

Alle tre “P” della mia vita: Pierluigi, Paola, Penelope.

“Di la verità, di la verità, di la verità”

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

DOTTORATO DI RICERCA IN DIRITTO COMMERCIALE: PROPRIETÀ INTELLETTUALE E CONCORRENZA
CICLO XXV

IL RUOLO DELLE UNIVERSITÀ E DEGLI ENTI PUBBLICI DI RICERCA NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: LE BEST PRACTICES CONTRATTUALI NELLE LICENZE D'INVENZIONE ACCADEMICA.

Coordinatore:

Chiar.mo Prof. Pietro Vagliasindi

Tutor:

Chiar.mo Prof. Luigi Mansani

DOTTORANDA: CLAUDIA DEL RE

Anno accademico 2012-2013

Sommario

INTRODUZIONE	6
1. IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (T.T.) E IL NUOVO RUOLO DELLE UNIVERSITÀ	10
1.1. COS'È IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (T.T.).....	10
1.2. LA POLITICA PUBBLICA EUROPEA IN MATERIA DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.	15
1.2.1. <i>Professionalità e competenze specializzate</i>	19
1.2.2. <i>Il sistema di regole europeo e statunitense in materia di gestione dei diritti di proprietà intellettuale risultanti dalla ricerca</i>	21
1.2.3. <i>Incentivi del personale di ricerca per la promozione del trasferimento tecnologico</i>	37
1.3. IL LICENSING ACCADEMICO: LE UNIVERSITÀ POSSONO ESSERE DEFINITE “PATENT TROLLS”?	38
1.4. LE FORME CODIFICATE E TACITE DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: IN PARTICOLARE, LO SPIN-OFF.....	42
1.4.1. <i>Criticità e vantaggi della creazione di spin-off universitari</i>	49
2. GLI ACCORDI DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO NELLA RICERCA UNIVERSITARIA: IN PARTICOLARE LA LICENZA DI INVENZIONE ACCADEMICA	54
2.1. GLI ACCORDI DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO NELLA RICERCA UNIVERSITARIA (IN GENERALE): ANALISI DEI TRATTI COMUNI (CAUSA, FORMA, OGGETTO, CARATTERISTICHE, SCOPO ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIA).....	54
2.2. GLI ACCORDI DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO NELLA RICERCA UNIVERSITARIA (IN PARTICOLARE): LA CESSIONE DI INVENZIONI ACCADEMICHE, I MATERIAL TRANSFER AGREEMENTS (M.T.A.), LA NEGOZIAZIONE, LA LICENZA DI INVENZIONI ACCADEMICHE.	62
2.2.1. <i>La cessione di invenzioni accademiche</i>	62
2.2.2. <i>I Material Transfer Agreements (M.T.A.)</i>	66
2.2.3. <i>Gli accordi di non divulgazione</i>	71
2.2.4. <i>Le licenze di invenzioni accademiche, in particolare: il contesto; gli scopi; l'inquadramento giuridico; le tipologie; la struttura</i>	74
2.3. IL LICENSING UNIVERSITARIO E LE TRADIZIONALE MISSION UNIVERSITARIA: È ANCORA POSSIBILE MANTENERE UN RUOLO EDUCATIVO E DI RICERCA PER LE UNIVERSITÀ?	89
3. LE PROBLEMATICHE SOTTESE AI CONTRATTI DI LICENZA DI INVENZIONI ACCADEMICHE	96
3.1. I PIÙ RECENTI SVILUPPI DELL'ANALISI ECONOMICA DELLE LICENZE DI INVENZIONI ACCADEMICHE NELLA LETTERATURA EUROPEA ED AMERICANA ED I PROFILI MAGGIORMENTE INDAGATI.....	96
3.1.1. <i>Qualche dato statistico</i>	97
3.1.2. <i>Gli sviluppi degli studi più recenti (in generale)</i>	100

3.2. I PROFILI GIURIDICI PIÙ PROBLEMATICI DELLE LICENZE DI INVENZIONI ACCADEMICHE.	
.....	103
3.2.1. I soggetti e la titolarità: i ricercatori, le Università, le imprese.	103
3.2.2. I pre-employment agreements.	116
3.2.3. L'oggetto e la ricerca: la teoria dell'incompletezza del contratto.	121
3.2.4. La tipologia di licenze: esclusive o non esclusive.	123
3.2.5. Le varie possibilità di compensazione ed i finanziamenti.	127
3.2.6. La durata del contratto e le cause di risoluzione.	136
3.2.7. Il background e il foreground della ricerca.	141
3.2.8. La rinegoziazione della licenza.	145
3.2.9. Gli Inter-institutional agreements.	148
3.3. IL DARK SIDE DEI CONTRATTI DI LICENZA: QUALI GLI EFFETTI NEGATIVI RISCONTRATI NELLA PRASSI DI UN CONTRATTO DI LICENZA BREVETTUALE PER IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.	149
4. LE BEST PRACTICES NEI CONTRATTI DI LICENZA BREVETTUALE ACCADEMICA.	156
4.1. GLI INTERESSI DELLE UNIVERSITÀ NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: LE MOTIVAZIONI ALLA BASE DELL'ADOZIONE DI BEST PRACTICES.	156
4.2. LA PROPRIETÀ INTELLETTUALE RILEVANTE NELLE BEST PRACTICES DELLE LICENZE D'INVENZIONE ACCADEMICA.	159
4.2.1. Due diligence check list: due diligence sulle private (brevetto, informazioni riservate, diritto d'autore); due diligence sulla titolarità.	166
4.3. IL RAPPORTO COMMERCIALE FRA LE UNIVERSITÀ (IN VERSIONE SPIN-OFF PARTECIPATA ED IN VERSIONE NON PARTECIPATA) ED I PARTNER "STRATEGICI"	172
4.4. I PROFILI RILEVANTI PER L'INDIVIDUAZIONE DI BEST PRACTICES CONTRATTUALI.	177
4.4.1. L'individuazione della tecnologia trasferita.	179
4.4.2. L'esclusività e la non esclusività delle licenze.	183
4.4.3. La proprietà dei miglioramenti post ricerca.	190
4.4.4. Le varie forme di compensazione: la royalty, il performance benchmark, l'equity.	193
4.4.5. Le pratiche opportunistiche e le clausole contrattuali più idonee da adottare.	202
4.4.6. Il ruolo dei ricercatori: l'importanza dei pre-employment agreements e dei contratti di consulenza.	214
4.4.7. Garanzie e limiti di responsabilità.	222
4.4.8. Redazione di contratti d'opzione.	225
4.4.9. Compliance con la policy universitaria.	232
4.4.10. Branding universitario.	235
4.4.11. Gli accordi inter-istituzionali.	236
4.4.12. Difesa dei titoli di proprietà intellettuale.	239
5. IL RUOLO E L'IMPORTANZA DELLE ORGANIZZAZIONI NELL'INTERPRETARE LA MISSIONE DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO: L'UFFICIO DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.	244
5.1. GLI UFFICI DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (U.T.T.): LA STRUTTURA, I MODELLI, LA POLITICA DEGLI OBIETTIVI.	244

5.1.1. <i>Il licensing accademico come “processo”: le tre fasi</i>	249
5.2 LE CARATTERISTICHE, LA FUNZIONE, L’ORGANIZZAZIONE, LE PROPOSTE DI MODIFICA STRUTTURALE DEGLI U.T.T. DESUNTE DALLA LETTERATURA ECONOMICO-POLITICA PIÙ RECENTE.	251
5.3 L’EFFICIENZA DEGLI U.T.T. PUÒ DAVVERO INFLUENZARE LA REVENUE DEI RISULTATI DELLA RICERCA UNIVERSITARIA E DUNQUE L’EFFICIENZA IN SÈ DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO?.....	254
5.4 DUE PROCESSI DI LICENSING DI INVENZIONI ACCADEMICHE A CONFRONTO: LO STEVENS CENTER OF INNOVATION, UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA (U.S.C.) ED IL CENTRO DI SERVIZI DI ATENEO PER LA VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA E LA GESTIONE DELL’INCUBATORE UNIVERSITARIO (CSAVRI), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE.....	258
5.4.1. <i>Il processo di licensing presso lo Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.)</i>	261
5.4.2 <i>Il processo di licensing presso il Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell’Incubatore universitario (CsaVRI), Università degli Studi di Firenze</i>	266
6. DATI E METODI.	270
6.1. METODOLOGIA E CRITERI SEGUITI PER L’ELABORAZIONE DELLA RICERCA E PER LA RACCOLTA DEI DATI	270
6.1.1. <i>Analisi qualitativa dei dati: i criteri di scelta</i>	270
6.1.2. <i>Analisi quantitativa dei dati: i numeri della scelta</i>	274
6.2. LE MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DELLE BEST PRACTICES EUROPEE ED AMERICANE: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE (CSAVRI - CENTRO DI SERVIZI DI ATENEO PER LA VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA E LA GESTIONE DELL’INCUBATORE UNIVERSITARIO) E UNIVERSITÀ SOUTHERN CALIFORNIA (U.S.C. STEVENS CENTER OF INNOVATION).	277
6.3. LA CD. “LACUNA DEL GIURISTA”: IL CUORE DEL PROBLEMA HA NATURA GIURIDICA.....	280
7. CONCLUSIONE.	282
7.1. IL MIGLIORE APPROCCIO STRATEGICO CON CUI LEGGERE LE PRACTICES PROPOSTE.	282
7.1.1. <i>Approccio basato sulla segmentazione del mercato: accertamento, riconoscimento e riserva dei diritti; le cd. clausole white knight (licenze mediche)</i>	282
7.1.2. <i>Approccio pro-concorrenziale: le costituzione di patent pools; le pratiche di sub-licenza; il monitoraggio del tempo della licenza</i>	284
7.1.3. <i>Approccio sociale: le licenze a scopi socio-umanitari</i>	286
7.2. LA SCELTA DI UN COMPREHENSIVE APPROACH: LA MIGLIORE PRACTICE POSSIBILE?	287

Introduzione

Da luoghi di generazione e trasmissione della conoscenza, le Università e gli enti pubblici di ricerca stanno affermando il proprio ruolo nella produzione di tecnologia e nel trasferimento tecnologico. In origine la funzione principale delle Università era quella dell'insegnamento: a partire dalla seconda metà dell'Ottocento in Germania venne aggiunta quella della ricerca. Da allora, molti studi hanno messo in luce l'influenza della ricerca accademica sull'economia. In particolare, una parte della società chiede alle Università di partecipare direttamente al benessere del paese attraverso uno sfruttamento economicamente redditizio della ricerca brevettabile, la collaborazione con le imprese, la creazione di spin-off: nasce così la cosiddetta Università imprenditoriale. Questa nuova missione ha profonde implicazioni per l'Università ed il suo modo di interagire con la realtà esterna. In Italia è stato il provvedimento dell'autonomia amministrativa del 1996 a porre le opportunità per un cambiamento, tanto è vero che esso può essere accostato, per la sua rilevanza nell'oggetto di studio, al Bayh-Dole Act, la legge che nel 1980 ha concesso agli Atenei statunitensi i diritti di proprietà industriale sulle invenzioni derivanti da ricerche finanziate dal governo federale.

L'obiettivo di questo lavoro è di analizzare le risposte delle Università a tali nuove sollecitazioni con riferimento al nostro paese ma in chiave comparatistica anche con gli Stati Uniti d'America. Gli Stati Uniti, infatti, non solo sono stati i primi ad adattare un compiuto sistema normativo di trasferimento tecnologico, ma sono, tutt'oggi, il modello sicuramente dominante. Negli Stati Uniti d'America le istituzioni accademiche svolgono intensamente tale attività da alcuni decenni, molto prima di ogni altro paese al mondo. Ripercorrendo presupposti, finalità, soggetti e strumenti del trasferimento tecnologico, la ricerca s'interroga sulla determinazione delle migliori practices contrattuali per l'attività del licensing accademico.

Le domande di ricerca investigate sono state:

- quali sono le caratteristiche della produzione brevettuale delle Università italiane e statunitensi?
- come si pongono i docenti nei confronti dei brevetti? Quali sono le motivazioni che li spingono a brevettare o meno? Quali sono le difficoltà incontrate da chi ha realizzato un

brevetto di titolarità di un'Università e quali gli incentivi che dovrebbero essere messi in campo?

- quali sono i principali ostacoli al trasferimento tecnologico universitario percepiti dal punto di vista degli Uffici del trasferimento tecnologico e quali dal punto di vista della letteratura politico-economica sul punto?

- quali le migliori pratiche ed accorgimenti contrattuali da adottare nelle licenze d'invenzione accademica al fine di rendere più veloce ed immediato il trasferimento di tecnologia?

Questo studio è organizzato come segue.

Nel Capitolo 1 si introdurrà il concetto di trasferimento tecnologico a livello universitario e si analizzeranno le motivazioni alla base dell'investimento pubblico di ricerca insieme ai caratteri principali di essa. Saranno citati gli studi che si sono occupati di quanto è accaduto nell'attività brevettuale delle Università europee e statunitensi, sia in termini qualitativi (caratteristiche della produzione brevettuale) che organizzativi (creazione di uffici per il trasferimento tecnologico), introdotti rispettivamente da una breve analisi dell'uso del brevetto come indicatore economico e da una discussione su cos'è e come si misura il trasferimento tecnologico. Infine, dopo aver preso in esame gli studi che si sono finora occupati del caso italiano, il Capitolo si chiuderà sul nuovo ruolo delle Università nel trasferimento tecnologico grazie all'attivazione degli spin-off partecipati dalle Università.

Nel Capitolo 2 si farà luce su tutte le tipologie degli accordi del trasferimento tecnologico, facendo particolare attenzione a quello che è il cuore della nostra trattazione, ovvero la licenza d'invenzione accademica. Di essa saranno discussi i tratti caratterizzanti e le finalità principali, mettendone in luce le potenzialità e gli eventuali rischi sottesi ad una sua utilizzazione indiscriminata.

Nel Capitolo 3 verranno illustrate in generale tutte le problematiche più rilevanti sottese al trasferimento tecnologico a livello universitario così come desunte dai dati empirici e dalle analisi politico-economiche condotte dalla letteratura di riferimento italiana e statunitense. Seguirà, poi, una parte del capitolo che s'interrogherà sugli effetti negativi che un contratto di licenza accademica può avere nell'ottica del potenziamento del progresso e dell'innovazione.

Il Capitolo 4 avanzerà le best practices contrattuali da applicare ad una licenza d'invenzione accademica, analizzate e suddivise seguendo le problematiche delineate in

maniera generale nel Capitolo precedente. Le pratiche contrattuali suggerite saranno evidenziate e proposte in relazione al problema pratico che osta ad un corretto trasferimento della tecnologia sottesa.

Il Capitolo 5 s'interrogherà sul ruolo e l'importanza delle organizzazioni nell'interpretare la missione del trasferimento tecnologico, focalizzando la sua analisi su uno degli attori principali della pratica licensing d'invenzione accademica, l'Ufficio del trasferimento tecnologico.

