamenti dei canoni dell'arco temporale precedente alla caduta in pubblico dominio.

Si ritiene che se il contratto di licenza o di cessione di tecnologia è stipulato quando ancora la tecnologia è protetta unicamente da diritti derivanti da domande di brevetto, è necessario che il titolare originario e l'avente causa (l'utilizzatore) collaborino affinché le procedure possano arrivare a concludersi, tutelando sia la segretezza intorno alla domanda sia la necessità di utilizzare le informazioni ottenute (Granieri, 2010). La mancata venuta ad esistenza dei titoli o la successiva invalidazione non dovrebbero incidere sulla validità del relativo accordo, unicamente e nella misura in cui è la tecnologia ad essere dedotta come oggetto contrattuale e non il solo titolo.

Alla luce di tutto ciò, siccome la durata della protezione può in qualche modo dettare l'andamento della tecnologia sul mercato e l'evoluzione del successo commerciale, consegue che il fattore temporale è uno dei fattori da tenere in considerazione nella determinazione dei corrispettivi. In taluni casi, potrebbe essere conveniente concedere una licenza esclusiva limitata nel tempo e commisurata all'esigenza del licenziatario di assicurarsi una fase iniziale di indiscussa presenza sul mercato, da tramutare successivamente in licenza non esclusiva a beneficio di più licenziatari.

➤ I limiti derivanti dalle facoltà di utilizzo

Infine, il terzo limite della tecnologia protetta, correlato al tipo di protezione, deriva dalle facoltà che provengono dalla situazione proprietaria ossia dall'ambito della copertura che, nel caso del brevetto, dipende dalla configurazione delle rivendicazioni (art.52 comma 2 c.p.i.). Le rivendicazioni specificano l'ambito della protezione e, quindi, la natura di prodotto o di procedimento della tecnologia brevettata, l'uso o gli usi alla cui soddisfazione la tecnologia è diretta, gli eventuali equivalenti tecnologici. L'insieme dei diritti che scaturiscono dal brevetto sono positivamente previsti dall'art.66 c.p.i. e consistono nella facoltà esclusiva di attuare l'invenzione e di trarne profitto entro i limiti stabiliti dal codice stesso.

¹³⁵ Fanno eccezione alcune categorie di brevetti in quanto soggette alla disciplina dei certificati complementari di protezione e per le quali è semplicemente ammesso un prolungamento (Art.61 c.p.i.)

Alla luce dei limiti della proprietà concessa, il titolare può valutare se usare, far usare, vendere, far vendere, realizzare o far realizzare la tecnologia.

Per comprendere meglio quanto si dirà a breve occorre soffermarsi sul fatto che, essendo la tecnologia un bene immateriale, i suoi confini sono quelli esposti nella dichiarazione di volontà dell'inventore, sulla quale si inserisce il provvedimento concessorio dell'ufficio competente¹³⁶. Ecco che, considerando l'art.66 comma 2 c.p.i., ciò che caratterizza la posizione del titolare di un brevetto non è la libertà di attuazione del brevetto ma piuttosto un diritto di vietare a terzi quanto forma oggetto della privativa (non così invece secondo l'art.2584 c.c. che contiene una formulazione in parte diversa).

La licenza (più che la cessione) è ritenuta la forma giuridica più corretta per il trasferimento nel caso in cui la tecnologia sia suscettibile di più utilizzi e il titolare voglia trarre profitto da ognuna delle sue potenzialità. La licenza, a sua volta, dovrà includere limitazioni per campo d'uso (c.d. *field-of-use restrictions*) e ciascun contratto dovrebbe indicare dettagliatamente gli usi concessi per scongiurare l'ipotesi che gli utilizzatori *ex contractu* entrino in conflitto tra di loro e poi si rivolgano verso il comune licenziante con l'accusa di inadempimento contrattuale¹³⁷.

Volendo considerare la prospettiva gestionale della questione, l'operare dei tre limiti sopra descritti rappresenta anche una combinazione di opportunità per il titolare della tecnologia oggetto di privativa. Infatti, le diverse possibilità di utilizzo di una tecnologia consentono la selezione di più campi d'uso e diverse finalità, diversi canali distributivi e diverse industrie all'interno delle quali perseguire e attuare il trasferimento.

8.8. Le fonti degli accordi di trasferimento di tecnologia

Le fonti nazionali e sovranazionali che rilevano in materia di trasferimento tecnologico o meglio che disciplinano i contratti con i quali si attua il trasferimento sono essenzialmente costituite dalle norme poste a tutela della concorrenza e del mercato nonché della proprietà intellettuale. Esse possono determinare il contenuto delle clausole contrattuali e limitare quindi l'autonomia negoziale.

Gli accordi per il trasferimento tecnologico, caratterizzati da forte atipicità e, quindi, potenzialmente da spiccata libertà contenutistica si trovano ancora su un piano in cui, la *lex mercatoria* ossia quel sistema di norme e regole di tipo consuetudinario finalizzate alla regolamentazione di rapporti contrattuali ed extracontrattuali aventi elementi di internazionalità, risulta predominante nella disciplina dei rapporti intersoggettivi. Nel caso di specie si tratta di pratiche consuetudinarie comuni ritenute, da chi opera nel terreno del trasferimento tecnologico, così efficaci da farle assurgere a vere e proprie norme codificate.

¹³⁶ Ai sensi dell'art.2 comma 5 c.p.i. l'attività amministrativa di brevettazione e di registrazione ha natura di accertamento costitutivo.

¹³⁷ Negli Stati Uniti, la Corte d'appello per il circuito Federale ha stabilito che il divieto di fare ricerca sulla proprietà intellettuale licenziata è una valida restrizione per campo d'uso (Monsanto v. Scruggs, 2006)

Invece, le regole dispositive in materia di contratto in generale vengono solitamente piegate alla particolarità della relazione.

In presenza di un vuoto normativo dato dall'assenza di una regolamentazione cogente delle prassi di *licensing* accademico (eccezion fatta per le normative di IP e di *antitrust*, vigenti in ogni paese) appare sempre più impellente un impegno concreto nella codificazione di quelle che vengono chiamate *best practises* per il trasferimento tecnologico ossia quell'insieme di regole che, in virtù della loro efficienza, vengono normalmente applicate dagli operatori, senza che vi sia anche un obbligo in tal senso. Tale fonte va concettualmente tenuta distinta dalla consuetudine perché, sebbene osservata, è del tutto assente l'*opinio juris*.

L'importanza e il valore riconosciuto alle *best practises* sono stati in passato avallati anche a livello istituzionale quando la Commissione europea ricorrendo alla *soft law* ha adottato una Raccomandazione relativa alla gestione della proprietà intellettuale nelle attività di trasferimento delle conoscenze e al Codice di buone pratiche destinato alle università e ad altri organismi pubblici di ricerca, invitando gli stati membri a recepirne il contenuto sotto forma di linee guida e leggi (Commissione europea, 2008).

8.9. I brevetti accademici

Una premessa è necessaria sul brevetto per invenzione industriale: esso è l'istituto giuridico, utilizzando il quale l'ordinamento assicura all'inventore richiedente (e ai suoi aventi causa), il diritto di utilizzazione esclusiva della propria invenzione per un limitato periodo di tempo e all'interno di un determinato territorio. Il brevetto è quindi un mezzo per tutelare l'invenzione che ne è l'oggetto.

Tuttavia, sia gli ordinamenti giuridici nazionali che le convenzioni internazionali in materia, non forniscono una definizione esplicita e puntuale della nozione di invenzione ma la "lacuna" è intenzionale e funzionale all'ottenimento di un concetto dai contorni il più possibile aperti, flessibili e al passo con i mutamenti della scienza e della tecnologia.

Funge tuttavia da contrappeso la previsione di una disciplina specifica del sistema brevettuale con cui il legislatore nazionale e internazionale si è riservato il compito di precisare quali requisiti debba avere un'invenzione per essere brevettabile; cosa non possa essere considerato come invenzione e cosa non possa costituire oggetto di brevetto. Dottrina e giurisprudenza, italiana e straniera, definiscono l'invenzione come la soluzione originale di un problema tecnico¹³⁸. Tale nozione oltre a essere stata anche ripresa dalla regola 42, comma 1, lett. c) del Regolamento di esecuzione della Convenzione di Monaco¹³⁹ viene ulteriormente precisata come segue, trattandosi di "soluzione (tecnica) di un problema (tecnico) prima irrisolto o

¹³⁸ La formula risale ad ENRICO LUZZATTO, Trattato generale delle privative industriali, vol. I, p. 175 (citato in nota da V. Di CATALDO, I brevetti per invenzione e per modello di utilità. I disegni e modelli. Artt. 2584 -2595, in P. Schlesinger, il Codice Civile, Commentario, Milano, Giuffrè Editore, 2012, p. 104) ed ha incontrato un generale e diffuso consenso.