Nel Capitolo 6 verranno esposti il disegno della ricerca e la metodologia utilizzata per il reperimento, l'analisi e la sintesi dei dati da cui sono state tratte le practices di licenza accademica.

Il Capitolo 7, infine, avrà la pretesa di concludere la trattazione dando una visione d'insieme e riassuntiva delle best practices in tema di licenza d'invenzione accademica. Si cercherà, in particolare, di evidenziare quale, a nostro avviso, possa essere la politica strategica di amministrazione migliore di queste practices contrattuali.

1. Il Trasferimento Tecnologico (T.T.) e il nuovo ruolo delle Università

1.1. Cos'è il trasferimento tecnologico (T.T.). - 1.2. La politica pubblica europea in materia di trasferimento tecnologico. - 1.2.1. Professionalità e competenze specializzate. - 1.2.2. Il sistema di regole europeo e statunitense in materia di gestione dei diritti di proprietà intellettuale risultanti dalla ricerca. - 1.2.2.1. Confronto tra il licensing accademico europeo e statunitense. - 1.2.3. Incentivi del personale di ricerca per la promozione del trasferimento tecnologico. - 1.3. Il licensing accademico: le Università possono essere definite "patent trolls"? - 1.4. Le forme codificate e tacite di trasferimento tecnologico: in particolare, lo spin-off. - 1.4.1. Criticità e vantaggi della creazione di spin-off universitari.

1.1. Cos'è il trasferimento tecnologico (T.T.).

L'utilizzo dell'espressione "trasferimento tecnologico" (T.T.) è oramai talmente invalso da essere diventato -quasi- un *clichè*. In realtà davvero pochi sanno cosa realmente significhi. Nel senso che "trasferimento tecnologico" non è necessariamente sinonimo di trasferimento di conoscenze. In termini economici, la tecnologia è definita nell'economia dell'innovazione come l'avanzamento della tecnica. Tuttavia questo avanzamento deve avere come base un elemento fondamentale: per gli economisti neoclassici¹ tale elemento sono le informazioni, per gli economisti evolutivi², invece, è costituito dalla conoscenza. Non volendo in questa sede approfondire competenze che non ci sono proprie, possiamo semplificare asserendo che mentre le informazioni sono un insieme neutrale di dati, che cioè non dipendono dal suo possessore, la conoscenza è un insieme di informazioni associate ad uno scopo, attraverso un vero e proprio processo di interpretazione individuale e organizzativo. Il trasferimento tecnologico, allora, può essere considerato come un flusso che sposta tecnologia o conoscenza in generale dalla sorgente (enti di ricerca pubblici o privati) ai fruitori (imprese di produzione) in un certo intervallo di tempo, attraverso appositi canali (di comunicazione, logistici, ecc.)³. Questo processo è a cascata, nel senso che senza passare da una fase non si può raggiungere la fase successiva. Ecco, dunque, che assume enorme importanza il passaggio da scienza a tecnologia, prima ancora che il passaggio da tecnologia a tecnica, sia esso orientato al mercato che alla formazione.

¹ Cfr. tra gli altri: J. Bates Clark, A. De Viti De Marco, F. Y. Edgeworth, I. Fisher, W.S. Jevons, A. Marshall.

² Cfr. fra gli altri, R.R. Nelson, S.G. Winter, K. E. Boulding.

³ M. Coccia, Trasferimento tecnologico: analisi dei fruitori, Working Paper, 1999.

Da parte sua, nel 2007 la Commissione Europea ha proposto una definizione di trasferimento tecnologico piuttosto ampia e tale da includere “*the processes of capturing, collecting and sharing explicit and tacit knowledge including skills and competence. It includes both commercial and non commercial activities such as research collaborations, consultancy, licensing, spin off creation, researcher mobility, publication*”⁴.

Esistono due diverse tipologie di trasferimento tecnologico: 1) il trasferimento tecnologico *market oriented* e 2) il trasferimento tecnologico *education oriented*. Il primo, detto anche trasferimento attivo, poiché genera entrate finanziarie per l’organo di ricerca, è a sua volta distinto in: a) trasferimento tecnologico in senso stretto e b) trasferimento tecnologico in senso lato. Il primo sub a) è un movimento diretto di conoscenza tacita o formalizzata dalle sorgenti ai fruitori, finalizzato alla risoluzione di un problema. Per essere più chiari, in un’attività di incubazione questo tipo di trasferimento si espleta in quattro modalità: contratti di ricerca di base o applicata, vendita o licensing di brevetti, corsi di formazione, consulenza specialistica. Il secondo sub b) è una prestazione di servizi innovativi che le sorgenti svolgono grazie alla loro disponibilità di strumentazione scientifica, di competenze e di esperienze in determinati campi, a vantaggio dei soggetti fruitori. Il trasferimento tecnologico *education oriented*, invece, ricomprende attività che generano dei benefici nel lungo periodo per il sistema sociale in termini di fertilizzazione delle risorse umane (producendo, cioè, un aumento del livello di conoscenza).

Nell’ambito di questa ricerca ci preme sin d’ora precisare che utilizzeremo il termine “trasferimento tecnologico” intendendo riferirci in particolar modo alla prima tipologia, anche se molte delle considerazioni che andremo ad esporre saranno necessariamente valide anche per la seconda. All’interno della prima tipologia, poi, abbiamo scelto di trattare in modo particolare di quel flusso di conoscenze e tecnologie che muovono dalle Università e dagli enti pubblici di ricerca, quali protagonisti privilegiati di questo processo. Questo perché riteniamo che la valorizzazione ed il trasferimento dei risultati scientifici e tecnologici sviluppati in seno alle Università ed agli enti pubblici di ricerca riveste un ruolo fondamentale per l’avanzamento e l’innovazione di ogni paese, ed è considerato la chiave per passare da un’economia manifatturiera ad un’economia basata sulla conoscenza (*knowledge-based society*). Il termine “trasferimento tecnologico universitario” è una dicitura ad

⁴ Commissione Europea, 2007a, 182, SEC 2007 (449).

ampio spettro e non facilmente misurabile⁵, poiché, com'è stato riconosciuto, include varie forze economiche in gioco. Bremer⁶ nel 1999 correttamente definisce il trasferimento tecnologico accademico come il “*trasferimento dei risultati della ricerca dalle Università ai settori commerciali*”. Fino ad allora, infatti, era stata individuata solo una definita serie di metodi per trasferire ricerca dalle Università alle imprese, il più tradizionale dei quali era evidentemente quello della pubblicazione verso l'esterno dei risultati della ricerca accademica. Bongers, den Hertog, Vandeberg e Segers nel 2003 ne classificarono almeno dieci⁷. Per molto tempo, infatti, le Università ed i Centri di ricerca hanno mantenuto i loro contatti con le varie realtà commerciali dall'alto della loro torre d'avorio⁸, completamente disconnesse dalla pratica e dagli interessi concreti dell'impresa⁹. Più o meno intorno agli anni '80 si sono iniziate a registrare le prime attività imprenditoriali a livello universitario, stimulate, a livello mondiale, da una serie di atti legislativi di un certo impatto (come il Bay Dohle Act negli Stati Uniti d'America). In Europa, d'altra parte, simili spinte legislative cominciarono ad affacciarsi di lì a poco, negli anni '90, stimolando così le Università a trasferire commercialmente conoscenza¹⁰.

Vari possono essere gli incentivi che di volta in volta muovono le Università ad intraprendere una politica di trasferimento tecnologico: prima di tutto, l'inserimento nel mercato di nuovi prodotti e processi potenzialmente in grado di migliorare lo stato tecnologico e di creare nuove imprese; in secondo luogo, la generazione di risultati utili da reinvestire in attività formative e di ricerca, spesso in risposta a precise indicazioni provenienti dalle politiche nazionali o regionali. Ciascuna istituzione stabilisce al proprio interno le strategie e le priorità rispetto agli obiettivi sopra elencati, cionondimeno tutte si trovano concordi su un punto: le strutture scientifiche diventano adesso le protagoniste indiscusse del processo di sviluppo economico e competitivo del sistema industriale. Ecco

⁵ A. Agrawal, University-to-industry knowledge transfer: literature review and unanswered questions. *International Journal of Management Reviews*, 2001.

⁶ H.W. Bremer, *University technology transfer evolution and revolution*. Washington: Council on Governmental Relations, 2008.

⁷ F. Bongers, P. den Hertog, R. Vandeberg, & J. Segers, Naar een meetlat voor wisselwerking, verkenning van de mogelijkheden voor meting van kennisuitwisseling tussen publieke kennisinstellingen en bedrijven/maatschappelijke organisaties. *Dialogic eindrapport aan AWT*, 2003.

⁸ J. G. Thursby and M. C. Thursby, Who Is Selling the Ivory Tower? Sources of Growth in University Licensing, *Management Science*, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

⁹ F. Ndonzuau, F. Pirnay, & B. Surlemont, A stage model of academic spin-off creation. *Technovation*, 2002.

¹⁰ N. Baldini, University patenting and licensing activity: a review of the literature. *Research evaluation*, 2006; E. Rasmussen, O. Moen, & M. Gulbrandsen, Initiatives to promote commercialization of university knowledge. *Technovation*, 2006.

allora perché si è soliti dire¹¹ che l'Università ha oramai ampliato le sue due missioni tradizionali (ricerca ed istruzione) per abbracciare il miglioramento delle condizioni economiche e sociali dei paesi di appartenenza, sviluppando quella che viene chiamata, appunto, cultura di mercato.

L'Università, ed il sistema della ricerca pubblica in genere, ed il mondo imprenditoriale si trovano adesso a convergere e necessitano del sostegno di politiche mirate a sviluppare forme di collaborazione efficace. Le modalità ed i meccanismi con cui questi tre sistemi (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 cd. "Tripla Elica"¹² che descrive le modalità di interazione e di interdipendenza fra i tre attori fondamentali dei processi innovativi: le Università ed i Centri di ricerca, il governo e le aziende. L'origine del modello è sociologica, benché la metafora ispiri oggi un'ampia classe di modelli economici di natura evuzionista. La caratteristica distintiva del modello della Tripla Elica è tuttavia la centralità del ruolo dell'Università come motore di sviluppo e forza trainante della crescita. Nell'interpretare questo ruolo, l'Università si trasfigura verso un modello definito "*hybrid University*": l'ibridazione della natura dell'istituzione universitaria, e la sua assunzione di un ruolo centrale e pro-attivo nelle politiche locali per l'innovazione. Con ciò evidentemente aprendo la strada all'annosa questione che tuttora divide letteratura e mondo politico: ovvero se il coinvolgimento dell'Università all'interno della politica industriale ha proprietà taumaturgiche o se invece la allontana dai suoi obiettivi formativi, con esiti inefficienti dal punto di vista delle dinamiche innovative¹³. È stata proprio la letteratura ad impegnarsi per prima, infatti, nello scervare il significato di tutte queste attività sotto ogni aspetto. Studi recenti (che analizzeremo *infra* separatamente) in materia di trasferimento tecnologico universitario si focalizzano, tra gli altri, infatti, sulla partecipazione della facoltà nella commercializzazione della tecnologia (Bercovitz e Feldman, 2004; Owen-Smith e Powell, 2003); sulle strategie di licenza universitarie (Feldman, Feller, Bercovitz, e Burton, 2002);

¹¹ J. Bercovitz, M. Feldman, Academic Entrepreneurs: Social Learning and Participation in University Technology Transfer, 2004; J. Owen-Smith & W. Powell, The Expanding Role of University Patenting in the Life Sciences: Assessing the Importance of Experience and Connectivity, Research Policy, 2003.

¹² H. Etzkowitz, L. Leydesdorff, The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations, Research policy, 2000.

¹³ Cercheremo di dare la nostra risposta nel prosieguo della trattazione, ma ci sia sin d'ora consentito di anticipare che, se comprese ed "agite" correttamente, le attività di trasferimento tecnologico difficilmente potranno distrarre i Centri di Ricerca dalla loro missione formativa.

sugli incentivi per i ricercatori universitari e per ottenere i maggiori ricavi dalle licenze (Lach e Schankerman, 2004; Siegel, Waldman, e Link, 2003); sui collegamenti Università-impresa (Cohen, Nelson, e Walsh, 2002; Rothaermel & Thursby, 2005; Thursby e Thursby, 2002); sulle questioni di rischio morale (Jensen e Thursby, 2001); sulla performance delle imprese nel processo di licensing (George, Zahra, e Wood, 2002), antecedente al tempo della commercializzazione delle invenzioni accademiche (Markman, Gianiodis, Phan e Balkin, 2005a), e sulle prestazioni delle imprese start-up di base universitaria (Link e Scott, 2005; Lockett & Wright, 2005; Shane & Stuart, 2002). A prescindere dal profilo analizzato, comunque, tutte le attività del processo di trasferimento tecnologico generalmente considerato includono: l'identificazione di nuove tecnologie e della loro applicazione industriale; la protezione delle nuove tecnologie attraverso il deposito di brevetti, modelli, disegni, marchi e copyright; la definizione e l'implementazione di una strategia efficace di marketing; il trasferimento della tecnologia tramite la cessione dei diritti di sfruttamento dei trovati ad aziende esistenti o la creazione di nuove imprese basate sulla stessa.

Avendo scelto come punto di vista privilegiato quello delle Università e degli enti pubblici di ricerca, al trasferimento tecnologico si associa anche il concetto generale di trasferimento di conoscenze che si attua attraverso la trasmissione delle competenze degli scienziati con l'obiettivo ultimo di valorizzarle in termini di ritorni economici. Questo amplia e rende maggiormente complesso il processo di trasferimento, includendo altre strategie e metodologie quali le collaborazioni di ricerca, le consulenze, la mobilità dei ricercatori. Una corretta collocazione nel contesto politico ed economico in cui il trasferimento si attua sarà davvero determinante per raggiungere gli obiettivi. In particolare, per quanto riguarda i Centri di ricerca occorrerà prima di tutto individuare i potenziali destinatari delle tecnologie e poi condividere con loro l'applicazione di esse. Per quanto invece riguarda le imprese, occorre che esse incrementino il loro expertise ed il loro aggiornamento al fine di renderle più capaci di assorbire nuove tecnologie. Ma, soprattutto, un ruolo chiave dovrà essere svolto dalla comunicazione e dalla divulgazione scientifica: solo attraverso lo sviluppo di una cultura del trasferimento e di una consapevolezza legata ai benefici (ed ovviamente ai rischi) di esso, ci si può aspettare di dare avvio a questa rivoluzione. Il cambiamento culturale, cioè, diventa assolutamente necessario per concretizzare una politica di trasferimento tecnologico effettiva.

Da tutto quanto sopra esposto, dunque, rileva che ai fini di questa ricerca il termine “trasferimento tecnologico” verrà utilizzato come categoria concettuale all’interno della quale si contengono tutte le attività volte alla valorizzazione, previa protezione dei risultati, della ricerca pubblica e successivo trasferimento per via contrattuale verso il mercato, prevalentemente attraverso lo strumento delle licenze accademiche e degli spin-off.

1.2. La politica pubblica europea in materia di trasferimento tecnologico.

Le politiche pubbliche per il trasferimento tecnologico, secondo gli studi di Bozeman¹⁴, possono essere sostenute da tre motivazioni differenti: 1) rimozione delle barriere al libero mercato (teoria del *market failure*); 2) consapevolezza del valore dell’innovazione tecnologica (teoria della *mission technology*); 3) necessaria collaborazione tra governi nazionali, Università ed imprese (teoria della *cooperative technology*). La prima si basa sull’ipotesi che il miglior allocatore di beni/servizi sia il libero mercato, che è il solo a garantire un adeguato tasso di sviluppo e di innovazione. L’interlocutore pubblico deve rimuovere le barriere al libero mercato o sanare alcune sue difformità (come, ad esempio, tutelare la proprietà intellettuale o garantire la neutralità dell’imposizione fiscale). Secondo la visione della *mission technology*, invece, un governo nazionale deve favorire lo sviluppo e la ricerca in quei settori nei quali l’interesse nazionale sia forte (difesa, sicurezza, energia, trasporti, sanità, aerospaziale e agricoltura). La politica ispirata a questa logica si basa fondamentalmente sul concetto che l’innovazione tecnologica in questi settori non possa solo fare affidamento sull’industria privata. Quanto, invece, alla ideologia sottesa alla politica pubblica della *cooperative technology*, si ritiene che il libero mercato non sia sufficiente a garantire lo sviluppo tecnologico. Le Università (pubbliche) e gli enti pubblici di ricerca devono piuttosto avere un ruolo significativo nello sviluppo e nel trasferimento della tecnologia a livello pre-competitivo utilizzabile dal settore privato: è, cioè, necessaria una stretta collaborazione tra governo, Università e industria, così come all’interno del tessuto delle imprese stesso. In tutti i tre profili sopra analizzati, comunque, l’intervento pubblico dovrà evitare di creare pericolose distorsioni al meccanismo della concorrenza, specie in contesti come quello europeo. In quest’ultimo caso, infatti, ove vige il regime della libera

¹⁴ B. Bozeman, Technology transfer and public policy: a review of research and theory, Research Policy, 2000.

concorrenza, l'amministrazione pubblica, per finanziare le imprese, sarà costretta prima ad erogare dei contributi pubblici a delle società finanziarie, generalmente a livello regionale, poi tramite queste a creare degli strumenti finanziari mobiliari da veicolare tramite fondi d'investimento o società di leasing. Difficilmente, infatti, potrà avvenire che l'amministrazione pubblica finanzia in maniera diretta le imprese o i fornitori di servizi per le imprese, come nel caso degli incubatori.

La politica pubblica europea in materia di trasferimento tecnologico, comunque, non può se non ritenersi ispirata al paradigma della *cooperative technology*: i protagonisti del processo tecnologico sono ritenuti tutti egualmente responsabili ed importanti per il raggiungimento del progresso. Solo dall'azione congiunta di tutte le forze in campo si può pensare di trasferire la scienza con dei ritorni economici. A conferma di ciò, infatti, nel marzo del 2000 le politiche europee in materia di trasferimento tecnologico ed innovazione si sono ispirate a questo modello, definendolo in obiettivi contenuti all'interno della cd. "Strategia di Lisbona"¹⁵. Fra tutti, 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. Dal 1984 l'Unione Europea, a dire il vero, attua una politica di ricerca e di sviluppo tecnologico basata su programmi quadro pluriennali. Il Settimo programma quadro¹⁶, il secondo dall'avvio della Strategia di Lisbona ed ultimo in ordine cronologico, aveva il compito di svolgere una funzione fondamentale per la crescita e l'occupazione in Europa negli anni successivi alla sua adozione. La Commissione ha inteso sviluppare il "triangolo della conoscenza", costituito dalle politiche della ricerca, dell'istruzione e dell'innovazione, per mettere la conoscenza a servizio del dinamismo economico e del progresso sociale ed ambientale. Il Settimo Programma, che copre il periodo 2007-2013, è stato ed è per l'Unione Europea una buona opportunità per portare la sua politica della ricerca al livello delle sue ambizioni economiche e sociali, consolidando lo Spazio europeo della ricerca (SER). Per realizzare l'obiettivo, la Commissione ha inteso aumentare il bilancio annuale dell'UE destinato alla ricerca e incentivare così gli investimenti nazionali e privati. L'attuazione del Settimo programma

¹⁵ Per "Strategia di Lisbona" si intende un programma di riforme economiche approvato a Lisbona dai Capi di Stato e di Governo dell'Unione europea. Prende il nome, appunto, dalla riunione straordinaria tenutasi a Lisbona nel marzo del 2000. Dopo questo incontro viene "istituzionalizzato" il Consiglio Europeo di Primavera, un vertice tra i Capi di Stato e di Governo da tenersi ogni anno a marzo e focalizzato interamente sui temi economici e sociali.

¹⁶ http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/i23022_it.htm

dovrà, inoltre, soddisfare le esigenze in termini di ricerca e di conoscenza dell'industria e più in generale delle politiche europee. Il programma, che si articola in quattro pilastri principali ("Cooperazione", "Idee", "Persone", "Capacità") è stato notevolmente semplificato in modo da essere più accessibile ai ricercatori e più efficace. I quattro programmi specifici principali rispondono, tutti, alle esigenze dell'Unione Europea in materia di crescita ed occupazione. Il programma "Cooperazione" mira a incentivare la cooperazione e a rafforzare i legami tra l'industria e la ricerca in un quadro transnazionale. L'obiettivo è costruire e consolidare la leadership europea nei settori più importanti della ricerca. Il programma è articolato in 9 temi, autonomi nella gestione, ma complementari per quanto riguarda l'attuazione. Il programma "Idee" deve servire ad incentivare le ricerche di frontiera in Europa, cioè la scoperta di nuove conoscenze che cambino fundamentalmente la nostra visione del mondo e il nostro stile di vita. Per realizzare tale obiettivo il nuovo Consiglio europeo della ricerca sosterrà i progetti di ricerca più ambiziosi e più innovatori. Per questa nuova struttura alla testa della ricerca europea un consiglio scientifico definirà le priorità e le strategie scientifiche in maniera autonoma. Lo scopo è rafforzare l'eccellenza della ricerca europea favorendo la concorrenza e l'assunzione di rischi. Il programma "Persone" mobilita risorse finanziarie importanti per migliorare le prospettive di carriera dei ricercatori in Europa e attirare un maggior numero di giovani ricercatori di qualità. La Commissione intende sostenere la formazione e la mobilità, per valorizzare a pieno il potenziale umano della ricerca europea. Il programma in questione sfrutta il successo delle azioni "Marie Curie", che da anni offrono opportunità di mobilità e formazione ai ricercatori europei. Il programma "Capacità" deve fornire ai ricercatori degli strumenti efficaci per rafforzare la qualità e la competitività della ricerca europea. Si tratta di investire di più nelle infrastrutture di ricerca delle regioni meno efficienti, nella creazione di poli regionali di ricerca e nella ricerca a vantaggio delle PMI. Il programma in questione deve inoltre rispecchiare l'importanza della cooperazione internazionale nella ricerca e il ruolo della scienza nella società.

Dovendo tirare le somme di quanto è stato fatto dall'Unione Europea dal 2007 ad oggi, che siamo sul finire dell'attuazione del Settimo programma, si può senz'altro plaudere al notevole incremento delle iniziative di mobilità dei ricercatori in Europa, così come alla crescita, lenta seppur costante, di incentivi economici alla ricerca. Lo stesso può dirsi sotto altri profili. Per esempio, l'Unione Europea ha cercato nel tempo di dare anche attuazione

concreta alle indicazioni di policy implicitamente contenute nel modello stesso attraverso l'istituzione, nel 2008, dell'Istituto Europeo per l'Innovazione e la Tecnologia¹⁷. Le strategie che l'Unione e gli stati membri dovevano implementare hanno preso avvio dalla considerazione che *“la conoscenza è un fattore essenziale per la competitività. Perché possano occupare posizioni d'avanguardia in futuro, le imprese europee devono investire fin d'ora nella conoscenza, e i governi devono attuare misure adeguate per sostenerle in questo processo”*¹⁸. Al contempo, è ancora necessario far sì che gli investimenti pubblici in ricerca e sviluppo, oltre ad aumentare in quantità, si traducano sempre più in nuove tecnologie da trasferire all'industria. La traduzione di nuove idee in prodotti o processi innovativi è fortemente correlata alle iniziative, promosse dalle Università e dai Centri di ricerca, mirate alla valorizzazione in termini industriali dei risultati. L'importanza ed il ruolo ad esse conferito da tutti i paesi membri è espresso non solo nelle politiche di sviluppo nazionali, ma anche nei singoli programmi di riforma ispirati dalla sopra menzionata Strategia di Lisbona. In tale ottica, allora, sono stati individuati strumenti operativi¹⁹, da attuare a livello comunitario e dei singoli stati membri, per incentivare la capacità di trasferimento delle Università e dei Centri di ricerca europei. L'Unione Europea ha infatti recentemente incalzato le Università, non solo italiane, ricordando che un ostacolo alla circolazione della conoscenza e allo sfruttamento dei risultati della ricerca è dato da *“inconsistent and often inadequate rules and approaches for managing intellectual property rights resulting from public funding”*²⁰. Proprio la Commissione, dunque, specie negli ultimi anni sta facendo un'opera di sensibilizzazione forzata sui temi connessi alla proprietà intellettuale direttamente agli operatori del settore, costringendoli ad investire su una missione dell'Università diversa da quelle tradizionali. A seguito di questo orientamento sono state avviate numerose iniziative volte a favorire le collaborazioni tra istituzioni di ricerche ed imprese. In questo contesto molti stati membri hanno avviato programmi per facilitare il trasferimento tecnologico attraverso: a) incentivazioni agli

¹⁷ Cfr. Regolamento (CE) n. 294/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 marzo 2008, che istituisce l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia. Con la creazione dell'Istituto europeo d'innovazione e tecnologia (EIT), l'Unione europea (UE) compie un ulteriore passo avanti verso un'economia della conoscenza. Concretamente, l'istituzione dell'EIT permette di: riassorbire la frammentazione del settore europeo della conoscenza; creare nuovi modelli di riferimento basati sull'eccellenza; integrare la dimensione economica e innovatrice nella ricerca e nell'istruzione; colmare il divario in materia di innovazione.

¹⁸ Report: http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm (2005).

¹⁹ Commission's Knowledge Transfer Communication & Guidelines (Com (2007) 182; SEC (2007)449); Commission Recommendation of 10 april 2008 on the management of intellectual property in knowledge transfer activities and Code of Practice for universities and other public organizations (C(2008) 1329); Annual Report on research and technological development activities of the European Union in 2009 (Communication from the Commission Com (2010) 632 final).

²⁰ Cfr. Comm. Europea, 2007b, 16.

organismi di ricerca per lo sviluppo di professionalità e competenze che consentano loro di collaborare efficacemente con le industrie e per favorire la mobilità dei ricercatori dal settore pubblico a quello privato e viceversa; b) un sistema di regole adeguato in materia di gestione dei diritti di proprietà intellettuale risultanti dalla ricerca finanziata con fondi pubblici; c) meccanismi di valutazione e incentivazione per il personale di ricerca che partecipa attivamente e promuove iniziative di trasferimento tecnologico. Quello che ad oggi pare evidente, però, è che il legislatore italiano non ha ancora le idee chiare su chi ha posizione migliore per sfruttare la ricerca (cfr. *infra*).

Qui di seguito andremo ad analizzare separatamente i profili sub a), b) e c).

1.2.1. Professionalità e competenze specializzate.

Per quanto riguarda il profilo sub a), l'efficacia del trasferimento tecnologico è intimamente legata alle competenze del personale dedicato a questa attività presso le istituzioni scientifiche. Come vedremo nel Capitolo 5, nell'ultimo decennio le Università e gli enti di ricerca europei hanno iniziato a dotarsi di Uffici del Trasferimento Tecnologico (U.T.T., o *Technology Transfer Office* o *Industrial Liaison Office* in inglese), nati con l'obiettivo di valorizzare i risultati della ricerca scientifica e tecnologica con la finalità di promuovere e favorire la "trasmissione" di nuove conoscenze e competenze al mondo produttivo. Negli Stati Uniti, ad esempio, fin dal 1974 è attiva l'Association of University Technology Managers (AUTM)²¹ per promuovere e migliorare l'attività di trasferimento tecnologico delle Università, per divulgarne e diffonderne i benefici attraverso la formazione, la comunicazione ed il networking. Analogamente in Europa è stato fondato ProTon Europe²², la rete europea delle strutture per il trasferimento tecnologico ed in Italia il

²¹ Cfr. www.autm.net/home: "the Association of University Technology Managers (AUTM) is an organization devoted to promoting technology transfer between universities and colleges and private enterprise and/or the government. Membership consists primarily of technology transfer professionals that work for universities. The organization is primarily US based. The association was founded in 1974 as the Society of University Patent Administrators to address the objective of getting research out for public use. The first meeting in 1974 had 75 participants. Today, the association claims over 3,500 members worldwide".

²² Cfr. <http://www.protoneurope.org/>

Network per la valorizzazione dei risultati della ricerca universitaria (NetVal²³). NetVal nasce proprio per valorizzare la ricerca universitaria attraverso attività di formazione per la creazione di nuove professionalità in grado di costruire percorsi capaci di rappresentare un ponte tra sistema economico e mondo accademico. I soggetti di riferimento sono prioritariamente gli Uffici di trasferimento tecnologico e più in generale le strutture che si occupano di trasferimento della conoscenza e dell'amministrazione della ricerca. La condivisione di best practices e l'analisi degli aspetti caratterizzanti il processo di trasferimento tecnologico (attraverso il ricorso a delle *surveys*²⁴ specifiche:) sono oggetto di seminari tematici e vedono un momento di sintesi nei corsi di formazione estivi annuali che anno dopo anno trovano sempre un più elevato numero di partecipanti.

In generale, la missione primaria delle strutture per il trasferimento tecnologico operanti presso le Università e i Centri di ricerca pubblici è quella di definire i processi più efficienti di tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale, per condurre i risultati della ricerca ad una applicazione industriale. E l'obiettivo di queste reti di professionisti (manager) del trasferimento tecnologico è proprio quella della specializzazione e dello scambio di competenze fra struttura e struttura. Come vedremo più avanti, però, il problema della carenze di competenze nasce molto prima, ovvero a partire dalla formazione dei professionisti e dalle politiche dei corsi universitari che ancora troppo poco tempo concedono a creare una "classe di professionisti" ad hoc.