¹³⁹ "La descrizione deve (...) esporre l'invenzione, quale è caratterizzata nelle rivendicazioni, in termini tali che si possa comprendere il problema tecnico, anche se esso non è esplicitamente designato come tale, e la sua soluzione; indicare inoltre gli eventuali vantaggi procurati dall'invenzione rispetto allo stato anteriore della tecnica (...)".

risolto diversamente mediante l'applicazione (tecnica) di un principio scientifico o di altre conoscenze più teoriche”.

Tornando al fulcro di ciò che qui interessa, il brevetto accademico è quello di cui è inventore un docente universitario. Il brevetto universitario è quello di cui è titolare l'università (sottoinsieme dei brevetti accademici).

In concreto per l'università, potersi affermare come titolare di un brevetto (titolare in via principale, come nel caso del sistema statunitense e di molti altri sistemi di successo, anche europei, o in via secondaria come nel sistema italiano) significa avere il diritto esclusivo di escludere gli altri dall'usare, vendere, offrire in vendita entro il territorio rivendicato o importare entro lo stesso, la tecnologia protetta o, nel caso in cui quest'ultima sia un processo (invece che un prodotto), i prodotti realizzati a mezzo di essa. Indipendentemente dal sistema di imputazione della titolarità accolto, l'università o il ricercatore, possederanno il cd. diritto al brevetto (sull'invenzione) che altro non è che il diritto a depositare la relativa domanda; in secondo luogo, avranno, qualora ne sussistano i presupposti, il diritto ad ottenere il brevetto, sempre che non vi sia un accordo preliminare tra le parti che affermi il contrario.

8.10. Il contratto di cessione (di tecnologia)

La legge non prevede alcuna norma particolare riguardo ai negozi di trasferimento del diritto economico di sfruttamento economico dell'invenzione (sia in termini di cessione definitiva sia in termini di temporaneo trasferimento pieno o parziale, tramite licenza).

La forma del contratto di cessione non prevede specifiche formalità costitutive o *ad probationem* ma la disciplina della trascrizione degli atti dispositivi sul brevetto (art. 138 c.p.i.¹⁴⁰), impone l'adozione della forma scritta ai fini dell'opponibilità ai terzi. Essa non è condizione di validità ed efficacia del negozio traslativo ma ha solo funzione di pubblicità *dichiarativa/notizia*¹⁴¹ e dà prova della legittimazione del cessionario sia a interagire con i medesimi uffici brevetti nei procedimenti amministrativi relativi al brevetto ceduto, che ad azionare e difendere il brevetto in giudizio. Il sistema di trascrizione è modellato secondo lo schema della trascrizione immobiliare, e si vale della Raccolta degli originali dei brevetti. Riassumendo, sia l'ipotesi di cessione di brevetto sia di cessione della domanda di brevetto sono soggette a trascrizione, come detto, ai sensi dell'art.138 c.p.i. La trascrizione dell'atto deve avvenire presso il competente ufficio cui territorialmente afferisce la privativa (l'Ufficio italiano brevetti e marchi).

È richiesta la forma scritta *ad substantiam* nel caso di trasferimento della domanda di brevetto europeo.

La cessione è normalmente modellata secondo lo schema della vendita. La cessione del brevetto si realizza tramite una vendita, una permuta, una donazione e qualunque contratto

¹⁴⁰ L'art. 138 lett. a) c.p.i. obbliga alla pubblicità mediante trascrizione per gli atti tra vivi, a titolo oneroso o gratuito, che trasferiscono in tutto o in parte i diritti sui titoli di proprietà industriale.

¹⁴¹Vedi Trib. Bari 26 marzo 2003 in "Dir.ind.", 2004, p. 129.

capace di produrre effetti traslativi. Sono dunque da applicarsi le disposizioni generali relative ai singoli negozi conclusi.

In ossequio, all'art.2589 c.c. e all'art. 63 c.p.i. che riconoscono la libera alienabilità dei diritti (patrimoniali) nascenti dalle invenzioni, per mezzo di un contratto di cessione il titolare (cedente) attua un trasferimento a titolo definitivo del proprio diritto di proprietà intellettuale inerente ad una data tecnologia perdendone la proprietà in favore del cessionario, a fronte del pagamento di un corrispettivo. La cessione è negozio consensuale e non formale, il che significa che l'effetto traslativo si realizza con lo scambio dei consensi.

Occorre precisare l'impossibilità, secondo quanto stabilito dall'art.2589 c.p.i., di cedere la paternità dell'invenzione attraverso una cessione di diritti in ambito brevettuale.

Riassumendo, la *res* ceduta può essere un diritto di privativa, come ad esempio il brevetto, un *know-how*, un segreto industriale o anche la facoltà di depositare l'invenzione (il c.d. diritto al brevetto)

Merita un chiarimento la nozione di *know-how*. il termine designa tutte quelle conoscenze non brevettate o non brevettabili, elaborate da una o più imprese e non accessibili per la generalità delle parti, che vengono utilizzate per la realizzazione di processi produttivi o commerciali.

Ai sensi del Reg. CEE n. 19/65/CEE, nonché del Reg. CEE n. 556/89/CEE¹⁴² disciplinante gli "accordi di licenza per il trasferimento di tecnologie", il *know-how* è qualificabile come insieme di informazioni tecniche segrete¹⁴³, sostanziali¹⁴⁴ ed identificate¹⁴⁵ in una qualsiasi forma¹⁴⁶ appropriata (art. 72 Convenzione sul brevetto europeo).

¹⁴² Anche a seguito dell'adozione del Reg. CE n. 772/2004 della Commissione del 27 aprile 2004 relativo all'applicazione dell'art. 81, Par. 3, del Trattato CE a categorie di accordi di trasferimento di tecnologia, la definizione resa in tema di *know-how* si è mantenuta nei suoi tratti essenziali omogenea.

¹⁴³ Vedi Art. 1, comma 7, n. 2, Reg. CEE n. 556/89: «Il termine segreto indica che l'insieme del *know-how*, considerato globalmente o nella precisa configurazione e articolazione delle sue componenti, non è generalmente noto o facilmente accessibile, cosicché il suo valore consiste in parte nel vantaggio temporale che il licenziatario acquisisce quando esso gli viene comunicato; tale termine non è inteso in senso stretto, cioè che ogni singola componente del *know-how* deve essere assolutamente sconosciuta o non ottenibile al di fuori dell'azienda del licenziante». In pratica il termine «segreto» risulterebbe un significato relativo.

¹⁴⁴ Vedi Art. 1, comma 7, n. 3, Reg. CEE n. 556/89 del 30 novembre 1988: «il termine sostanziale indica che il *know-how* include delle informazioni importanti per l'insieme o una parte rilevante di: i) un procedimento produttivo, o ii) di un prodotto o un servizio, o iii) del loro sviluppo ed esclude le informazioni banali».

¹⁴⁵ Art. 7, comma 7, n. 4, Reg. CEE n. 556/89: «Il termine identificato indica che il *know-how* è descritto o fissato su un supporto fisico, in modo tale da permettere di verificare se esso possieda i requisiti della segretezza e della sostanzialità e da garantire che il licenziatario non sia sottoposto a restrizioni ingiustificate nello sfruttamento della propria tecnologia; l'identificazione del *know-how* può essere effettuata o nell'accordo di licenza o in un documento separato, o in qualsiasi altra forma appropriata, predisposta al più tardi all'atto del trasferimento del *know-how* o subito dopo purché il documento separato o altro supporto sia disponibile in caso di necessità»

¹⁴⁶ Non necessariamente deve trattarsi di supporto cartaceo, secondo il legislatore comunitario.

Il contratto di cessione (o quello di licenza di *know-how*) è un contratto sinallagmatico atipico, perfettamente valido nell'ordinamento italiano in base all'art.1322 c.c., consistendo nel trasferimento delle conoscenze tecniche, da sole o in unione ad altre utilità, contro un determinato corrispettivo, ancorché le stesse non siano protette da brevetto (Cass.20/01/1992, n.659) (Giur.it, 1992).

Si rammenta ora la distinzione tra la tecnologia in quanto tale, da intendersi giuridicamente come insieme di conoscenze segrete e non altrimenti protette e il diritto di proprietà intellettuale che la protegge. Ambedue queste *res* (la tecnologia in quanto tale e la tecnologia già protetta) sono suscettibili di costituire oggetto di un contratto di cessione.

A prescindere da quale sia il tipo contrattuale adottato (se vendita, donazione, legato, permuta), l'oggetto del contratto di cessione prevede delle peculiarità, delle clausole, necessarie per rendere possibile l'equilibrio tra le parti. Nel fascio di impegni del cedente, specialmente quando si tratta di cessione del diritto al brevetto, assume un ruolo rilevante la necessaria segretezza (Genovese & Olivieri, 2021). Come chiarito dalla Suprema Corte¹⁴⁷: “Il diritto al brevetto identifica la facoltà di chiedere la registrazione, posizione giuridica che si riconosce all'inventore ovvero a colui che a titolo derivativo acquista la completa descrizione dell'invenzione ceduta, contestualmente alla assunzione dell'obbligo di non divulgarla ulteriormente”.

Di seguito, per una questione di semplicità e chiarezza espositiva si prenderà come riferimento il brevetto.

Più precisamente, la cessione dei diritti è possibile con riferimento all'invenzione:

1. non ancora oggetto di domanda;
2. oggetto di domanda di brevetto;
3. per il quale sia già stato concesso il brevetto.

Nel primo caso, la tecnologia oggetto di invenzione potrebbe essere ancora in uno stadio embrionale e per questo motivo la domanda di brevetto non essere ancora stata presentata.

A seguito della stipula del contratto di cessione, il cessionario potrà depositare domanda di brevetto a proprio nome, conseguendo i diritti di sfruttamento ma dovrà designare il cedente come inventore.

Questa ipotesi è ritenuta piuttosto rara ma qualora si presenti il contratto deve vincolare il cedente al mantenimento del segreto e a non tenere comportamenti né pregiudizievoli rispetto allo sfruttamento dei diritti da parte del cessionario né che impediscano la trascrizione o registrazione della cessione.

A condizione che si tratti di invenzione conseguita, non ancora protetta ma in condizione di segretezza (il che vuol dire non divulgata e ancora brevettabile), ai sensi dell'art. 98 c.p.i. tale invenzione può qualificarsi come informazione aziendale segreta e pertanto si avrebbe una

¹⁴⁷ Cass. ord. 28.2.2019, n. 5963.

cessione di *know-how*, che potrebbe o meno, successivamente, portare al deposito di una privativa industriale.

Difatti, la cessione di *know-how* non è sempre configurabile come trasferimento di invenzione brevettabile. Con quest'ultima espressione si è soliti intendere che, tramite la cessione, deve essere attribuito il diritto di conseguire un brevetto. Il cedente di invenzione brevettabile, cioè, (a differenza del cedente di *know-how*) garantisce la presenza nell'invenzione di tutti i requisiti di brevettabilità (che non sono invece essenziali quando il trasferimento riguarda conoscenze segrete non altrimenti qualificate).

In generale, i contratti di cessione (o licenza) di *know-how* non differiscono strutturalmente rispetto ai contratti di cessione (o licenza) di brevetto. Ciò nonostante, in questi ultimi contratti risulta fondamentale la previsione delle clausole di riservatezza in quanto il fatto di immergere nel totale riserbo le informazioni oggetto di *know-how* è requisito sostanziale per poter conservare i diritti esclusivi ceduti (o concessi in licenza).

Nel terzo caso, oggetto della cessione è un titolo che si presenta allo stadio di domanda. Un caso particolare può verificarsi qualora la cessione avvenga prima del compimento del termine di segretezza e in tal caso è opportuno che il cessionario si garantisca in relazione alla non divulgazione a terzi da parte del cedente nelle more della pubblicazione della domanda.

Altro aspetto da non trascurare consiste nell'ottenere una specifica obbligazione al consenso nei confronti del deposito della domanda di brevetto da parte dell'inventore.

La domanda di brevetto può essere liberamente ceduta e per atto tra vivi. Il cedente ha l'obbligo, tra gli altri, di consegnare al cessionario la domanda depositata. Questo rappresenta uno dei casi in cui trova applicazione l'art. 138 c.p.i.

Il terzo caso di cessione ha ad oggetto il brevetto concesso.

Il diritto al rilascio del brevetto (su un'invenzione per la quale non sia stata ancora depositata domanda di brevetto) e il diritto su una domanda di brevetto già depositata sono liberamente cedibili. La circolazione volontaria di questi diritti può avvenire sia per causa di morte sia per atto tra vivi. Nell'ambito di quest'ultimo caso, che è l'unico che qui interessa, si andrà ad esaminare il caso in cui l'invenzione si rilevi, successivamente al trasferimento, sprovvista dei requisiti di brevettabilità. Se l'atto di cessione non prevede, neppure per implicito, apposite regole, il rischio della brevettabilità dell'invenzione dovrebbe ricadere sull'acquirente (salvo il caso di frode del cedente). La delicatezza dell'accertamento della brevettabilità e la qualificazione delle parti inducono ad escludere una garanzia *ex lege*.

Il corrispettivo pattuito a titolo di compensazione solitamente si concretizza in un pagamento *una tantum* (altrimenti detto *lump-sum payment* e utilizzabile anche nei contratti di licenza di invenzione seppur, nella prassi, ciò accada di rado). Pagamenti continuati nel tempo e variabili, come quello della *royalty*, sono meno frequenti nella cessione ma qualora fossero previsti sarebbero necessariamente legati al verificarsi di fattori esterni o di condizioni che dipendono dalla condotta di terze parti. Nel qual caso una cessione di questo tipo sarebbe difficilmente distinguibile da una licenza onerosa esclusiva, per tutti i campi d'uso, a tempo indeterminato e irrevocabile.

Da quanto detto, secondo alcuni autori non si dovrebbe scorgere nel tipo di corrispettivo pattuito un tratto distintivo della cessione rispetto alla licenza perché, in realtà, entrambe le pratiche di pagamenti sono rinvenibili nella prassi ricollegabile al contratto di cessione.

In dottrina, è stata formulata l'ipotesi che la cessione di un titolo in fase di domanda sia riconducibile ad una vendita di cosa futura. Sono state distinte due ipotesi. La prima ipotesi si ha quando l'acquirente non è a conoscenza dell'attuale inesistenza della *res* ceduta: in tal caso il contratto potrebbe ritenersi annullabile per errore o per dolo, ricorrendone i presupposti. La seconda ipotesi ricorre quando le parti sono consapevoli dell'inesistenza attuale della cosa che è oggetto della cessione. In dottrina è stata prospettata l'applicazione dell'art. 1472, comma 2, c.c., relativo alla vendita di cosa futura: ne conseguirebbe, secondo tale impostazione, che la cessione risulterebbe nulla qualora il brevetto non venga poi in effetti rilasciato.

Diversa è l'ipotesi regolata dall'art.77 c.p.i., secondo cui il contratto di cessione di brevetto resta in piedi anche se il brevetto successivamente venisse dichiarato nullo. Di norma, la sentenza di accertamento della nullità è retroattiva. Tuttavia, la disposizione citata esclude che la retroattività della sentenza di nullità pregiudichi i contratti aventi ad oggetto l'invenzione, che siano già stati eseguiti (Vanzetti & Di Cataldo , 2018).

Come già detto, l'effetto traslativo ha luogo con lo scambio dei consensi: si renderà necessario quindi constatare, perché la norma trovi applicazione, se sia già stato pagato il prezzo. Inoltre, è fatta salva la possibilità che il giudice "tenuto conto delle circostanze" conceda un "equo rimborso" degli importi versati in esecuzione del contratto (art.77, comma 1, lett. b) c.p.i.).

Pare qui il caso di rilevare che in dottrina le due ipotesi di invalidità del contratto di cessione di tecnologia sopra descritte, sono state ricondotte alla categoria del contratto aleatorio, argomentando a contrario dall'art. 1472, comma 2, c.c. in tema di vendita di cosa futura (Del Re, 2016) (Granieri, 2010). Le due ipotesi precedentemente considerate: la prima relativa al mancato perfezionamento della domanda di privativa, la seconda alla sopravvenuta nullità del brevetto, andrebbero in questa ricostruzione qualificate come afferenti ad un contratto aleatorio. La suddetta tesi, non condivisibile a parere di chi scrive, sembra postulare invece la chiara volontà delle parti di accettare il rischio del mancato avveramento o del vizio del titolo.

Come già si è accennato, anche in ambito accademico, in linea di massima, accade che in ipotesi di cessione del titolo o della domanda relativa o infine del know-how, il relativo contratto venga affiancato dall'avvio di una collaborazione con gli inventori-ricercatori, da svolgersi anche nella fase successiva al trasferimento. L'utilità risiede nella eventuale necessità di dover replicare a eventuali eccezioni dell'Ufficio brevetti competente al rilascio oppure per difendere i titoli una volta concessi.

Per le imprese è prassi ricorrere alla stipulazione di contratti di cessione di tecnologie quando non si ha interesse ad essere presenti nello specifico mercato al quale si riferisce il prodotto o il procedimento inventato o quando, come nel caso delle università o centri di ricerca pubblici, il mantenimento del titolo è avvertito solo come un costo e non c'è interesse a esserne parte attiva nella commercializzazione.