²³ Cfr. www.netval.it: NetVal è l'associazione delle Università ed enti pubblici di ricerca italiani, impegnati nella valorizzazione dei risultati della ricerca. Fondata il 21 novembre 2002, la sua mission è la valorizzazione e lo sfruttamento dei risultati della ricerca attraverso la rete degli uffici di trasferimento tecnologico e la collaborazione con il sistema economico ed industriale, le istituzioni, le associazioni industriali, i venture capitalist e la finanza. Netval vuole quindi rappresentare il ponte strategico tra la ricerca universitaria e le imprese interessate ad accrescere la propria competitività attraverso l'innovazione. NetVal oggi annovera 55 membri, di cui 52 università. Queste ultime rappresentano il 58,4% di tutti gli atenei italiani, nonché il 72,3% degli studenti e il 75,2% dei docenti sul totale nazionale. Ciò che più rileva, tuttavia, è che le università aderenti a Netval vantano il 77,2% dei docenti afferenti a settori disciplinari scientifici e tecnologici (S&T) e l'80,8% del numero complessivo di imprese spin-off della ricerca pubblica (n=990 al 31.12.2011) ad oggi identificate in Italia. Tra i membri dell'associazione si rileva anche la presenza di due Enti Pubblici di Ricerca (EPR), ovvero l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Quest'ultimo vanta un portafoglio di diritti di PI attivi (inclusivo di brevetti, modelli di utilità e nuove varietà vegetali) costituito da 421 titoli attivi in portafoglio. Dal CNR risulta inoltre essere stata generata una quota pari al 4,7% delle imprese spin-off della ricerca pubblica ad oggi rilevate in Italia (n=990).

²⁴ Con il termine *survey* devono intendersi i report o le investigazioni di autorità competenti rivolte ad accertare e investigare profili specifici d'indagine.

1.2.2. Il sistema di regole europeo e statunitense in materia di gestione dei diritti di proprietà intellettuale risultanti dalla ricerca.

Per ottenere risultati efficaci nelle politiche di trasferimento tecnologico, comunque, risulta quanto mai evidente l'assoluta importanza di un sistema di regole adeguato in materia di gestione dei diritti di proprietà intellettuale risultanti dalla ricerca.

Per quanto riguarda l'Europa, molte delle pubblicazioni in materia di politiche europee per il trasferimento tecnologico individuano quale punto di criticità le carenze procedurali per il deposito di brevetti, che rimane un'operazione estremamente complessa e onerosa. L'obiettivo nel breve periodo dovrebbe essere istituire un sistema europeo di deposito dei brevetti efficace rispetto ai costi, garantire il reciproco riconoscimento con gli altri grandi sistemi di brevettazione nel mondo ed istituire un sistema paneuropeo per la risoluzione delle controversie. Inoltre, occorrerebbe risolvere questioni specifiche legate alla R&S (Ricerca & Sviluppo) dei Centri di ricerca, come l'introduzione in Europa del cosiddetto "periodo di grazia" (un periodo di tempo limitato entro il quale è possibile ottenere la tutela brevettuale anche se l'invenzione è stata oggetto di pre-divulgazione, in analogia con il sistema vigente negli Stati Uniti d'America). Senza poi parlare della prospettiva di uniformazione delle politiche di titolarità dei risultati della ricerca (titolarità individuale e titolarità istituzionale) che ancora oggi è materia di grande discussione in molti paesi del mondo.

La brevettazione dei risultati rappresenta, infatti, la principale forma (ma non l'unica, come vedremo) di tutela della proprietà intellettuale per le Università ed i Centri di ricerca; tramite il brevetto si proteggono i risultati che possono essere trasferiti alle imprese attraverso accordi di cessione o di concessione di licenza d'uso (in forma esclusiva o non esclusiva). È evidente, dunque, che il sistema di titolarità-spettanza dei risultati della ricerca non può che assumere un'importanza altrettanto rilevante: da esso, in fondo, dipendono le strategie in tema di licensing accademico e le modalità di interazione fra i protagonisti del trasferimento tecnologico. Come si anticipava poco sopra, due sono i modelli prevalenti rispetto alla titolarità delle invenzioni accademiche: quello individuale e quello istituzionale.

Per quel che riguarda i brevetti accademici, l'Italia ha aderito alla soluzione della titolarità istituzionale, ovvero "le invenzioni vanno in capo agli inventori", per la prima volta introdotta ad opera dell'art. 7 della legge n. 383/2001, che aggiunse, nell'allora vigente legge

invenzioni, l'art. 24-*bis*²⁵. Esso sanciva che quando il rapporto di lavoro intercorre con una Università o con una pubblica amministrazione avente fra i suoi scopi istituzionali finalità di ricerca, il ricercatore è titolare esclusivo dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile di cui è autore. La norma in questione, creando una forma di discriminazione tra private, dal momento che si riferisce solo ai brevetti, lasciando il regime del diritto d'autore al suo rango personalistico-individuale, disponeva che le Università e le pubbliche amministrazioni stabilivano l'importo massimo del canone, relativo a licenze a terzi per l'uso dell'invenzione, spettante alla stessa Università o alla pubblica amministrazione, ovvero a privati finanziatori della ricerca, nonché ogni ulteriore aspetto dei rapporti reciproci. In ogni caso, l'inventore aveva diritto a non meno del cinquanta per cento dei proventi o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione. Dunque, a prescindere dalla modalità di sovvenzione della ricerca (finanziamenti pubblici o privati), il ricercatore restava l'unico ed indiscusso titolare dell'invenzione. È evidente che il ricercatore poteva poi cedere i diritti patrimoniali derivanti dall'invenzione a qualsiasi terzo (Università compresa), cosa che già nel 2001 era prassi comune presso gli Atenei, ma solo lo scienziato restava l'indiscusso padre morale ed economico dell'invenzione (in merito a quest'ultimo aspetto, comunque, ci sia consentito precisare che la raccolta del consenso dei ricercatori avviene ex post, con le dirette conseguenze in merito di costi transattivi).

Con l'adozione del Codice della Proprietà Intellettuale (D. Lgs. N. 30/2005)²⁶, l'art. 65²⁷ recupera quanto sancito nel 2001, con l'unica aggiunta del comma 5. Dunque, in esso

²⁵ Legge 18 ottobre 2001, n. 383, art. 7. "1. Al regio decreto 29 giugno 1939, n. 1127, sono apportate le seguenti modificazioni: a) all'articolo 24, primo comma, le parole: "o dell'Amministrazione pubblica" sono soppresse; b) dopo l'articolo 24 è inserito il seguente: "ART. 24-*bis*. - 1. In deroga all'articolo 23 del presente decreto e all'articolo 34 del testo unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3, quando il rapporto di lavoro intercorre con una università o con una pubblica amministrazione avente fra i suoi scopi istituzionali finalità di ricerca, il ricercatore è titolare esclusivo dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile di cui è autore. In caso di più autori, dipendenti delle università, delle pubbliche amministrazioni predette ovvero di altre pubbliche amministrazioni, i diritti derivanti dall'invenzione appartengono a tutti in parti uguali, salvo diversa pattuizione. L'inventore presenta la domanda di brevetto e ne dà comunicazione all'amministrazione. 2. Le università e le pubbliche amministrazioni, nell'ambito della loro autonomia, stabiliscono l'importo massimo del canone, relativo a licenze a terzi per l'uso dell'invenzione, spettante alla stessa università o alla pubblica amministrazione, ovvero a privati finanziatori della ricerca, nonché ogni ulteriore aspetto dei rapporti reciproci. 3. In ogni caso, l'inventore ha diritto a non meno del 50 per cento dei proventi o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione. Nel caso in cui le università o le amministrazioni pubbliche non provvedano alle determinazioni di cui al comma 2, alle stesse compete il 30 per cento dei proventi o canoni. 4. Trascorsi cinque anni dalla data di rilascio del brevetto, qualora l'inventore o i suoi aventi causa non ne abbiano iniziato lo sfruttamento industriale, a meno che ciò non derivi da cause indipendenti dalla loro volontà, la pubblica amministrazione di cui l'inventore era dipendente al momento dell'invenzione acquisisce automaticamente un diritto gratuito, non esclusivo, di sfruttare l'invenzione e i diritti patrimoniali ad essa connessi, o di farli sfruttare da terzi, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore". 2. La disciplina di cui all'articolo 24-*bis* del regio decreto 29 giugno 1939, n. 1127, introdotto dal comma 1 del presente articolo, si applica a tutte le invenzioni ivi indicate conseguite successivamente alla data di entrata in vigore della presente legge, ancorché in dipendenza di ricerche cominciate anteriormente".

²⁶ Decreto legislativo 10.02.2005 n° 30 , G.U. 04.03.2005

si riconferma che le Università e le pubbliche amministrazioni, nell'ambito della loro autonomia, stabiliscono l'importo massimo del canone, relativo a licenze a terzi per l'uso dell'invenzione, spettante alla stessa Università o alla pubblica amministrazione ovvero a privati finanziatori della ricerca, nonché ogni ulteriore aspetto dei rapporti reciproci. L'inventore ha diritto a non meno del cinquanta per cento dei proventi o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione. Nel caso in cui le Università o le amministrazioni pubbliche non provvedano alle determinazioni, alle stesse compete il trenta per cento dei proventi o canoni. Resta dunque aperto, ed integralmente rinnovato, l'interrogativo che già ci si era posti nel 2001: se il ricercatore, dunque, nel momento in cui è conseguito il risultato inventivo, cede volontariamente e a titolo gratuito il diritto sull'invenzione, di modo che a brevettare sia l'Università a proprio nome, le percentuali che l'Università dovesse successivamente ottenere da una qualche forma di sfruttamento sarebbero ancora quelle di cui sopra? E ancora, nella medesima ipotesi, se l'Università decidesse di licenziare, in favore di una società di nuova costituzione - magari uno spin-off ai sensi del proprio regolamento interno - in cambio non di canoni, ma di una certa quota del capitale sociale, potrebbe dirsi che al ricercatore spetti almeno il 50% di quella partecipazione, in quanto provente? Interrogativi sui cui la dottrina non ha mancato di interrogarsi nuovamente, con esiti sempre piuttosto incerti²⁸. Trascorsi cinque anni dalla data di rilascio del brevetto, qualora l'inventore o i suoi aventi causa non ne abbiano iniziato lo sfruttamento industriale, a meno che ciò non derivi da cause indipendenti dalla loro volontà, la pubblica amministrazione di cui l'inventore era dipendente al momento dell'invenzione acquisisce automaticamente un diritto gratuito, non esclusivo, di sfruttare l'invenzione e i diritti patrimoniali ad essa

²⁷ Art. 65. Invenzioni dei ricercatori delle università e degli enti pubblici di ricerca: “1. In deroga all'articolo 64, quando il rapporto di lavoro intercorre con un università o con una pubblica amministrazione avente tra i suoi scopi istituzionali finalità di ricerca, il ricercatore è titolare esclusivo dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile di cui è autore. In caso di più autori, dipendenti delle università, delle pubbliche amministrazioni predette ovvero di altre pubbliche amministrazioni, i diritti derivanti dall'invenzione appartengono a tutti in parti uguali, salvo diversa pattuizione. L'inventore presenta la domanda di brevetto e ne dà comunicazione all'amministrazione. 2. Le Università e le pubbliche amministrazioni, nell'ambito della loro autonomia, stabiliscono l'importo massimo del canone, relativo a licenze a terzi per l'uso dell'invenzione, spettante alla stessa università o alla pubblica amministrazione ovvero a privati finanziatori della ricerca, nonché ogni ulteriore aspetto dei rapporti reciproci. 3. In ogni caso, l'inventore ha diritto a non meno del cinquanta per cento dei proventi o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione. Nel caso in cui le università o le amministrazioni pubbliche non provvedano alle determinazioni di cui al comma 2, alle stesse compete il trenta per cento dei proventi o canoni. 4. Trascorsi cinque anni dalla data di rilascio del brevetto, qualora l'inventore o i suoi aventi causa non ne abbiano iniziato lo sfruttamento industriale, a meno che ciò non derivi da cause indipendenti dalla loro volontà, la pubblica amministrazione di cui l'inventore era dipendente al momento dell'invenzione acquisisce automaticamente un diritto gratuito, non esclusivo, di sfruttare l'invenzione e i diritti patrimoniali ad essa connessi o di farli sfruttare da terzi, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore. 5. Le disposizioni del presente articolo non si applicano 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”.

²⁸ M. Libertini, Rivista Dir. Ind. 2006, I; M. Granieri, IDI, 2005.

connessi o di farli sfruttare da terzi, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore. Disposizione, anche questa, del tutto discutibile ed rimasta -ancora oggi- del tutto inapplicata, poiché non si capisce davvero come, se un'Università non è stata in grado di attivare l'invenzione nei cinque anni precedenti, sia in grado di farlo successivamente. Senza contare il fatto che il tempo, nel mondo delle invenzioni, ha un ruolo predominante, e che quindi il rischio che, a quel punto, la tecnologia sia divenuta del tutto obsoleta è notevolmente alto.

Dunque, si diceva, nel Codice è stata aggiunta la precisazione 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 dall'Università, ente o amministrazione di appartenenza del ricercatore, i risultati della ricerca, e dunque con esse le invenzioni brevettabili, spettano a questi ultimi. L'entrata in vigore della norma incontrò subito riguardevoli avversari in dottrina²⁹, specie per la sua mancanza di chiarezza e per il difetto di armonizzazione con molti paesi europei. In base all'articolo 65, infatti, il ricercatore universitario o di un ente pubblico di ricerca è il titolare esclusivo dei diritti derivanti dall'invenzione di cui è autore, almeno per la cd. "ricerca libera"³⁰. L'art. 65 si applica, però, anche ai ricercatori delle Università private e non solo statali, ma non a chi lavora presso strutture di tipo privatistico (es. fondazioni di diritto privato) benché sottoposte a controllo da parte di enti pubblici. Uno dei dibattiti dottrinali ha perciò subito riguardato i soggetti che rientravano o meno nella categoria dei "ricercatori universitari". Ci si cominciava a chiedere, cioè, se oltre ai professori ordinari e associati e ovviamente ai

²⁹ G. Ghidini – M. Panucci, IDI, 2005; M. Granieri, IDI, 2005.

³⁰ Nel 1996 il giurista italiano Giorgio Floridia, in G. Floridia, in *Dir. Industriale*, 1996, proponeva la distinzione fra "ricerca libera" e "ricerca vincolata" in merito all'oggetto della ricerca universitaria. Per ricerca libera si intenderebbero tutte quelle forme di indagine scientifica che il ricercatore svolge all'interno della missione istituzionale universitaria. Trattasi cioè di quella 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. Si tratta della ricerca che viene compiuta ai fini della predisposizione dei titoli scientifici la cui valutazione determina la carriera del ricercatore universitario fino alla cattedra di ordinario. Ad opinione di Floridia, le invenzioni dei ricercatori universitari realizzate in tale contesto non sono giuridicamente invenzioni di dipendenti e non sono perciò riconducibili nel rapporto di pubblico impiego disciplinato, a questo riguardo, dall'art. 34 del D.P.R. 10 gennaio 1957, n. 10, che come è noto ricalca la disciplina delle invenzioni dei dipendenti d'azienda. Per ricerca vincolata, la cui originaria disciplina risale all'art. 66 della Legge di riforma universitaria (D.P.R. n. 382/1980), deve intendersi quella che è posta in essere in adempimento di un obbligo di servizio che lega il all'istituzione datrice di lavoro, particolarmente a seguito di una commessa di ricerca. Essa è associata a contratti ed a convenzioni e costituisce pertanto vera e propria attività di prestazione. In linea di massima nell'ambito della ricerca vincolata è certamente applicabile la disciplina del citato art. 34 D.P.R. n. 10/1957 tutte le volte che i ricercatori vengono impiegati istituzionalmente in attività di ricerca che costituisce esecuzione di commesse che la stessa Università si è obbligata ad eseguire su incarico di altri soggetti pubblici o privati. Questa teoria è stata aspramente criticata da altra dottrina, eccependo che essa non trova alcun conforto sul piano testuale (cfr. M. Ricolfi, *Invenzioni brevettabili e ricerca universitaria ed ospedaliera*, in *Diritto Industriale*, 1998; L. C. Ubertazzi, in *Studi in onore di Adriano Vanzetti*, 2004; A. Di Cataldo, in *Riv. dir. ind.*, 2002).

ricercatori (confermati e non), potevano essere ricompresi anche i tecnici laureati e di laboratorio. *Quid* in merito ai ricercatori parasubordinati o agli assegnisti di ricerca e ai borsisti? Taluna dottrina sostiene la non applicabilità dell'art. 65, ma la disciplina generale dei contratti d'opera intellettuale. La questione è tuttora aperta³¹. Prima di tutto, comunque, ciò che saltava subito all'occhio era l'eccezione di incostituzionalità³² che subito era stata mossa alla norma in questione: ovvero la palese difformità di trattamento fra i ricercatori universitari, che possono disporre liberamente dei risultati della ricerca, ed i dipendenti di un'azienda o di un ente privato; o anche, ancor più nel dettaglio, la disparità di trattamento all'interno della stessa categoria di ricercatori pubblici³³. Ciò pare ancora più grave se si pensa che da ciò deriverebbe anche una differenziazione dei risultati della ricerca privata e della ricerca pubblica: esiste una difformità tale fra le ratio delle due ricerche da giustificare la differenziazione dei regimi di titolarità? A ciò aggiungasi che nel caso di ricerca finanziata (da un privato o un ente pubblico diverso da quello di appartenenza del ricercatore) i diritti sull'invenzione appartengono all'Università o all'ente pubblico di ricerca (art. 65, comma 5) e il ricercatore svolge solo attività di prestazione d'opera. Ancor qui, gli interrogativi della dottrina non sono mancati. Pur tuttavia, quello che emerge è che nel caso della cd. "ricerca vincolata"³⁴ si applica l'art. 64, anche se la norma non chiarisce se al ricercatore spetti il diritto all'equo premio o meno. A fronte di siffatte imprecisioni ed incertezze, sollevati prima di tutto dalla dottrina³⁵, poco dopo l'entrata in vigore del testo in esame, il legislatore iniziò a dichiarare la sua intenzione di rivedere l'art. 65, con l'intento di armonizzarlo alla disciplina della titolarità istituzionale in vigore in molti dei paesi più industrializzati del mondo³⁶. La titolarità sarebbe dovuta passare alle Università o agli enti: solo se questi non avessero provveduto al deposito entro sei mesi, il ricercatore avrebbe potuto depositare una domanda a proprio nome. Il ricercatore avrebbe inoltre avuto un'opzione se l'Università o l'ente, una volta depositato il brevetto, avessero deciso di offrirlo sul mercato. Sennonché il Decreto legislativo 13.08.2010 n°131, G.U. 18.08.2010 nulla prevede in proposito, lasciando

³¹ Accreditata dottrina, comunque, propende per l'opzione dell'autonomia privata contrattuale fra le parti: L.C. Ubertazzi, Studi di diritto industriale in onore di Vanzetti, 2004; R. Rinaldi, Rivista Dir. Ind. 2005.

³² G. Sena, Riv. Dir. Ind. 2001; G. Ghidini- M. Panucci, IDI, 2005; M. Libertini, Riv. Dir. Ind. 2006.

³³ R. Rinaldi, Rivista Dir. Ind. 2005.

³⁴ Cfr. nota 17.

³⁵ V. Di Cataldo, in Riv. dir. ind., 2002, che parla, in proposito di "guerra di religione" o di A. Bellan, Dir. Industriale, 2009 che, in proposito, così argomenta: "*c'entrano, piuttosto, una differente prospettiva, di base e di tendenza, una divergenza apparentemente insanabile di visione politica e ideologica (nel migliore senso del termine), prima che giuridica, riguardo la via da percorrere per il raggiungimento dell'obiettivo*".

³⁶ Tra gli altri, Francia, Inghilterra, Spagna, Germania, in UE. Stati Uniti e Giappone, in extra UE.

la norma del tutto immutata. Probabilmente le scelte che hanno governato il governo italiano a lasciare la regola della titolarità individuale sono state di natura politico-diplomatica ma non hanno mancato di lasciare ampio scontento nel mondo accademico in genere³⁷. La convinzione, probabilmente, oltre ad una forte tradizione e resistenza ideologico-culturale (l'Università deve essere un luogo di ricerca solo -o prettamente- di base) risiede anche nel fatto che gli Atenei non sono ritenuti in grado di generare proprietà intellettuale³⁸. Si tratta di una convinzione peraltro più volte contraddetta da analisi empiriche³⁹. Specie se ci riferiamo a quelle condotte negli Stati Uniti in cui gli studiosi Jensen e Thursby⁴⁰, solo per citarne alcuni, non hanno mancato di dimostrare la migliore efficienza del sistema a titolarità istituzionale poiché l'unico in grado di aumentare le possibilità di licenziare la proprietà intellettuale. Come ricorda lo studioso Granieri, peraltro, *“vi sono altre ragioni economiche - delle quali un attento legislatore dovrebbe farsi carico - a supporto di una chiara soluzione di titolarità istituzionale; una su tutte, l'esigenza di corretta internalizzazione di esternalità positive prodotte dal mondo accademico in quanto tale. È vero, l'invenzione è un atto del ricercatore, ma questi cresce scientificamente in ciò che si può definire come un "ecosistema intellettuale", del quale si giova continuamente - non soltanto per il godimento delle infrastrutture - e senza il quale sarebbe difficile attivare quel processo cumulativo di contributi, che connota i moderni cicli di produzione della conoscenza. Non è questo il modello che un legislatore, avulso dal mondo della ricerca, ha adottato e sul quale, diabolicamente, persevera”*⁴¹. Senza contare il fatto che, negli ultimi anni, la sfiducia verso le istituzioni pubbliche di ricerca non ha davvero trovato riscontro nei dati statistici: in particolare, quando in Italia gli Atenei si sono dotati di regole autonome interne⁴², l'incremento della cultura brevettuale è corrispondentemente aumentato⁴³.

³⁷ La Raccomandazione della Commissione dell'11 marzo 2005, contenente la Carta Europea dei ricercatori e un codice di condotta per l'assunzione dei ricercatori, infatti, nel paragrafo intitolato Diffusione e valorizzazione dei risultati, 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»*. In maniera forse ancora più significativa, dal punto di vista delle istituzioni, 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»*. Evidentemente nonostante queste dichiarazioni di principio, l'ordinamento italiano non ha operato alcuna modificazione ed ha lasciato la situazione immutata.

³⁸ Questo almeno si leggeva nelle relazioni di accompagnamento al c.d. "pacchetto dei cento giorni", nel cui novero s'iscriveva l'art. 7 della L. n. 383/2001.

³⁹ G. A. Crespi & A. Geuna & B. Verspagen, University IPRs and Knowledge Transfer. Is the IPR ownership model more efficient?, ICER Working Papers, 2007.

⁴⁰ R.A. Jensen, M. Thursby, Proofs and Prototypes for sale: the licensing of University invention, American Economic Review, 2001.

⁴¹ Cfr. M. Granieri, Dir. Industriale, 2005.

⁴² Legge 9 maggio 1989, n. 168.

Segnale chiaro del fatto che non è certamente solo la titolarità individuale che può determinare l'efficienza del trasferimento, ma solo un'autonoma proceduralizzazione interna, finanziaria ed amministrativa. D'altra parte, la titolarità individuale presenta il problema di far sorgere degli inconvenienti, specie durante le fasi della negoziazione con le imprese. Difficilmente, infatti, un ricercatore è in grado di sostenere i costi e di avere le necessarie expertise (organizzative, economiche, politiche) per crearsi un portafoglio brevettuale. La maggior parte delle invenzioni oggetto di disclosure (ovvero di rivelazione all'Ateneo di scoperte ed invenzioni da parte dei ricercatori), come vedremo, sono peraltro allo stadio di *proof of concept* (ovvero un'incompleta realizzazione o abbozzo (sinopsi) di un certo progetto o metodo) ed abbisognano dunque di ulteriore ricerca e sviluppo. Solo le aziende hanno le capacità finanziarie per realizzare tutto questo. A livello di contenuti del contratto di ricerca, inoltre, l'allocatione della titolarità può causare anche possibili interferenze tra le parti in materia di appartenenza dei risultati. Pensiamo, ad esempio, al fatto che una stessa tecnologia può essere protetta dal concorrere di diritti appartenenti non già a centri diversi (come accadrebbe sotto un regime di titolarità istituzionale), ma addirittura a individui diversi, quindi interlocutori molteplici, assoggettati ad una varietà di regimi giuridici. Nei sistemi di titolarità individuale come quello italiano il rischio è cioè che l'Università, non avendo a monte la capacità di disporre dell'invenzione, sia inevitabilmente condizionata nei rapporti di collaborazione con le altre istituzioni. Anche il tentativo espletato dall'ultimo comma dell'art. 65 del Codice è in fondo un tentativo solo abbozzato, perché comunque malamente lanciato e perché ispirato da una logica contraddittoria⁴⁴. Manca, infatti, un raccordo tra la normativa sui finanziamenti pubblici o privati alla ricerca universitaria e il regime di appartenenza dei risultati. Tanto più impellente ove si pensi alla crescente importanza della ricerca finanziata da istituzioni o imprese diverse, che ormai impronta su di sé tutta la ricerca del secondo millennio. Come conseguenza, dunque, in

⁴³ Cfr. M. Sobrero, P. Baldini, R. Grimaldi, Institutional changes and the commercialization of academic knowledge: a study of Italian universities patenting activities between 1965 and 2002, EIASM Workshop Proceedings, 2004.

⁴⁴ Il problema che qui si apre è che tradizionalmente l'industria non ha intenzione di conferire all'Università alcun ruolo di sostanza nello sviluppo dell'invenzione, arrivando pertanto ad esautorarla delle "sue" scoperte. Anzi, in alcuni casi addirittura è di tutto interesse per le industrie servirsi di questi strumenti per allontanare l'Università da approfondimenti paralleli sull'oggetto del brevetto, in modo da evitare interessi concorrenti a quello. I problemi che la titolarità individuale dunque porta, esemplificati nell'esperienza dell'ordinamento italiano con il concorrere di norme a titolarità individuale e istituzionale (cfr. art. 65 D.Lgs. N. 30/2005), rappresentano una mescolanza di condizioni che potenzialmente ostacolano il trasferimento tecnologico. Basti pensare, ad esempio, a cosa può accadere se vi sono ricercatori pubblici e privati impiegati in uno stesso progetto: quale normativa si applica ai risultati degli uni e degli altri? Come distinguere le due figure senza appesantire i costi transattivi?

Italia il ricercatore non ha comunque modo di sfruttare commercialmente il brevetto e “*nulla esclude che l’industria acquisti il diritto del brevetto a fini difensivi*”⁴⁵, con ciò evidentemente vanificando il senso stesso del trasferimento tecnologico. Insomma, la disposizione conferma che l’Università è la sede della ricerca scientifica e tecnologica e non è organizzata (o non vuole organizzarsi) per produrre invenzioni brevettabili: di guisa che i ricercatori non hanno alcun dovere di prestazione nello svolgimento della loro attività di ricerca che, perciò, è da qualificare come “ricerca libera”. Da tutto quanto sopra esposto, allora, ne risulta confermato l’autorevole giudizio della prima ora, secondo cui si trattava di “*una norma da riscrivere*”⁴⁶. Tanto più grave se si pensa che la dimensione sopranazionale della R&S cooperativa e l’incidenza delle fonti comunitarie di finanziamento rendono urgente una soluzione sul punto, se non unitaria, quanto meno armonizzata (cfr. Draft Report to the Commission 2007c, 43).

Gli Stati Uniti rappresentano, dall’altra parte, invece, uno dei più brillanti esempi di sistema giuridico a titolarità istituzionale. Fra tutti i paesi dotati di titolarità istituzionale si è scelto di dare risalto a questo, e su di esso d’improntare peraltro anche questa ricerca, per due motivi fondamentali: gli Stati Uniti non solo sono stati i primi ad adottare un compiuto sistema normativo di trasferimento tecnologico, ma sono, tutt’oggi, il modello sicuramente dominante. Negli Stati Uniti le istituzioni accademiche svolgono intensamente tale attività da alcuni decenni, molto prima di ogni altro paese al mondo, anche se solo alla fine degli anni ottanta si è registrato un significativo aumento del numero di brevetti depositati da laboratori di ricerca pubblici. L’aumento di interesse delle Università statunitensi nei confronti della brevettazione è stato indotto dai cambiamenti normativi introdotti dal Bayh-Dole Act (1980)⁴⁷, che ha concesso alle Università ed agli enti di ricerca i diritti di proprietà delle invenzioni scaturite da attività di ricerca finanziate con fondi pubblici ed ha permesso di incassare i proventi derivanti dalle concessioni in licenza a terzi di tali diritti. A seguito dell’introduzione del Bayh-Dole Act le Università statunitensi hanno modificato la loro struttura organizzativa, creando Uffici per il trasferimento tecnologico e potenziando quelli già esistenti, con l’obiettivo di rendere più efficace il processo di valutazione delle tecnologie e di concessione di licenze sulle tecnologie brevettate. Dopo la seconda guerra

⁴⁵ Cfr. M. Granieri, *Dir. Industriale*, 2005.

⁴⁶ G. Sena, *Riv. dir. ind.*, 2001, I.

⁴⁷ Bayh–Dole Act or Patent and Trademark Law Amendments Act, 35 U.S.C. § 200-212, successivamente implementato dal 37 C.F.R. 401.

mondiale (sebbene già nel corso degli anni '20 il mondo accademico statunitense, o almeno una parte di esso, avesse intrapreso iniziative dirette allo sfruttamento industriale delle proprie invenzioni), infatti, il governo statunitense, sino ad allora titolare esclusivo dei brevetti accademici, iniziò ad investire molti fondi per sostenere la ricerca pubblica nel settore militare, senza però avere una politica unificata riguardante i brevetti. Ci si rese ben presto conto che si avevano dinanzi oltre 26 politiche agenziali diverse che a loro volta avevano portato al deposito di ben 28.000 brevetti, ma che solo meno del cinque per cento erano stati impiegati in una licenza commerciale. Ciò era stato probabilmente causato dall'estraneità dei titolari delle invenzioni al processo inventivo e dal sostanziale rifiuto da parte delle agenzie federali di concedere, per conto del governo, licenze di un'apprezzabile ampiezza, temendo che la concessione di troppe esclusive avrebbe impedito il loro monopolio. I primi passi verso una riorganizzazione si ebbero nel 1963 con Jerome Wiesner, consigliere scientifico del presidente John F. Kennedy, culminati poi nel 1971 sotto la presidenza di Richard Nixon. Queste azioni portarono direttamente al 1980, quando venne emanato appunto il Bayh-Dole Act, il cui obiettivo era quello di aumentare la percentuale dei brevetti da licenziare a mezzo di appositi accordi. Dopo l'entrata in vigore del Bayh-Dole Act, si è registrato che solo nel periodo tra il 1993 e il 2000, circa 20.000 brevetti sono stati depositati dalle Università ed al contempo istituite circa 3.000 nuove imprese.