8.11. Il contratto di licenza (di tecnologia)

Nella realtà talvolta accade che l'impresa detenga già alcune conoscenze al proprio interno ma non sia in grado di utilizzarle nell'attività produttiva perché l'uso è impedito dall'esistenza di un brevetto di terzi. In tale ipotesi, in un processo di trasferimento tecnologico in ambito accademico, l'istituzione di ricerca assume necessariamente il ruolo di entità fornitrice di tecnologia verso aziende fruitrici o verso imprese costituite dai ricercatori-inventori per la valorizzazione commerciale del know-how, maturato nella loro attività di ricerca (spin-off).

I vantaggi che l'università/centro di ricerca può ricevere da contratti licenza in quanto proprietario esclusivo della tecnologia oggetto del trasferimento non sono solo quelli legati alla raccolta di proventi desunti dalle licenze. Benefici sono rinvenibili, a titolo esemplificativo, anche nel poter ampliare lo sfruttamento economico della tecnologia sia su mercati in cui essa non è presente né potrebbe esserlo in modo diretto vista la sua natura sia dei mercati dove essa non è inserita e anche nella possibilità di beneficiare dei miglioramenti raggiunti riguardo alla tecnologia concessa.

Passando all'inquadramento giuridico della fattispecie, i contratti di licenza sono contratti a forma libera. La loro complessità impone però di solito l'adozione di testi scritti. La forma scritta, inoltre, è imposta dall'esigenza della trascrizione (che, anche in tal caso, condiziona non la validità dell'atto ma solo la sua opponibilità ai terzi).

Giurisprudenza e dottrina sono concordi nel ritenere che oggetto del contratto riguardi i diritti economici discendenti dalla fattispecie costitutiva del diritto esclusivo individuata dal deposito dell'invenzione, con relativa e futura registrazione (Trib.Milano 19.9.1981, 1982) (Ubertazzi, 2019). Se ne ricava che, mentre la cessione può correttamente avere ad oggetto il diritto al brevetto, la licenza non può ricomprenderlo dal momento che manca il presupposto necessario della costituzione dei diritti di sfruttamento economico (i diritti di brevetto), decorrente dal deposito dell'invenzione presso l'Ufficio marchi e brevetti.

Coloro che non concordano con quest'ultima affermazione ritengono che i contratti di licenza nella pratica spesso riguardino più brevetti, o brevetti e tecnologie non brevettate assieme (Vanzetti & Di Cataldo , 2018).

Talvolta, poi, la licenza di brevetto può anche essere "reciproca" o "incrociata" (cd. cross licence) quando entrambe le parti si concedono reciprocamente in licenza i rispettivi brevetti o interi portafogli brevettuali. Ne derivano contratti spesso assai complessi, che all'occasione contemplano tutte le invenzioni delle parti facenti parte di un precisato ambito tecnico, già venuti in essere al momento della conclusione del contratto o che vengano in essere nel corso della sua durata, con una attribuzione di diritti che sopravvive alla scadenza del contratto, fino alla scadenza del relativo brevetto. In tali contratti è di fondamentale importanza la definizione dell'ampiezza soggettiva della licenza.

Altre volte il contratto di licenza può imporre al licenziante degli obblighi di collaborazione il cui corretto adempimento spesso non può non rientrare in ciò che serve per consentire un pieno sfruttamento da parte del licenziatario della tecnologia che ha acquistato; qualora la parte licenziante sia un'università tali obblighi possono consistere nel fare eventualmente

ricorso ai ricercatori, anche successivamente alla concessione della licenza a terzi (con le correlate problematiche dovute alla titolarità delle invenzioni).

I contratti di licenza di brevetto prevedono spesso clausole che disciplinano i cd. miglioramenti. Sovente può accadere che durante la licenza, l'attività delle parti – di solito del licenziatario – dia vita allo sviluppo di perfezionamenti o miglioramenti a loro volta suscettibili di brevettazione o di tutela in base al regime del segreto industriale. Tuttavia, il Regolamento UE 316/2014 vieta la previsione di clausole che obblighino il licenziatario a cedere o concedere in licenza esclusiva al licenziante (o ad un terzo da questo nominato) i perfezionamenti che possano essere sfruttati senza violare i diritti di esclusiva del licenziante oppure le nuove applicazioni della tecnologia licenziata; questo tipo di clausole sono denominate “*exclusive grant-back clauses*”.

Concedendo una licenza, il licenziante limita la pienezza del suo diritto di esclusiva per un certo periodo di tempo (Vanzetti & Di Cataldo , 2018). Con la concessione si formalizza la cessione del titolo dal licenziante al licenziatario al fine di utilizzare, per un certo periodo di tempo, il bene licenziato e i diritti di privativa ad esso connessi; il titolare della tecnologia che ha il monopolio in relazione allo sfruttamento dell'invenzione (brevettata) può, concludendo un accordo con la controparte, circoscrivere i diritti che intende licenziare, le modalità di godimento, i limiti temporali e altre norme di dettaglio ritenute opportune dalle parti.

La clausola di concessione della licenza dovrà specificare con estremo dettaglio le tecnologie oggetto della licenza, i prodotti licenziati e l'ambito territoriale.

Nel caso specifico del brevetto, i diritti esclusivi di cui all'art.66 c.p.i. possono essere conferiti ai terzi con un contratto di licenza.

C'è chi in dottrina l'ha considerato un contratto “di durata” intendendosi con ciò quella categoria di contratti in cui l'esecuzione si protrae nel tempo e in cui la prestazione ha un carattere continuato o periodico.

A seconda dei diritti/poteri trasmessi/concessi, la licenza può avere come finalità la manifattura o la distribuzione del prodotto che incorpora la tecnologia. Tipologia differente è la licenza di pura proprietà intellettuale in cui l'obiettivo è la c.d. *freedom of operation*. Dal punto di vista contenutistico, tale licenza può esser vista come un diritto a non essere citati in giudizio dal licenziante per contraffazione.

La durata è decisa convenzionalmente e spesso coincide, nel caso del brevetto, con la sua scadenza.

Il corrispettivo è solitamente fissato in pagamenti periodici il cui ammontare viene determinato in termini di percentuale rispetto a diverse variabili.

In caso di dichiarazione di nullità del brevetto, occorre specificare quale sorte spetta alla licenza. L'art.77 c.p.i. risolve tale problematica nel senso della nullità del contratto di licenza. Il licenziatario viene liberato dall'obbligo di pagamento di canoni (royalties) futuri. Il licenziante però non è tenuto a restituire i canoni già percepiti a motivo che la nullità non retroagisce. Ciò è giustificato dal fatto che il licenziatario ha in ogni caso goduto

dell'esclusiva, anche nel periodo antecedente la risoluzione del rapporto (causata dalla dichiarazione di nullità del brevetto). Tuttavia, anche in tal caso, il giudice "tenuto conto delle circostanze" può attribuire al licenziatario un "equo rimborso" di quanto abbia eventualmente già pagato.

Qualunque altro problema dovrebbe essere risolto in base ai principi del diritto dei brevetti e del diritto dei contratti.

Il contratto di licenza ha natura atipica pur essendo caratterizzato da elementi riconducibili a strumenti tipici. Infatti, in passato veniva assimilato alle fattispecie (tipiche) dell'affitto o della locazione¹⁴⁸. Ad oggi sembra, invece, pacifica la riconducibilità ad essi ma soltanto per analogia, come rilevato dalla dottrina¹⁴⁹, non invece per la configurazione della fattispecie concreta che risente della rilevanza dell'oggetto brevettuale che impone, secondo l'art.2951 c.c., il riferimento disciplinare alle leggi speciali (Genovese & Olivieri, 2021).

Il contratto di licenza distribuisce tra più imprese i poteri collegati al diritto di esclusiva brevettuale ma di fatto crea una situazione di concorrenza tra licenziante e licenziatario. I contratti cercano quindi di scongiurare gli effetti negativi per le parti di tale fatto, puntando a tenere separati i due mercati creando delle ripartizioni geografiche del mercato, o differenziando la clientela, o ponendo restrizioni di vario tipo all'attività delle parti

L'esclusiva

All'interno delle varie tipologie di licenza risulta prioritario operare un distinguo tra licenza con esclusiva e licenza senza esclusiva. Merita una menzione anche la licenza co-esclusiva con cui il licenziante concede al licenziatario un'esclusiva ma riservandosi tutte o solo una parte delle prerogative connesse con la situazione proprietaria, eccetto quella di creare licenziatari addizionali.

In forza della clausola di esclusiva il licenziante si spoglia, a favore del licenziatario, del potere di concedere altre licenze a terzi e, generalmente anche di quello di attuare egli stesso l'invenzione¹⁵⁰; in realtà c'è chi sostiene che siccome il termine "licenza esclusiva" non ha portata normativa e l'ambito della licenza è definito e modulato dalle parti nel contratto stesso, pertanto, è opportuno prevedere se l'attribuzione dell'esclusiva comporti o meno il divieto per il titolare stesso del diritto licenziato di sfruttare direttamente la privativa o se si sia unicamente impegnato a non nominare altri licenziatari nel territorio di riferimento (Trevisan & Cuonzo, 2017).