Il Bayh-Dole Act, trasferendo la titolarità delle invenzioni dalle agenzie federali alle Università americane, ed in generale a tutte le organizzazioni no-profit, garantisce a queste ultime di beneficiare dei fondi pubblici nella loro ricerca, e di brevettare conseguentemente le loro scoperte. A ben vedere le Università non sono obbligate a brevettare, ma hanno solo l'obbligo di procedere per iscritto alla scelta di brevettare entro un termine massimo di 2 anni dalla data della disclosure, all'interno di un termine di decadenza previsto per legge. Se poi l'Università decide di non farlo nei termini di legge, l'inventore conserva sempre un diritto a richiedere il brevetto sull'invenzione previo avviso all'agenzia federale. L'invenzione ottenuta a mezzo dei fondi federali deve indicare sulla richiesta del brevetto la provenienza federale dei fondi medesimi. In cambio, il governo riceve una licenza irrevocabile, non trasferibile, dietro corresponsione di una somma unitaria (*paid up*), sul brevetto ottenuto dall'Università, al fine di sfruttare a livello mondiale l'invenzione per conto del governo. In particolare, l'impresa licenziataria deve essere di piccole o medie

dimensioni, a meno che non si dimostri che non sia stato possibile reperirne una avente queste caratteristiche, deve obbligarsi a sfruttare il brevetto sostanzialmente negli Stati Uniti (a meno che, ancor qui, non venga dimostrata l'impossibilità). L'Università e l'inventore percepiranno delle royalties, che dovranno essere divise tra loro, e che per una parte dovranno andare a beneficio delle attività di ricerca. La comunicazione fra le varie parti in causa, il governo, l'agenzia federale e l'Università, viene mantenuta costante grazie al cd. "*funding agreement*", ovvero l'accordo in base al quale l'Università è responsabilizzata dalla concessione dei fondi attraverso un meccanismo di controllo serrato sull'effettivo sfruttamento dell'invenzione sul mercato da parte di queste ultime (resoconti periodici sullo stato dell'invenzione). A ciò aggiungasi, vero strumento potente di controllo, che le agenzie federali possono esercitare un diritto d'ingresso (o *March-in right*) nei confronti di titolari, assegnatari o licenziatari del brevetto in quattro casi tassativi: a) quando non vi sia stato o non si prevede avrà luogo, in tempi ragionevoli, un adeguato sfruttamento del brevetto; b) quando ragioni di sicurezza o di salute non siano attualmente soddisfatte in maniera adeguata dal titolare; c) quando vi siano ragioni di pubblico uso enunciate da disposizioni di legge e non attualmente soddisfatte; d) quando sia stata violata la norma sulla preferenza all'industria nazionale. Una sorta di istituto emulo della cd. licenza obbligatoria, di cui all'art. 70 D. Lgs. N. 30/2005⁴⁸ nel contesto della legislazione italiana sui brevetti. In questo modo l'agenzia federale si assicura che il denaro federale investito venga speso nell'interesse pubblico. A mezzo dell'esercizio del diritto di ingresso, l'agenzia federale può chiedere all'attuale titolare, e dietro equo compenso, che sia garantita ad un terzo una licenza esclusiva, semi-esclusiva o non esclusiva in ogni campo di utilizzo. In alternativa, l'agenzia stessa può ordinare autoritativamente la licenza del brevetto. Onde evitare la possibilità di richieste pretestuose, si è introdotto il correttivo che l'agenzia non può accordare la licenza,

⁴⁸ Art. 70, D.Lgs. n. 30/2005. Licenza obbligatoria per mancata attuazione: "1. Trascorsi tre anni dalla data di rilascio del brevetto o quattro anni dalla data di deposito della domanda se questo termine scade successivamente al precedente, qualora il titolare del brevetto o il suo avente causa, direttamente o a mezzo di uno o più licenziatari, non abbia attuato l'invenzione brevettata, producendo nel territorio dello Stato o importando oggetti prodotti in uno Stato membro della Unione europea o dello Spazio economico europeo ovvero in uno Stato membro dell'Organizzazione mondiale del commercio, ovvero l'abbia attuata in misura tale da risultare in grave sproporzione con i bisogni del Paese, può essere concessa licenza obbligatoria per l'uso non esclusivo dell'invenzione medesima, a favore di ogni interessato che ne faccia richiesta. 2. La licenza obbligatoria di cui al comma 1 può ugualmente venire concessa, qualora l'attuazione dell'invenzione sia stata, per oltre tre anni, sospesa o ridotta in misura tale da risultare in grave sproporzione con i bisogni del Paese. 3. La licenza obbligatoria non viene concessa se la mancata o insufficiente attuazione è dovuta a cause indipendenti dalla volontà del titolare del brevetto o del suo avente causa. Non sono comprese fra tali cause la mancanza di mezzi finanziari e, qualora il prodotto stesso sia diffuso all'estero, la mancanza di richiesta nel mercato interno del prodotto brevettato od ottenuto con il procedimento brevettato. 4. La concessione della licenza obbligatoria non esonererà il titolare del brevetto o il suo avente causa dall'onere di attuare l'invenzione. Il brevetto decade, qualora l'invenzione non sia stata attuata entro due anni dalla data di concessione della prima licenza obbligatoria o lo sia stata in misura tale da risultare in grave sproporzione con i bisogni del Paese".

se il licenziatario non presenta un piano di sviluppo e/o commercializzazione del brevetto che richiede e se la concessione della licenza riduca sostanzialmente la concorrenza o risulti in una concentrazione non consentita in ogni parte del Paese, in ogni settore al quale la tecnologia da licenziare si riferisce, o a creare o mantenere altre situazioni incompatibili con le leggi antitrust. Quel che sorprende, nel contesto statunitense, è la quasi totale assenza di casi di esercizio del *marcb in right*⁴⁹ e dunque di contenzioso sul punto. Il che conferma, evidentemente, la bontà del sistema da un lato, e dall'altro la difficoltà per le Università di attrarre fondi privati alla ricerca (dato la naturale avversione al rischio delle imprese private) sotto minaccia dell'eventualità che il governo federale possa, in un secondo momento, rivendicare l'invenzione e attribuirla financo ad un concorrente.

Il Bayh-Dohle Act fu, dunque, prima di tutto una vera e propria rivoluzione culturale e rivide il ruolo delle Università nel continente oltreoceano. Una delle motivazioni principali che spinsero il governo all'approvazione di questo atto fu sostanzialmente la necessità di spronare il vecchio impianto industriale americano basato sulle grandi multinazionali e ormai decisamente obsoleto rispetto ai sistemi produttivi tedeschi e giapponesi, all'avanguardia per quello che riguarda l'innovazione tecnologica. Gli istituti di ricerca che, sino ad allora, erano stati silenti, divenivano adesso i protagonisti di questa nuova innovazione. A tal punto da spingerli, a fronte di eventuali carenze nelle finanze federali, a reperire fondi sulla base delle loro stesse forze e risorse⁵⁰. Occorre comunque evidenziare, sia mai ce ne fosse bisogno, che il background legislativo, culturale e storico che ha portato gli Stati Uniti all'adozione del Bayh-Dole è del tutto differente a quello di molti paesi e, dunque, nessun altro può esservi paragonato. Prima di tutto gli Stati Uniti provenivano da una cultura giuridica ove il principio del *title approach* (ovvero del primato dell'avanzamento accademico dei ricercatori a mezzo dei loro titoli) conferiva comunque l'attribuzione della titolarità delle invenzioni ad un'autorità centrale (governo), poi il contesto socio-economico faceva sì che l'attribuzione della titolarità alle Università fosse - quasi- automatica. Ciò detto, non si deve pensare che sia stato solo lo spostamento della titolarità a far decollare il sistema brevettuale accademico statunitense, ma una serie

⁴⁹ Cfr. uno dei casi più rilevanti, Johns Hopkins Univ. v. Cell Pro, Inc., 152 F.3d 1342 (Fed. Cir. 1998).

⁵⁰ Uno degli effetti principali di questa legge è stata la proliferazione di spin-off universitari, che sviluppano e commercializzano le tecnologie in fase embrionale derivante dalla ricerca universitaria e sulle quali possono acquisire diritti di sfruttamento. Il primo esempio di ciò lo si registra nel 1984 nel caso dell'Università del Maryland con il "Technical Advanced Program", un programma di incubazione per le imprese del settore hi-tech che negli anni successivi avrebbe rappresentato il modello di riferimento per gli altri atenei.

congiunta di fattori. Primo, fra tutti, l'assoluta consapevolezza del valore della ricerca e della conseguente destinazione dei fondi quali pilastri della politica dello stato. D'altra parte questa è la direzione in cui stanno andando tutti i paesi industrializzati del mondo, occidentali e non; tutti, ma a differenti velocità e dunque livelli.

Negli ultimi anni, comunque, la spinta verso l'adozione di forme codificate di trasferimento ha richiesto anche alle Università ed agli enti pubblici di ricerca europei uno sforzo significativo per il superamento dei due ostacoli principali ad un efficace trasferimento tecnologico: a) incentivare adeguatamente i ricercatori a brevettare i trovati; b) attuare politiche attive di valorizzazione del patrimonio brevettuale esistente. Le istituzioni pubbliche di ricerca, in Italia come nel resto dell'Europa, si trovano cioè a dover affrontare nuove sfide per consolidare il ruolo della ricerca nel processo di innovazione delle imprese dotandosi di politiche, strumenti e competenze per la tutela della proprietà intellettuale, vista come un passaggio obbligato per il trasferimento del sapere e per la valorizzazione dei risultati della ricerca, sia attraverso il licensing dei brevetti sia attraverso le forme tacite di trasferimento, di cui gli spin-off accademici ne sono l'esempio principale.

1.2.2.1. *Confronto tra il licensing accademico europeo e statunitense.*

Volendo mettere a confronto i due sistemi, dobbiamo comunque dire che negli ultimi anni (dal 2000 ad oggi) il sistema italiano ha incontrato una rapida crescita, e con esso anche il sistema brevettuale europeo, se paragonato con il sistema americano. Pur trattandosi di un fenomeno piuttosto recente, le attività legate al trasferimento tecnologico italiano stanno aumentando in modo molto veloce, arrivando a raggiungere addirittura gli standard europei, nonostante le condizioni di partenza (legislative, economiche, e politiche) facciano dell'Italia, come già visto, una realtà molto particolare ed una delle poche in cui i retaggi del *professor's privilege* (avanzamenti nella carriera accademica) sono ancora molto forti. Infatti, dalla collazione dei dati desunti, è emerso che negli ultimi anni gli Uffici del Trasferimento universitari italiani sono cresciuti in modo significativo in termini di numero di brevetti depositati e di proventi ed hanno affinato la loro organizzazione interna rispetto ai primordi. E ciò nonostante le risorse finanziarie delle Università italiane non abbiano mai brillato per floridezza, come peraltro testimoniato da un'analisi empirica italiana del 2007 di

Balderi-Conti-Granieri-Piccalunga⁵¹ condotta sul periodo di riferimento tra l'anno 2004 ed il 2007. Se si pensa che le Università italiane hanno iniziato seriamente ad investire nella riorganizzazione e strutturazione degli Uffici ed il loro personale più o meno a partire dal 2001, è allora lecito dire che si tratta di un vero e proprio successo⁵². Solo 15-20 anni fa, infatti, le Università italiane presentavano uffici interni assolutamente non specializzati, responsabili di attività di ricerca con compiti solo saltuariamente riferiti al trasferimento tecnologico. Solo successivamente si è cominciato a capire che il coinvolgimento diretto degli enti di ricerca in queste fasi doveva essere formalizzato a mezzo di un Ufficio a ciò dedicato. L'indagine sopra menzionata ha rivelato che, per esempio, dal 2001 al 2007 quasi il 90% degli istituti membri del NetVal aveva un ufficio specializzato. La formalizzazione delle attività del trasferimento a mezzo della creazione di vere e proprie strutture a ciò dedicate ha iniziato a velocizzarsi talmente che anche in Italia in quegli anni si è cominciato a coniugare tale velocità con un miglioramento nella qualità dell'innovazione. Gli Uffici hanno iniziato a proteggere i risultati della loro ricerca nel modo più strategico possibile; a cercare aziende interessate nel deposito-rilascio brevetti ed a perfezionarsi nella stipula di contratti di licenza; a supportare i ricercatori nell'attivazione e sviluppo di spin-off; a sviluppare attività complementari importanti quali l'investimento in contratti di ricerca ed il reperimento di fondi europei. Questo processo è stato sicuramente sostenuto ed incentivato, come si diceva poco sopra, dal NetVal, che si è stabilito prima come rete di enti di ricerca e poi, dal 2006, come associazione (oggi riunisce 55 membri, di cui 52 Università rappresentando il 58,4% di tutti gli atenei italiani, nonché il 72,3% degli studenti, il 75,2% dei docenti sul totale nazionale, nonché l'80,8% del numero complessivo di imprese spin-off della ricerca pubblica).

Alcuni dati aiuteranno a supportare meglio quanto sinora assunto. Nel 2007, il numero totale di domande di brevetto depositate dalle Università italiane è stato pari a 409, con una media di 7,7 domande di brevetto per ogni Università intervistata dagli studiosi italiani sopra citati (79,4% in più rispetto al numero totale delle domande di brevetto depositate nel 2004 e 15,5% in più rispetto al 2006). Tra tutti i brevetti concessi, i brevetti sono risultati nella maggior parte nazionali, con una incidenza progressivamente

⁵¹ C. Balderi, G. Conti, M. Granieri, A. Piccalunga, 'And Yet it Does Move!' University Patenting and Licensing in Italy. Differences and Similarities in the Management of Technology Transfer Activities at European Level, 2007.

⁵² *Ibidem*.

decescente dei brevetti internazionali a partire dall'anno 2006. La percentuale rappresentata dalle domande di brevetto depositate presso l'Ufficio europeo dei brevetti (UEB) ed il Patent Office statunitense (USPTO) è progressivamente aumentata negli anni successivi al 2007 sino ad arrivare ad oggi. Comparando i predetti risultati del 2007 con la *survey* più recente tratta dalla fonte del NetVal (2010)⁵³, si è invece registrato un leggero calo del numero medio di addetti impegnati negli Uffici di Trasferimento Tecnologico, scesi a 3,5; un aumento del numero medio di invenzioni identificate nelle Università, pari a 9,9; un aumento del numero di brevetti concessi annualmente alle Università italiane, pari a 6,7; un aumento del totale dei brevetti presenti nel portafoglio delle 50 Università che hanno partecipato all'indagine, pari a 2.685 brevetti e solo un lieve calo del numero medio di licenze e/o opzioni concluse nell'anno. In particolare, l'80,3% delle domande è stato depositato in Italia, un ulteriore 9,1% in Europa, il 6,9% negli Stati Uniti ed il residuo 3,6% in altri Paesi. Per le Università 'top 5'⁵⁴, il numero complessivo di depositi nel 2010 è pari a 117 (con un'incidenza sul numero totale di domande depositate dalla generalità dei rispondenti pari al 42,7%), per una media di circa 23 depositi per Ufficio (con un incremento del 77,3% rispetto al 2004 ed un lieve aumento rispetto al 2009 (+18,2%). Probabilmente anche grazie alle semplificazioni procedurali che la procedura del deposito del brevetto europeo ha incontrato in tempi recenti. Dunque, un numero sempre crescente di Università italiane sta svolgendo attività di brevettazione fuori dai confini nazionali, con ciò comportando anche un miglioramento nella qualità del portafoglio di brevetti detenuto dagli Uffici. È evidente, infatti, che la presenza di estensioni internazionali nei brevetti implica un potenziale applicativo di sfruttamento commerciale maggiore, e dunque un aumento del valore del brevetto in sé. Ancora, sempre secondo lo studio degli italiani Balderi-Conti-Granieri-Piccalunga, su 49 Università italiane intervistate nel 2007 sono state stipulate 89 accordi di licenza e/o patti d'opzione, con una media di quasi 2 accordi per Università/Centro di ricerca, arrivando ad un 50,8% in più in termini assoluti e ad un 28,6% in media rispetto all'anno 2004. Nel 2010 sono stati complessivamente stipulati 63

⁵³ Cfr. Pronti per evolvere, Nono Rapporto NetVal sulla valorizzazione della ricerca nelle Università italiane, Indagine NetVal 2010, alla quale hanno preso parte 61 università che rappresentano, sul totale nazionale, l'85,6% degli studenti universitari ed il 88,2% dei docenti di ruolo.

⁵⁴ Le università considerate come 'top 5' non sono necessariamente le medesime per tutti gli indicatori oggetto dello studio NetVal 2010. Si è infatti proceduto, di volta in volta a considerare relativamente a ciascuna variabile oggetto di analisi le evidenze dei cinque atenei che in ciascun anno si sono rivelati i più performanti, a prescindere sia dai risultati da essi raggiunti con riferimento ad altre variabili sia dalle performance da essi registrate negli anni precedenti e successivi.

contratti di licenza e/o opzione, per una media di 1,3 accordi per Ateneo, in leggero calo rispetto ai precedenti. Pur tuttavia, comunque, con riferimento alla provenienza geografica dei partner industriali dei contratti di licenza e/o opzione conclusi nel 2010, gli Atenei hanno stipulato accordi con imprese italiane pari al 68,8%, aumentando il numero di imprese extra-europee (22,9%), mentre è calato il numero di accordi con Paesi europei (8,3%). Insomma, ciò che emerge è proprio che l'Italia pare stia riuscendo a fare quel fantomatico salto di qualità che le era richiesto per conferire sostanza al ciclo vitale degli Uffici del trasferimento tecnologico delle Università italiane. I dati medi parlano chiaro e con essi la “nuova” organizzazione degli uffici e gli incentivi alla formazione ed organizzazione delle risorse coordinate anche a livello nazionale (per esempio, l'istituzione di una serie di premi, quali il Premio Nazionale per l'Innovazione - P.N.I.⁵⁵). Questo, come vedremo, è un salto che ancora deve perfezionarsi del tutto. Vi sono numerosissimi casi in cui la specializzazione del personale ancora manca e conseguentemente anche la capacità di far fronte a situazioni contrattuali complesse ad alto potenziale commerciale (a causa dell'intensificazione dei contatti con l'industria e della sempre più complessa articolazione degli accordi di ricerca). È proprio con questa capacità di gestire siffatte situazioni che le Università si giocheranno, nel prossimo futuro, la credibilità degli Uffici e l'efficacia delle loro azioni di licenza. Senza dimenticare il fatto che l'attività di licensing dovrebbe essere costruita come un'attività da svolgere sempre in collaborazione con partner industriali e non in opposizione o di competizione tra essi. Nei prossimi anni dovremo verificare se questa tendenza sarà consolidata, o se le Università italiane saranno costrette a pagare il fio dei recentissimi tagli dei finanziamenti che, nel biennio 2010-2012, si sono sentiti in modo particolarmente massiccio. Ciò che si rileva, comunque, dai recentissimi dati raccolti, è che il panorama italiano è ancora molto disomogeneo ma soprattutto che il sistema industriale ha un eccesso di piccolissime imprese troppo distanti dalla ricerca e le collaborazioni pubblico/private sono ancora insufficienti. La crisi è molto forte e limita gli investimenti industriali di medio/lungo periodo, mancando ancora una strategia del paese che leghi la politica industriale con quella della ricerca.

Cionondimeno, comunque, l'avanzamento ed il progresso italiano sopra descritti non consentono di collocare l'Italia e, con essa, le Università europee, ancora al pari delle

⁵⁵ <http://www.pnicube.it/>

Università statunitensi. Specie nel campo delle scienze, le differenze nell'organizzazione degli enti di ricerca fa sì che negli Stati Uniti gli istituti e le piccole aziende tendano a condurre ricerca e sviluppo in molte aree terapeutiche diverse e in differenti stadi di sviluppo della tecnologia. In Europa, invece, i gruppi di ricerca scientifica pubblica tendono a lavorare e specializzarsi su aree di sviluppo minori. Da una ricerca di Owen-Smith, Riccaboni, Pammolli⁵⁶, ad esempio, è stato dimostrato come gli enti di ricerca europei sviluppano connessioni locali con imprese che lavorano su problemi simili con interazioni cross-nazionali (in particolar modo quando ci troviamo nel campo delle biotecnologie o della medicina), invece negli Stati Uniti la grande eterogeneità della ricerca condotta è basata su un'integrazione maggiore fra scienza di base e ricerca clinica sperimentale⁵⁷. Al centro del sistema statunitense è stato dimostrato empiricamente esserci due fattori chiave: le capacità relazionali ed integrative degli Uffici del trasferimento tecnologico. Ciò ha indirettamente favorito la collaborazione nella ricerca ed i collegamenti tra le varie diverse tipologie di ricerca. Lo stesso non può dirsi in Europa, ove il fenomeno di centralizzazione fra infrastrutture di R&S e finanziamenti è servito a limitare la partecipazione delle Università nella cd. ricerca orientata ed a concentrarsi in reti di R&S specializzate. Da una recente indagine di Conti e Gaule del 2009⁵⁸, inoltre, si è dimostrato che l'Europa è dichiaratamente in ritardo rispetto agli Stati Uniti nel convertire i risultati accademici in risultati economici (pur presentando nel suo stesso panorama evidenti eterogeneità: Belgio e Svizzera sono tra i paesi con i più alti introiti provenienti dalle licenze, mentre Svezia, Italia e Finlandia quelli che producono i profitti più bassi), con ciò venendo a creare quello che è comunemente chiamato il “paradosso europeo”⁵⁹. Utilizzando dati di indagine

⁵⁶ J. Owen-Smith, M. Riccaboni, F. Pammolli, W.W. Powell, A Comparison of U. S. and European University-Industry Relations in the Life Sciences, *Management Science*, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

⁵⁷ Lo stesso dicasi quanto ai percorsi per lo sviluppo dei centri di eccellenza negli Stati Uniti e in Europa, con particolare riguardo al settore della chimica e della biotecnologia. Nel primo caso, i rapporti tra le imprese tendono ad allargare la ricerca e lo sviluppo su vaste aree di collaborazione, nel secondo caso i raggruppamenti regionali d'impresie tendono a limitarsi su connessioni specialistiche.

⁵⁸ A. Conti, P. Gaule, Are the US outperforming Europe in University Technology Licensing? A new perspective on the European Paradox, *Cemi-Working Paper*, 2009.

⁵⁹ Secondo il quale le istituzioni dell'Unione sono eccellenti nel produrre risultati accademici, ma non lo sono altrettanto nel tramutare siffatti risultati in obiettivi economici.

diversi⁶⁰ rispetto a quelli economici tradizionali e facendo ricorso al controllo dei fattori che influenzano la produttività di tecnologia standard, gli studiosi Conti e Gaule hanno dimostrato come gli Uffici del trasferimento tecnologico europei non eseguano, in realtà, meno licenze di quelli statunitensi. Pur tuttavia, percepiscono meno introiti. I motivi alla base di questo trend paiono risiedere nella struttura ed organizzazione degli Uffici, dal momento che gli Uffici statunitensi impiegano più personale con maggiore expertise industriale ed organizzazione e con maggiore flessibilità nella gestione delle spese. Ciò pare avere un peso rilevante anche per quel che concerne l'amministrazione dei costi di negoziazione necessari per ottenere guadagni più elevati e stipendi più alti per qualificare il personale. A ciò aggiungasi che, seguendo la succitata recente analisi, gli Uffici statunitensi presentano quale obiettivo principale dell'attività degli Uffici la massimizzazione economica dei risultati, contrariamente a quelli europei. In questi ultimi, infatti, forse anche per tradizioni culturali, l'attività pare essere focalizzata maggiormente sulla diffusione e promozione della tecnologia a mezzo di avanzamenti accademici. Probabilmente, comunque, una delle ragioni a fondamento del "paradosso europeo" è sicuramente il gap negli investimenti fra Stati Uniti ed Unione Europea nonché le incompetenze politiche europee nel gestire questi fondi.

1.2.3. Incentivi del personale di ricerca per la promozione del trasferimento tecnologico.

Per quanto riguarda il profilo sub c), come vedremo nel Capitolo 3, par. 3.2.1 dedicato ai protagonisti del trasferimento tecnologico, è stato dimostrato che la valorizzazione degli obiettivi ed interessi dei ricercatori ha un'importanza determinante nel processo del trasferimento. Evidentemente, infatti, l'incentivazione ad effettuare disclosure è lo step senza il quale non si può neanche parlare di trasferimento, e pertanto è da lì che occorre partire per agevolare i ricercatori nel loro ruolo e soddisfarli nelle loro aspettative

⁶⁰ I risultati cui l'indagine è approdata sono stati ottenuti dalle interviste condotte sui seguenti profili: gli obiettivi degli Uffici del Trasferimento Tecnologico, la strategia alla base del loro successo, la verifica se i dirigenti degli Uffici avevano maturato o meno 5 anni di esperienza (tempo ritenuto ragionevole per l'acquisizione di un'expertise), la verifica se l'Ufficio percepisce una percentuale diretta di introiti. Negli Stati Uniti il 77% degli enti intervistati aveva maturato dai 5 anni in avanti di esperienza, in Europa invece solo il 43%. Quanto alla percentuale sugli introiti che, poi, genera automaticamente la flessibilità nella gestione delle risorse, nel 67.1% dei casi delle istituzioni statunitensi intervistate gli Uffici ricevono un quantitativo d'introiti diretti, in Europa solo il 28.3%. In media, poi gli Uffici del Trasferimento Tecnologico statunitensi impiegano 2.8 dipendenti con una certa esperienza, mentre in Europa solo 0,8.

accademiche ed economiche. Di questa specifica tematica ci occuperemo approfonditamente più avanti.

1.3. Il licensing accademico: le Università possono essere definite “patent trolls”?

Con il termine *patent troll* si è soliti intendere una *Non Practicing Entity* (N.P.E.), cioè una società commerciale che acquista licenze e brevetti d’invenzione ma che non li utilizza per offrire servizi o per la produzione di beni. Il *patent troll* basa la propria attività economica sulla registrazione generalizzata ed indiscriminata del maggior numero possibile di brevetti, in modo da poter poi richiedere il pagamento delle relative royalties a chiunque utilizzi quelle tecnologie o quei metodi di produzione nel commercio. In tal modo l’innovazione condotta da nuovi giocatori sul mercato diventa fortemente rischiosa poiché la probabilità che qualche componente di un nuovo prodotto possa essere già brevettato da siffatti “agglomeratori di brevetti” aumenta sensibilmente⁶¹. Questo comportamento, per così dire parassitario, costituisce sicuramente un costo per il sistema e per le aziende giovani in particolare, ma quanto costassero agli altri operatori del settore rimaneva una supposizione vaga e del tutto generica. Fino al recentissimo studio condotto dall’Università di Boston⁶² nell’agosto del 2012: secondo le stime di questo studio le denunce contro tali

⁶¹ Cfr. http://www.repubblica.it/tecnologia/2012/08/22/news/troll_brevetti-41320042/: c’è anche chi, sfruttando la propria veste di “patent troll”, la utilizza cercando di reinvestire i proventi di questo comportamento parassitario nella ricerca: è il caso della Intellectual Ventures statunitense, proprietaria, ad oggi di circa 40.000 brevetti. Cit: art. di Ernesto Assante “ (...) La maggior parte delle cose del mondo può essere vista da due punti d’osservazione diversi, e assumere per questo connotazioni differenti. È questo il caso della Intellectual Ventures, fondata nel 2000 da Nathan Myhrvold e Edward Jung, due veterani della Microsoft. (...) L’azienda in pratica si limita a possedere il brevetto e realizzare denaro attraverso di esso. Il che, come dicevamo all’inizio, è un’attività che può essere vista da due punti d’osservazione diverse: come una semplice attività “parassitaria”, simile a quella dei pirati, o come una giusta difesa dei brevetti, delle idee di chi ha inventato e brevettato oggetti o servizi. (...) Sistematicamente il Lab (di Intellectual Ventures) organizza delle “brainstorming session”, nelle quali si mettono insieme tutte le idee attorno alle quali il Lab ha lavorato e scremando le migliori, alla fine si arriva a proporre nuovi brevetti. Negli anni in questo modo la Intellectual Ventures ha ottenuto 500 brevetti e 4000 richieste di brevetto. Attualmente la media è di circa 30 nuovi brevetti al mese. E per fare in modo che ci siano sempre nuove idee in circolazione ha creato un network che coinvolge in tutti gli Stati Uniti circa 3000 inventori universitari e più di quattrocento aziende e istituti di ricerca. I soldi per finanziare tutto questo arrivano ovviamente dalle licenze che la Intellectual Ventures cede ad altre aziende, e in questo modo l’azienda ha realizzato lo scorso anno circa due miliardi di dollari e, secondo Cnet, che ha pubblicato nei giorni scorsi una bella inchiesta sull’azienda, quest’anno dovrebbe incassare almeno il doppio. Ma, scrivono i giornalisti di Cnet, per recuperare l’investimento iniziale di 5 miliardi di dollari, la Intellectual Ventures ne dovrà produrre almeno 40, il che significa che l’unico sistema veloce per farlo è diventare, a tutti gli effetti, un “patent troll”, scatenando il “braccio legale” dell’azienda, quello che con legioni di avvocati agguerritissimi, porta in tribunale chiunque violi, o loro pensano stia violando, uno dei brevetti di proprietà dell’azienda, dando via a battaglie legali che possono portare grandi frutti. Le Npe lavorano bene tra loro, proprio nella caccia a brevetti che possono fruttare cause interessanti. Ad esempio, riporta sempre Cnet, la Avistar Communications ha venduto 41 brevetti alla Intellectual Ventures nel 2009, brevetti che nel giugno del 2010 l’azienda ha venduto alla Pragmatius. E la Pragmatius ha utilizzato tre di quei brevetti, cinque mesi dopo, per fare causa a Facebook, YouTube, LinkedIn e PhotoBucket, e nello scorso febbraio, per far partire altre nove battaglie legali contro altrettante aziende, tra le quali Samsung e Rim”.