Il licenziante conserva così, rispetto all'invenzione, solo dei poteri molto limitati; nella maggior parte dei casi, sceglierà di tenere la legittimazione all'azione di contraffazione ossia

¹⁴⁸ Sena, tenendo conto della particolarità dell'oggetto della licenza in questione, non reputa estensibile alla licenza per analogia la disciplina dell'affitto dovendo prediligersi una qualificazione *case by case* (Sena, 2011).

¹⁴⁹ Guglielmetti, Le invenzioni e i modelli industriali dopo la riforma del 1979, Milano, 1982 201 ss., Vanzetti-Di Cataldo, Manuale di diritto industriale, Milano, 2018.

¹⁵⁰ Hanno accolto la tesi del divieto per il titolare di sfruttare direttamente la privativa le seguenti pronunce : Pret. Torino 03/10/1992 in Giur.it., 1994,I,2,33; Trib. Torino 15/06/1981 in Giur. Ann. Dir. Ind. , 1981, 475.

deciderà di detenere il diritto di escludere il licenziatario o comunque di controllare l'esercizio di azioni di contraffazione nei confronti di terzi, obbligando però il licenziatario alla collaborazione e, a volte, anche alla condivisione dei relativi costi. Tale aspetto della contraffazione da parte di terzi è uno di quelli che risulta opportuno disciplinare espressamente nei contratti di licenza di brevetto. Se in passato il diritto italiano¹⁵¹ (a differenza di quello di altri Stati) tendeva ad accordare questa legittimazione a tutti i licenziatari oggi, invece, è ammessa con una certa sicurezza solo per il licenziatario con esclusiva e si tende a negarla al licenziatario senza esclusiva (anche per effetto della regola posta dal Regolamento sul marchio UE all'art.25, comma 3¹⁵²); quest'ultimo può, però, intervenire nel giudizio avviato dal titolare per chiedere il risarcimento del danno da lui subito (Vanzetti & Di Cataldo, 2018).

Pur non essendoci nel diritto interno un'espressa disposizione di legge, la giurisprudenza è pacifica nel vedere nel licenziatario un soggetto portatore di un interesse autonomo rispetto a quello del titolare che, appunto, lo legittima ad agire in giudizio anche in assenza di un'apposita autorizzazione, a condizione che il contratto di licenza non preveda diversamente. (Trib. Roma, ord., 11/02/2010) (Trib. Torino 11/06/2010) (Trib. Catania 13/05/2009).

Il licenziatario non esclusivo è ritenuto, dalla giurisprudenza prevalente, soggetto non legittimato a proporre azione di contraffazione a meno che non risulti esserci stato il consenso da parte del titolare, manifestato nel contratto di licenza o in un momento successivo e anche per fatti concludenti.

È opportuno sottolineare la necessità di cogliere tale clausola di esclusiva in rapporto all'estensione delle facoltà del titolare al licenziatario e non invece come trasferimento pieno e incondizionato di siffatte facoltà.

Alcune invenzioni accademiche si concretizzano in poco più di una *proof of concept* (vengono, cioè, brevettate in una fase così embrionale del loro sviluppo che non può essere prevedibile alcun risultato commerciale) oppure rimangono in stato embrionale per molti anni in mancanza di una via di commercializzazione o ancora, riescono ad essere licenziate ma prima che tutte le loro potenzialità siano emerse o portate alla luce. Quando il licenziante è un ente pubblico di ricerca, non essendo praticabile (salva l'opzione di spin-off) l'opzione di produrre internamente ciò che serve per soddisfare quelle consistenti esigenze di ulteriore sviluppo che normalmente richiedono le invenzioni accademiche, ben si comprende l'importanza di individuare un licenziatario e, così facendo, di investire ulteriormente nel completamento dello sviluppo, prima di arrivare sul mercato. Quando si ha di fronte un tale scenario, di norma, il licenziatario prediligerà un qualche livello di licenza esclusiva sicché quest'ultima gli assicurerebbe quegli stessi incentivi che, a monte, la proprietà intellettuale ha

¹⁵¹ Sena (1990) sostiene che la legittimazione a perseguire gli atti di contraffazione del brevetto spetta "direttamente e a suo nome" al licenziatario. Quest'orientamento si è affermato sulla base dell'assunto per cui la licenza delinea un diritto che pare di natura reale.

¹⁵² Vedi Regolamento (Ue) 2017/1001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 giugno 2017 sul marchio dell'Unione europea.

conferito al licenziante. Eppure, nel prendere una posizione sul fatto di concedere una licenza esclusiva o non esclusiva le necessarie valutazioni da fare non dovrebbero fermarsi qui; ciò detto vale in special modo ogniqualevolta il titolare della tecnologia sia un ente pubblico a causa, per esempio, delle possibili conseguenze della concessione di un'esclusiva sui saperi aperti.

Ad esempio, si dovrebbe evitare la licenza esclusiva del *know-how* qualora risultino questioni riconnesse all'importanza per lo sviluppo di ulteriori tecnologie o per il progresso in genere così come per la salute pubblica. Similarmente, se si dispone di una tecnologia già matura è nell'interesse del licenziante non obbligarsi a non concedere ad altri una licenza sullo stesso diritto di proprietà industriale e nel medesimo ambito ma cercare, invece, di favorirne il più possibile la diffusione.

La stessa Commissione europea nel Codice di buone pratiche annesso alla Comunicazione del 2008 già citata raccomandava l'adozione di "*licensing policies*" interne agli enti pubblici di ricerca nelle quali calcolare accuratamente la concessione di licenze in esclusiva. Questa raccomandazione va raccordata con quella, ben più cogente, dell'art. 48, comma 3, del Regolamento CE 1906/2006 con cui si è ammessa la possibilità di concedere licenze in esclusiva sulle conoscenze attese dalla ricerca (il c.d. *foreground*) ed effettivamente generate, che hanno ricevuto finanziamenti nell'ambito del Settimo Programma quadro.

A mio avviso, immediata conseguenza di quanto detto è che una politica di trasferimento tecnologico che nel dare forma ad una strategia di sfruttamento, sia in grado di valutare tutti i valori in gioco non può prescindere da una regola di titolarità istituzionale se non altro in previsione di una maggiore capacità dell'ente, rispetto ai singoli individui, di valutare la portata dei brevetti e di pesare le implicazioni che una licenza esclusiva (o una cessione) potrebbe avere. A conferma di ciò si veda la Comunicazione del 2008 della Commissione europea dove si sottolineava tale punto rammentando che la regola della titolarità istituzionale è il regime ordinario di moltissimi stati membri (Commissione europea, 2008, pp. (Annesso II, par.13)).

L'interessamento nel corso del tempo da parte della dottrina¹⁵³ e un'analisi empirica dello strumento ha consentito d'individuare le clausole e gli elementi "tipici" della licenza dei diritti di brevetto. Indubbiamente vi rientrano sia la presenza o meno di un'esclusiva sia i limiti territoriali di sfruttamento dei diritti che la libertà del licenziante di depositare l'invenzione anche in altri Paesi e di cedere a terzi il brevetto. Ma altri aspetti proprio perché solo impliciti e spesso non trattati nei contratti di licenza, sono stati oggetto di approfondimenti dottrinali¹⁵⁴ i quali sono giunti alla previsione di un obbligo di attuazione dell'invenzione in capo al licenziatario in via esclusiva, a tutela del brevetto e della sua sopravvivenza e quindi a

¹⁵³ MANGINI V., Invenzioni industriali – Modelli di utilità e disegna ornamentali, in AULETTA G. – MANGINI V., Concorrenza, a sua volta contenuto nel commentario del Codice Civile a cura di SCIALOJA A. – BRANCA G., Bologna-Roma, 1987, p. 89.; (Ubertazzi, 2019); (Vanzetti & Di Cataldo, 2018);

¹⁵⁴ Si veda sul punto: SPADA P., La circolazione della privativa, in RAVÀ T., Diritto industriale, II, Torino, 1988; MANGINI V., Invenzioni industriali – Modelli di utilità e disegna ornamentali, in AULETTA G. – MANGINI V., Concorrenza, a sua volta contenuto nel commentario del Codice Civile a cura di SCIALOJA A. – BRANCA G., Bologna-Roma, 1987;

vantaggio sia del licenziatario che del licenziante. La posizione di esclusiva di cui può giovare un licenziatario comporta che le possibilità di effettivo sfruttamento della tecnologia, oltre che da guadagni per il licenziante, dipendano dal comportamento del licenziatario (assumendo che il licenziante non sia presente sul mercato del prodotto). Se così non fosse, il rischio di comportamenti al di sotto delle condizioni ottimali sarebbe concreto e ne deriverebbero, persino, conseguenze negative per il titolare delle privative. La dottrina, dunque, ha tradotto questa posizione di dipendenza del licenziante nel fatto di non poter assolutamente prescindere, nella definizione di questa fattispecie, dal configurare in capo al licenziatario un obbligo di attivarsi per sfruttare la tecnologia. La medesima esigenza pare valere anche per le licenze non esclusive.

La sola tipologia di licenza in cui il licenziante è tenuto a semplici atti di tolleranza e pertanto in cui non ha senso configurare un obbligo di attuazione è la c.d. licenza di pura proprietà intellettuale ossia che è stata negoziata come licenza non esclusiva in cui l'unico interesse manifesto del licenziatario è quello di avere la libertà di operare (anche per fini di ricerca) al sicuro da azioni di contraffazione.

Riassumendo, la posizione del licenziatario non si riassume semplicemente in un mero obbligo di corresponsione dei canoni pattuiti, ma, apparte rare eccezioni, presuppone una serie di comportamenti positivi. Oggi in dottrina si ritiene che un obbligo del genere non possa ritenersi presente *ex lege* (Vanzetti & Di Cataldo, 2018).

Conclusioni

Dal punto di vista delle imprese, gli strumenti negoziali per il trasferimento di tecnologie sono coerenti con gli obiettivi che queste si pongono.

A mio avviso, le maggiori criticità sono ravvisabili dal lato delle università e dei centri di ricerca pubblici. una volta che avverrà il tanto atteso e si spera, definitivo, passaggio da un sistema a titolarità individuale a quello istituzionale con conseguente eliminazione del cd. privilegio del professore, l'ulteriore sforzo di emulazione di quelle realtà d'oltreoceano e non (gli Stati Uniti, la Germania, il Giappone etc.) che già da tempo nel campo della brevettazione universitaria e del trasferimento tecnologico sono molti passi in avanti rispetto alla realtà italiana, non potrà prescindere dal prendere in seria considerazione l'importazione della pratica, di derivazione statunitense, dei cd. *pre-employment agreements*, seppur con le dovute accortezze rispetto alle criticità che porta con sé.

Ritengo possa essere più efficace operare un cambiamento non tanto sui contratti per il trasferimento di tecnologia dal momento che il nostro ordinamento giuridico contiene già gli strumenti negoziali per far

Si tratta di contratti veri e propri che precedono l'assunzione dei ricercatori e/o collaboratori presso le università e i centri di ricerca sottoponendo loro alcune dichiarazioni d'intenti e richiedendo garanzie future in tema di gestione e amministrazione della proprietà intellettuale. La sigla dell'accordo costituisce precondizione dell'efficacia dell'assunzione. Da una parte le università si assicurano la titolarità del trovato, dall'altra docenti/collaboratori/ricercatori si

assicurano, invece, la proprietà morale dello stesso e si garantiscono, ove previsto, l'ottenimento di eventuali *royalty* in caso di licenze a partner terzi.

Questa soluzione contrattuale si rivelerebbe utile nel porre rimedio a molte e varie situazioni, tipiche della brevettazione accademica, e solitamente fonti di potenziali conflitti. Ad esempio, la difficoltà nel distinguere la figura del ricercatore che viene assunto per ricercare da colui che viene assunto per inventare. Ma l'indiscussa utilità di questi accordi sta nel pianificare le obbligazioni dei ricercatori in relazione alla gestione della proprietà intellettuale e dei risultati della ricerca maturata nel corso del rapporto di lavoro; la loro efficacia vincolante costituisce un valido strumento per le università al fine di assicurarsi la concessione dei trovati ancor prima della loro scoperta; il loro corretto utilizzo può ovviare all'insorgere di controversie lunghe e faticose specie per quanto riguarda la determinazione delle responsabilità e dei doveri dei ricercatori e/o di coloro che collaborano con le università e i centri di ricerca o in relazione alla titolarità dei trovati.

Non si dimentichi che se i ricercatori sono restii ad effettuare *disclosure* delle proprie scoperte, in assenza delle quali il processo di trasferimento di conoscenze non ha neppure inizio, è dovuto al timore di dover rinunciare a qualcosa come il prestigio accademico.

Ecco allora che, parallelamente ai *pre-employment agreements* sarebbero necessarie altre disposizioni contrattuali che muovano nella direzione di proporre al ricercatore un suo coinvolgimento, in termini di consulenze, o nel corso delle trattative per la stesura della licenza/cessione o successivo alla stipula. In alternativa, si dia loro l'opzione di prevedere degli usi riservati per pubblicazioni (scopi di ricerca sperimentale).

Altra pratica, sempre di derivazione statunitense, in particolare invalsa presso l'Università di Houston consiste nell'obbligo per i ricercatori di siglare una dichiarazione riguardante la gestione della proprietà intellettuale ogni volta che risultano beneficiari o loro stessi richiedano/ottengano la concessione di finanziamenti.

A prescindere dal paese-modello, di successo, a cui in futuro ci si vorrà ispirare per sviluppare un approccio al trasferimento tecnologico efficiente e prolifico di risultati, non basterà imitarlo pedissequamente ma servirà averlo analizzato da vicino, sul campo per capirne i meccanismi, le prassi e le differenze con la realtà accademica e imprenditoriale italiana e le sue particolarità.

(1992).

Abramo, G., D'Angelo, C. & Di Costa, F., 2010. *University-industry research collaboration: a model to assess university potential, working paper*, università di Roma Tor Vergata: Laboratorio di studi sulla ricerca ed il trasferimento tecnologico.

Abramo, G. & Pugini, F., 2005. L'attività di licensing nelle Università italiane : un'indagine empirica. *Economia industriale*, Volume 3, pp. 43-60.

Agrawal, 2006. Engaging the Inventor: exploring licensing strategies for university inventions and the role of latent knowledge. *Strategic management journal*, Volume 27 (I), pp. 63-79.

- Anon., 2019. *Atto di integrazione della fondazione torino wireless*. [Online]
Available at: https://www.torinowireless.it/wp-content/uploads/2019/08/Statuto_02-05-2019_184604-22052019_ita.pdf
- ANVUR, 2018. *Rapporto biennale sullo stato del sistema universitario e della ricerca 2018*, s.l.: s.n.
- Arezzo, E., 2013. la tutela e la valorizzazione della ricerca universitaria in tempi di crisi. *Rivista di diritto industriale*, Volume fasc.3, p. 148.
- Arora, 1996. Contracting for tacit knowledge: The provision of technical services in technology licensing contracts. *Journal of development economics*, p. 233.
- Arora, A. & Gambardella, A., 1994. The changing technology of technical change: general and abstract knowledge and the division of innovative labour. *Research Policy*, 23(5), pp. 523-532.
- Aspen Institute Italia, 2020. *Future by quality*. s.l.:s.n.
- Balconi, M., Breschi, S. & Lissoni, F., 2002. Ma sui brevetti funziona bene l'intesa tra i docenti universitari e l'industria?. *sole 24 ore*, 19 gennaio.
- Balconi, M., Breschi, S. & Lissoni, F., 2004. Network of inventors and the role of Academia: An exploration of Italian patent data. *Research Policy*, 1(33), pp. 127-145.
- Baldini, N., Grimaldi, R. & Sobrero, M., 2007. Patent or not to patent? A survey of Italian inventors on motivations, incentives and obstacles to university patenting.. *Scientometrics*, 70(2), pp. 333-354.
- Baldini, N., Grimaldi, R. & Sobrero M., 2006. Institutional changes and the commercialization of academic knowledge: a study of Italian universities' patenting activities between 1965 and 2002. *Research Policy* (35), pp. 518-532.
- Balsamo, A., 2014. La Terza Missione dell'università: una via contro la disoccupazione giovanile?. In: s.l.:ADAPT University Press, Modena, p. 457.
- Battaglia, C. & De Donatis, R., 2008. *Trasferimenti Tecnologici*. [Online]
Available at: https://www.treccani.it/enciclopedia/trasferimenti-tecnologici_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/
- Bertani, M., 2004. Proprietà intellettuale e circolazione delle informazioni brevettabili. *Studi di diritto industriale in onore di Adriano Vanzetti- proprietà intellettuale e concorrenza*, Volume Tomo I, p. 193.
- Besen, S. M. & Raskind, L. J., 1991. An introduction to the law and economics of intellectual property. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 5, pp. 3-27.
- Bianchi, M. & Pittaluga, A., 2012. *La sfida del trasferimento tecnologico: le Università italiane si raccontano*. s.l.:Springer.
- Bianchi, N., Augliera, P., Frattini, F. & De Massis, A., 2013. Innovazione aperta: quali opportunità di collaborazione tra imprese ed enti pubblici di ricerca in Italia?. *Sistemi&Impresa*.
- Bianchini, M., 2002. *La Conoscenza tacita: tecniche e analisi per capire cos'è e come può creare valore aggiunto per l'azienda*. s.l.:s.n.
- Boffo, R. & Moscati, R., 2015. La Terza Missione dell'università. Origini, problemi e indicatori. *Scuola Democratica*, Issue 2, p. 255.
- Boffo, S., 2006. Oltre la torre d'avorio. Sul difficile rapporto fra università e società della conoscenza in Italia. In: s.l.:EDES, Saggi.

- Bonaccorsi, A. & Nesci, F., 2006. *Bacini di competenze e processi di agglomerazione*. Milano: Franco Angeli.
- Bonesso, S. & Comacchio, A., 2008. *Open innovation nel Veneto, mappatura dei centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico nel Veneto*. s.l.:s.n.
- Bou-Wen, L., 2003. Technology transfer as technological learning: a source of competitive advantage for firms with limited R&D resources. *R&D Management*, Volume 33, pp. 327-334.
- Bozeman, B., 2000. Technology transfer and public policy: A review of research and theory. *Research policy*, Volume vol. 29, pp. 627-655.
- Bremer, H. W., 2008. *University technology transfer and revolution*, Washington DC: Council on governmental relations.
- Camicia, S., 2021. *Filodiritto*. [Online]
Available at: <https://www.filodiritto.com/le-fondazioni-universitarie>
- Cantamessa, M., 18 febbraio 2015. "Verso la Entrepreneurial University del XXI secolo", s.l.: s.n.
- Caporale, F., 1993. Il trasferimento di tecnologia: brevi commenti ad un contratto. *Diritto del commercio internazionale*, p. 91.
- Cariola, M. & Coccia, M., 2002. *Analisi di un sistema innovativo regionale e implicazioni di policy nel processo di trasferimento tecnologico*. s.l.: s.n.
- Caso, R., 2005. La commercializzazione della ricerca scientifica pubblica: regole e incentivi. In: R. Caso, a cura di *Ricerca scientifica pubblica, trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale*. Bologna: Il Mulino.
- Chapple, W., Lockett, A., Siegel, D. & Wright, M., 2005. Assessing the relative performance of U.K. University technology transfer offices: parametric and non parametric evidence. *Research Policy*, 34(3), pp. 369-384.
- Ciapetti, L., 2012. Il ruolo dell'università nelle politiche regionali di innovazione. *Istituzioni del federalismo: rivista di studi giuridici e politici*, pp. 337-362.
- Clarke, M., 1985. British Technology Group - UK technology transfer grows. *Nature*, Volume 316.
- Cockburn, I. & Henderson, R., 1998. Absorptive capacity, coauthoring behaviour, and the organization of research in drug discovery. *the journal of industrial economics*, 46(2), pp. 157-182.
- Colyvas, C. et al., 2002. How do university investigations get into practice?. *Management Science*, 48(1), pp. 61-72.
- Commissione Europea, 2007. *documento di lavoro Libro Verde, Nuove prospettive per lo spazio europeo della ricerca*. Bruxelles: s.n.
- Commissione europea, 2007. *Improving Knowledge Transfer between research institutions and industry across Europe: embracing Open Innovation COM(2007)*. Bruxelles: s.n.
- Commissione europea, 2008. *Recommandation on the management of intellectual property in knowledge transfer activities and code of practice for universities and other public research organisations*, Bruxelles: s.n.
- Cooke, I. & Morgan, K., 1994. The regional innovation system in Baden-Wurttemberg. *International Journal of Technology Management*, Volume 9(3-4), pp. 394-429.
- Dasgupta, D. & David, P., 1994. Toward a new economics of science. *Research policy*, Issue 23, pp. 487-521.

- De Long, D., 2005. In difesa della proprietà intellettuale. In: R. A. Epstein, J. V. DeLong, H. Lepage & T. Palmer, a cura di *La proprietà (intellettuale) è un furto?*. Bergamo: Rubbettino, pp. 19-44.
- Del Re, C., 2016. *I contratti di licenza di trasferimento tecnologico in ambito accademico. la licenza d'invenzione universitaria tra diritto e prassi*. Bologna: Il Mulino .
- Del Re, C., 2016. Il modello di titolarità dei risultati della ricerca universitaria come parametro di efficienza del trasferimento tecnologico accademico: la preferibilità del modello di titolarità istituzionale. *Diritto Industriale* , p. 272.
- Della Malva, A., Breschi, S., Lissoni, F. & Montobbio, F., 2007. l'attività brevettuale dei docenti universitari: l'Italia in un confronto internazionale. *Economia e politica industriale*.
- Di Cataldo, V., 2002. Le invenzioni delle università. Regole di attribuzione di diritti, regole di distribuzione di proventi e strumenti per il trasferimento effettivo delle invenzioni al sistema delle imprese. *Rivista di diritto industriale*, Issue fascicolo VI, p. 337.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L., 2000. The dynamics of innovation : from national systems and a "mode 2" to a triple helix of University-industry-government relations. *Research Policy*, 2(29), pp. 109-123.
- Florida, G., 1996. Ricerca universitaria e invenzioni brevettabili. *Diritto industriale*, Issue fasc.4 , p. 447 ss..
- Florida, G., 2001. Le invenzioni universitarie. *Diritto industriale*, p. 213 ss. .
- Florida, G., 2007. Le invenzioni universitarie. *Il diritto industriale*, pp. 313-322.
- G. Petroni, 1997. *cultura tecnologica e sviluppo dell'impresa*. Padova: Cedam .
- Gagliarducci, S., Ichino , A., Peri, G. & Perotti, R., 2005. *Lo splendido isolamento dell'università italiana*. s.l., Il Mulino, pp. 157-222.
- Galgano, F., 2019. *Manuale di diritto privato*. Napoli: s.n.
- Galli, 2004. *Le invenzioni dei dipendenti nel progetto di codice della proprietà industriale*. Milano: s.n.
- GALLI, 2010. Codice della proprietà industriale: la riforma 2010. *Instant book*, p. 76.
- Gee, H., 1991. Privatization ahead for BTG. *Nature*, Volume 349.
- Genovese, F. A. & Olivieri, G., 2021. *Proprietà intellettuale*. s.l.:UTET giuridica.
- Geuna, A. & Muscio, A., 2009. The governance of University knowledge Transfer: a critical review of the literature. *Minerva*, p. 98.
- Giur.it, 1992. *I,2186*. s.l.:s.n.
- Granieri, 2005. La disciplina delle invenzioni accademiche nel Codice della proprietà industriale. *Diritto Industriale*, pp. 29-36.
- Granieri, M., 2002. Circolazione (mancata) dei modelli e ricerca delle soluzioni migliori. il trasferimento tecnologico del mondo universitario all'industria e la nuova disciplina delle invenzioni d'azienda.. *Rivista di diritto industriale*, Volume fasc.2, p. 61.
- Granieri, M., 2010. *la gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria. invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*. s.l.:Il Mulino .
- Granieri, M., 2010. *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria. invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*. Bologna: Il Mulino .

- Granieri, M., Colangelo, G. & De Michelis, F., 2009. *Introduzione ai contratti per il trasferimento di tecnologia*. Bari: Cacucci.
- Hagedoorn, J., Link, A. & Vonortas, N., 2000. Research partnerships. *Research Policy*, 29(4-5), pp. 567-586.
- Heller, M., 1998. The tragedy of the Anticommons. *Harvard Law Review*.
- Hermans, J. & Castiaux, A., 2007. Knowledge creation through university-industry collaborative research projects. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, pp. 43-45.
- Howells, J., 1995. A socio-cognitive approach to innovation. *Research Policy*, Volume vol.24(6), pp. 883-894.
- IASP, 2002. s.l.:s.n.
- IASP, s.d. *Definitions*. [Online]
Available at: <https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>
- IRES Toscana, 2010. *Trasferimento tecnologico e sistema istituzionale regionale dei Centri Servizio in Toscana*. s.l.:s.n.
- IRIS Piemonte, 2007. *Il trasferimento tecnologico: teorie, modelli, esperienze..* s.l.:IRIS Piemonte.
- ISTAT, 2021. *rapporto BES 2020*, Roma: s.n.
- Istituto per la promozione industriale, 2005. *Indagine sui centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico in Italia*, Roma: s.n.
- Jaffe, A., 2000. The U.S. Patent System in Transition: Policy Innovation and the Innovation Process. *Research Policy*, 4-5(29), pp. 531-557.
- Jensen, R. & Thursby, M., 2001. Proof and prototypes for sale: the licensing of university inventions. *American economic review*, Volume 91, pp. 240-259.
- Ken, P. & Schafer, P., 1988. *Technology transfer in the field of information technology supply*. Amsterdam, Nov.1988, 1° European conference EURINFO.
- Lemley, M. A., 2007. Are Universities patent trolls?. *Stanford Public Law Working Paper*, Issue 980776.
- Libertini, 2002. Appunti sulla nuova disciplina delle "invenzioni universitarie". *Foro italiano*, Volume I, p. 2170 ss.
- Libertini, M., 2006. i centri di ricerca e le invenzioni dei dipendenti nel Codice della proprietà industriale. *Rivista di diritto industriale*, Parte I(fasc. 2), pp. 49-67.
- Lissoni, F. & Montobbio, F., 2006. Brevetti univertistari ed economia della ricerca in Italia, Europa e Stati Uniti. Una rassegna dell'evidenza recente.. *Politica Economica*, Anno XXII(2), pp. 137-159.
- Martone, M., 2010. *Invenzioni del lavoratore*. Milano: Giuffrè.
- Merloni F. a cura di, 1991. Ricerca scientifica. In: *Enciclopedia giuridica Treccani*. Roma: s.n.
- Merton, R., 1973. the sociology of science: theoretical and empirical investigations. *University of chicago press*.
- Ministero dell'Università e della Ricerca, 2005. *Piano Nazionale per la Ricerca 2005-2007*, Roma: s.n.
- Ministero dell'Università e della Ricerca, 2020. *Programma nazionale per la ricerca 2021-2027*, Roma: s.n.

Monotti , A. & Richetson, S., 2003. *University and Intellectual Property. Ownership and exploitation*. Oxford: Oxford university press .

Monsanto v. Scruggs (2006).

Montanaro , P. & Torrini, R., 2014. Il sistema della ricerca pubblica in Italia. *Banca d'Italia Eurosystema, Questioni di economia e finanza (occasional papers)*, Aprile, Volume 129, p. 38.

Mowery, D., Nelson , R., Sampat, B. & Ziedonis, A., 2001. The growth of patenting and licensing by US universities: an assesment of the effects of the Bayh-Dole Act of 1980. *research policy* 30 , pp. 99-119.

Mowery, D. & Sampat, B., 2005. "The Bayh-Dole Act of 1980 and University-Industry Tecnology Transfer: a model for the other OECD Governments". *Journal of Technology Transfer* 30, pp. 115-127.

Mowery, D. & Ziedonis, A., 2002. Academic patent quality anda quantity before anda after the Bayh Dole Act in the United States. *Research Policy* , Issue 31, pp. 399-418.

Munari, F. & Oriani, R., 2011. *The econonic valuation of patents. Methods, Applications and Cases*. cheltenham: Edward Elgar Publishing .

NESTI, g., 2022. *Manuale di Frascati 2015*, s.l.: ERRE PUBLISHING.

Netval , 2020. *i risultati della ricerca pubblica al servizio della ri-partenza del paese.XVI rapporto netval sulla valorizzazione della ricerca nelle Università Italiane*, s.l.: s.n.

NETVAL, 2005. *Seconda indagine sull'attività di valorizzazione della ricerca scientifica presso le università italiane*, s.l.: s.n.

NETVAL, 2007. *Il salto di qualità. Quinto rapporto annuale sulla valorizzazione della ricerca nelle università italiane*, s.l.: s.n.

Netval, 2019. *Trasferimento tecnologico pubblico-privato: quando le persone fanno la differenza. XV rapporto Netval* , s.l.: s.n.

OCSE, 2003. *Frascati Manual 2002. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental*. Paris: s.n.

OECD, 2003. *Science, Technology and Industry Scoreboard 2003*.

Petroni, G., 1984. *Tecnologia e impresa*. Padova: Cedam .

Philpott, K., Dooley, L. & Lupton, G., 2011. The Enterpreneurial University: Examing the Underlying Academic Tensions. *Tecnovation*, Issue 31, pp. 161-170.

Piccaluga, A., 2001. *La valorizzazione della ricerca scientifica. Come cambia la ricerca pubblica e quella industriale..* Milano: Franco Angeli.

Piccaluga, A. et al., 2007. Towards an Italian way in the valorisation of results from public research. *ImpresaProgetto (online)*, Issue 1.

Piccaluga, et al., 2008. *Angels or devils? The role of University techinology transfer offices in general and the Italian experience*. Beijing, China, s.n.

Piemonte, G., 2013. *Le operazioni economiche di trasferimento tecnologico tra università e impresa*. n.1 a cura di s.l.:Lulu.com.

Piemonte, G., 2013. *Le operazioni economiche di trasferimento tecnologico tra università e imprese*. s.l.:Lulu.com.

- PIEMONTE, I., 2007. *Il trasferimento tecnologico: teorie, modelli ed esperienze*. s.l.:s.n.
- Pietrabissa, R. & Conti, G., 2005. Strategia per un rapporto responsabile fra ricerca pubblica e industria. *L'Industria*, Issue 3, p. 428.
- Polanyi, M., 1996. *The Tacit Dimension*. New York : University of Chicago press.
- Rinaldi, L., 2005. Le invenzioni industriali e gli altri prodotti dell'ingegno dei dipendenti e dei ricercatori universitari alla luce del nuovo codice della proprietà industriale. *Rivista di diritto industriale*, parte I(fasc. 6), pp. 432-456.
- Rivette, K. G. & Kline, D., 2000. Discovering new value in intellectual property. *Harvard Business Review*, pp. 54-66.
- Riviezzo, A. & Napolitano, M., 2014. Orientamento imprenditoriale e performance: un'indagine tra le università italiane. *Sinergie- Rivista di studi e ricerche*, Gennaio-Aprile, Issue 93, pp. 193-212.
- Ronconi, F., 2005. Attribuzione e circolazione dei diritti di proprietà intellettuale sui risultati della ricerca scientifica pubblica: i margini dell'autonomia. In: R. Caso, a cura di *Ricerca scientifica pubblica, trasferimento tecnologico e proprietà intellettuale*. Bologna: Il Mulino, pp. 181-293.
- Schotchmer, 1991. s.l.:s.n.
- Scuffi, M., 2004. La tutela dell'esclusiva brevettuale: estensione e limiti dei diritti di proprietà industriale in ambito nazionale e comunitario. *Studi di diritto industriale in onore di A.Vanzetti*, Issue tomo II, pp. 1477-1531.
- Sena, G., 1990. I diritti sulle invenzioni e sui modelli industriali. In: *Trattato di diritto civile e commerciale*. Milano: Giuffrè.
- Sena, G., 2001. Una norma da riscrivere. *Rivista di diritto industriale*, Volume I, p. 243.
- Sena, G., 2011. *I diritti sulle invenzioni e i modelli di utilità*. Milano: s.n.
- Senato della repubblica, Camera dei deputati, s.d. *XVI legislatura - Disegni di legge e relazioni - documenti*. [Online]
Available at:
https://leg16.camera.it/dati/leg16/lavori/documentiparlamentari/indiceetesti/208/019_RS/00000011.pdf
- Senker, J., 1995. Networks and Tacit Knowledge in Innovation. *Economies et Sociétés*, Volume 2, pp. 99-118.
- Siegel, D., Wright, M. & Lockett, A., 2007. The Rise of Entrepreneurial Activity at Universities: Organizational and Societal Implications. *Industrial and Corporate Change*, Volume 16 (4), pp. 489-504.
- Sirilli, G., 2005. *Ricerca e sviluppo*. Bologna: Il Mulino.
- Sørensen, K. & Levold, N., 1992. Tacit Networks, Heterogeneous Engineers and Embodied Knowledge. *Science, Technology & Human Values*, Volume 17 (Winter), pp. 13-35.
- Spada, P., 1988. La circolazione della proprietà industriale. *Diritto industriale*, p. 173.
- Spada, P., 1988. La proprietà industriale per invenzione industriale. In: P. Spada & M. Fabiani, a cura di *Diritto industriale*. s.l.:s.n., p. 127.
- Thursby, J. & Thursby, M., 2002. Who Is Selling the Ivory Tower? Sources of Growth in University Licensing. *Management science*.
- Trevisan & Cuonzo, 2017. *Proprietà industriale, intellettuale e IT*. s.l.:Wolters Kluwer.

Trib. Catania 13/05/2009 (s.d.).

Trib. Roma, ord., 11/02/2010 (2010).

Trib. Torino 11/06/2010 (2010).

Trib.Milano 19.9.1981, 1982. *Rivista di diritto industriale* , Issue 29.

Ubertazzi, 2004. *Studi di diritto industriale in onore di Adriano Vanzetti*. Milano: Giuffrè.

Ubertazzi, B., 2008. La legge applicabile ai contratti di trasferimento di tecnologia. *Rivista di diritto industriale*, Volume fasc.2 , p. 118.

Ubertazzi, L., 2003. Le invenzioni dei ricercatori universitari. *Contratto e impresa/Europa*.

Ubertazzi, L. C., 2019. *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*. VII a cura di s.l.:Cedam.

Vanzetti, A. & Di Cataldo , V., 2018. *Manuale di diritto industriale*. Milano: Giuffrè.

Williamson, O. E., 1979. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, October, 22(2), p. 233.