⁶² J. E. Bessen, M. J. Meurer, The Direct Costs from NPE Disputes, Boston University - School of Law, Law and Economics Research Paper, 2012.

patent trolls avrebbero coinvolto 2.150 diverse aziende in un totale di oltre 5.800 conseguenti processi. Procedimenti che sarebbero costati solo di spese legali, nel 2011, agli operatori e alle aziende legittime proprietarie, un totale di 29 miliardi di dollari. Senza contare l'insieme dei costi indiretti come quelli connessi ai ritardi causati all'immissione sul mercato di un nuovo prodotto o alla necessità di dedicare al comparto legale risorse altrimenti utili per la ricerca: costi che sono praticamente in grado di paralizzare l'ingresso nel mercato a nuovi potenziali entranti. Alla minaccia di queste condotte anti-concorrenziali si è provato a rispondere con varie soluzioni, da ultimo la proposta di licenza collettiva del progetto statunitense "*Defensive Patent License*"⁶³, ma sono in molti a ritenere che la strada da battere sarebbe la riforma dell'intero sistema brevettuale. Come è facilmente intuibile, il rischio di siffatte operazioni è esponenzialmente più alto nel settore della Information Technology, ove per la maggior parte dei prodotti si presenta la possibilità di conglomerare più brevetti per i processi o procedimenti (pensiamo al caso dei cd. semiconduttori). In casi come questi, i *patent trolls* possono acquistare un peso ed un ruolo fondamentale nell'avanzamento o nell'arresto del trasferimento tecnologico.

Ecco perché, quando si è avanzata l'idea che anche le Università potessero, in qualità di ente non manifatturiero, rivestire potenzialmente un ruolo siffatto, si è iniziato da più parti a studiare a fondo la struttura e le motivazioni reali del licensing accademico. D'altra parte, come si diceva poco sopra, soprattutto in paesi come gli Stati Uniti, le Università detengono un portafoglio brevetti importante. Lemley⁶⁴ riferisce che ad oggi le Università statunitensi detengono quasi l'1% dei brevetti nel settore delle nanotecnologie in quasi tutti i campi di utilizzo del mondo: più di due terzi dell'intero portafoglio brevettuale delle nanotecnologie a livello mondiale. La similitudine fra le istituzioni di ricerca e i *patent trolls* è data dal fatto che le Università non vendono prodotti e servizi pur essendo l'unico

⁶³ La cd. Defensive Patent License è un meccanismo legale per difendere gli innovatori disinnescando l'offensiva di troll brevettuali, le minacce che gravano sull'innovazione dell'open innovation e lo scatenarsi di accuse a catena. In pratica, si tratta di creare un patent pool (un aggregatore brevettuale) che possa raccogliere il maggior numero di brevetti, legando i proprietari degli stessi tra loro con un accordo di licenza che consta attualmente di poche clausole anti-denuncia e che serve a creare una community, i cui membri assicurano di non farsi causa a vicenda. L'effetto della licenza d'ingresso al gruppo è retroattivo: il che significa che, se un soggetto terzo è stato denunciato da un suo membro, può entrare nel gruppo e mettere fine alla causa mettendo sul piatto della bilancia la rinuncia ad utilizzare in tribunale offensivamente tutti i suoi brevetti contro gli altri membri. Questo, naturalmente, potrebbe portare ad effetti paradossali: basti pensare che in teoria più si dimostreranno offensivi i membri del gruppo anti-patent troll, più questo avrà possibilità di estendere il proprio portafoglio brevettuale e conseguentemente chance per diventare un serio scudo contro politiche brevettuali aggressive e minacce brevettuali varie.

⁶⁴ M. Lemley, Are Universities Patent Trolls?, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, Stanford Public Law Working Paper, 2008.

soggetto legittimato a sfruttare economicamente il titolo e pertanto potrebbero astrattamente comportarsi come quelle non *practising entities*. Inoltre, il recente trend che vede le Università impegnate a difendere, anche giudizialmente, i loro brevetti⁶⁵ ed il fatto che specie gli Uffici del trasferimento tecnologico europeo tendano a licenziare in via esclusiva non modulando le licenze a seconda del settore e della tecnologia utilizzata (con ciò, ad esempio, applicando il sistema dell'esclusiva proprio delle scienze naturali anche al settore della Information Technology che, per definizione, necessita di un libero scambio d'informazioni non proprietarie), farebbe temere che anche le Università si possano dimenticare del ruolo che rivestono nella società della conoscenza.

A dire il vero, possono essere evidenziate, a nostro parere, delle difformità tra i due soggetti in questione, specie se si guarda agli obiettivi ultimi delle loro rispettive attività. Prima di tutto, le Università tendono a non utilizzare il meccanismo della *cross-license* che blocca istantaneamente il mercato, ovvero non commercializzano i loro brevetti per poi procedere a stipulare una licenza incrociata con gli altri interlocutori commerciali (dal momento che non hanno bisogno di una licenza da opporre contro i diritti degli altri partner). Le Università, infatti, -in particolare quelle statunitensi- puntano piuttosto ai profitti dei risultati brevettabili, e non ai meccanismi politici dei blocchi brevettuali. In secondo luogo, le licenze di brevetto accademico trasferiscono anche know-how di valore, e possono coinvolgere l'inventore sino alle fasi successive dello sviluppo ed applicazione commerciale del trovato. In terzo luogo, considerazione che "prova di più", è vero che le Università e gli enti di ricerca partecipano raramente al processo produttivo, ma è pur vero anche che loro sono i protagonisti indiscussi della ricerca e/o dello sviluppo. Ecco, allora, che quest'ultima considerazione ci conduce direttamente alla domanda che, forse, contiene in sé la risposta al quesito del presente paragrafo: ma è necessario che le Università brevettino? In realtà, le licenze accademiche aiutano senza alcun dubbio le Università ad incrementare i loro fondi (anche se, va detto, non è certo -o solo- per gli eventuali profitti che gli scienziati possono essere indotti maggiormente ad inventare). Inoltre, è altrettanto vero che in alcuni settori particolari nessun altro soggetto come le Università, che veicolano in sé ricerca ed innovazione, può essere meglio in grado di rivestire il ruolo di fucina

⁶⁵ Cfr. Cap. 4, par. 4.4.12, i casi della University of California, University of Rochester, University of Harvard, MIT, University of Columbia, University of Stanford.

inventiva. Conclusione molto simile a quella cui, peraltro, anche Lemley⁶⁶ pare giungere quando dichiara che “*the need for University patents in short depends critically on the technology at issue*”. Dunque, a nostro avviso, c’è bisogno che le Università brevettino in quei settori in cui maggiormente il loro ruolo riveste un’importanza critica: se gli Uffici universitari si riappropriano degli strumenti giusti ed acquistano maggiore consapevolezza del peso sociale del trasferimento tecnologico, è difficile che gli istituti di ricerca vengano visti e vedano se stessi come *patent trolls*. Un’Università è davvero un di più rispetto ad un “ente agglomeratore di brevetti”, è un’istituzione volta prima di tutto alla diffusione della conoscenza ed alla massimizzazione dell’interesse pubblico. Anche in un regime di concorrenza fra Atenei che, oggi, è oramai un dato di fatto e che potrebbe spingerle a comportarsi come meri collettori di brevetti per avere maggiore prestigio e per avere un vantaggio sugli altri Atenei. A nostro parere, comunque, non è certamente minimizzando la concorrenza fra Atenei -circostanza ineliminabile di un sistema, e peraltro a tratti anche auspicabile- che si può ovviare al problema. Pur in un regime di alta competitività, se gli istituti di ricerca sono indirizzati da programmi statali che legano la ricerca con la politica industriale, è difficile che essi possano cadere nella trappola di sproporzionate ripartizioni di proventi o investimenti sregolati.

Dunque, è sì vero che in alcuni casi esse possono atteggiarsi ad un ruolo di cattivi giocatori, ma ciò è vero solo nel breve periodo, poiché nella logica di lungo periodo se l’Università considera il licensing accademico come uno degli aspetti del trasferimento tecnologico, allora può permettersi di sviluppare una policy non parassitaria. Se poi l’Università non vi riuscisse da sola, si potrebbe sempre ricorrere ad una serie di strumenti per condurla su questa strada: pensiamo all’esercizio del *march in right* statunitense oppure alle licenze obbligatorie nel contesto legislativo italiano. La cui presenza, ci sembra proprio il caso di dirlo, non fa che confermare la tesi da noi avanzata: l’Università ha in sé gli strumenti per ovviare ad eventuali derive pericolose⁶⁷. Dunque, le Università non sono *patent trolls*, anche perché “*troll is as a troll does*”⁶⁸.

⁶⁶ M. Lemley, *Are Universities Patent Trolls?*, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, 2008.

⁶⁷ D’altra parte concedere diritti di proprietà intellettuale in licenza significa contribuire a creare un vero e proprio “mercato della tecnologia” e a distribuire al pubblico tecnologie sino ad allora sconosciute ai più anziché, come i *patent trolls* fanno, imporre solamente dei costi.

⁶⁸ M. Lemley, *Are Universities Patent Trolls?*, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, 2008.

Una volta smascherato il falso mito che le Università possono essere paragonate a N.P.E., si tratta, a questo punto, di concentrarci piuttosto sulle cattive azioni e sui modi per ostacolarle anziché sui cattivi attori perché *“we will solve the troll problem not by hunting down and eliminating trolls, but by binting down and eliminating the many legal rules that facilitate the capture by patent owners of a disproportionate share o fan irreversibile investment”*⁶⁹. Forse solo con l’adozione di un codice etico stabilito che governi le azioni delle Università e che le guidi nell’amministrazione del patenting si potrebbe aspirare ad un sistema di licensing meno foriero di pratiche parassitarie⁷⁰. In particolare in Europa, dove c’è già un bisogno urgente di politiche che aiutino i ricercatori ad amministrare i conflitti con gli enti in cui lavorano. È evidente, infatti, che le Università non dovrebbero fare in modo che l’attività di patenting possa in alcun modo creare ritardi nella commercializzazione dei trovati e dunque arrestare il progresso della ricerca. Per verificare ciò, bisognerebbe vedere se il tempo intercorrente tra il lancio dell’invenzione ed il suo beneficiarne in termini commerciali è eccessivamente lungo: ciò significherebbe che l’aumento dei brevetti depositati dalle Università ne rallenta l’avanzamento commerciale. Al fine di ovviare a tutti questi rischi, molti⁷¹ hanno avanzato anche la possibilità di riformare, come si diceva poc’anzi, l’intero sistema brevettuale in modo da rendere più difficoltoso il deposito di brevetti accademici o da rinforzare i requisiti per ottenere brevetti in generale⁷². Non ci pare, però, una soluzione efficace dal momento che il numero dei brevetti concessi alle Università non necessariamente deve passare dalla riduzione del numero dei brevetti in generale. Si potrebbe, semmai, pensare di riformare il sistema allargando le ipotesi delle cd. licenze obbligatorie all’interno degli ordinamenti normativi dei singoli paesi.

1.4. Le forme codificate e tacite di trasferimento tecnologico: in particolare, lo spin-off.

⁶⁹ M. Lemley, *Are Universities Patent Trolls?*, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, 2008.

⁷⁰ J. P. Kesan, *Transferring Innovation*, Fordham Law Review, 2009.

⁷¹ L. Ritchie de Larena, *The Price of Progress: Are Universities Adding to the Cost?*, Law Review, 2007; R. S. Eisenberg, *Public Research and Private Development: Patents and Technology Transfer in Government Sponsored Research*, Law Review, 1996; Gary Pulsinelli, *Share and Share Alike: Increasing Access to Government-Funded Inventions Under the Bayh-Dole Act*, J. L. Sci. & Tech, 2006; M. Lemley, *Are Universities Patent Trolls?*, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, 2008.

⁷² Ad esempio, nelle nanotecnologie, diminuire l’ampiezza del concetto di “utilità” consentirebbe di abbassare il numero di brevetti e lasciare la sequenza di geni libera.

Le forme attraverso le quali il processo di trasferimento tecnologico è solito manifestarsi possono essere distinte in due categorie: forme codificate e forme tacite. Le prime comprendono gli strumenti legati alla tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale, quindi alla brevettazione dei risultati della ricerca, al fine di incrementarne le potenzialità di sfruttamento (analisi del contenuto delle invenzioni e supporto nella fase di scrittura delle domande di brevetto) nonché alle attività di licensing legate alla commercializzazione dei risultati. Tali attività sono indispensabili poiché i prodotti e le soluzioni tecnologiche messe a punto dalle strutture di ricerca scientifica si rivolgono solitamente a mercati di nicchia, caratterizzati da un'alta specializzazione e da concorrenti agguerriti, nei quali peraltro è spesso critica la definizione stessa del prezzo di mercato. Le seconde, invece, riguardano le attività di marketing e di promozione dei risultati della ricerca, di informazione e divulgazione delle competenze scientifiche e dei relativi settori di applicazione industriale. Rientrano in questa categoria anche le azioni di monitoraggio dello stato di avanzamento dei risultati della ricerca, che hanno lo scopo di attrarre tutti i potenziali interessi del mondo produttivo e garantire visibilità alla struttura di ricerca. Lo stesso dicasi per le forme di reperimento di finanziamenti nazionali o internazionali a sostegno delle fasi di sviluppo pre-competitivo delle imprese. All'interno di queste forme di azione tacite, un ruolo particolarmente significativo è rivestito dal supporto all'avvio dei cosiddetti spin-off dalla ricerca, ovvero realtà imprenditoriali (normalmente high-tech) il cui core business si fonda sulla valorizzazione commerciale di risultati della ricerca scientifica e tecnologica. Alle imprese spin-off è riconosciuta una funzione fondamentale in tema di trasferimento tecnologico, in quanto esse consentono di inserire direttamente le realtà di ricerca nel tessuto produttivo e presentano una migliore capacità di assorbire le innovazioni messe a punto nei laboratori di ricerca rispetto alle imprese tradizionali.

Il termine anglosassone spin-off indica il fenomeno di creazione di una nuova unità economica, ad opera di alcuni soggetti, che abbandonano una precedente attività svolta all'interno dell'impresa o di un'altra istituzione già esistente (ad es. Università, laboratori di ricerca ecc.), riorganizzando in modo più efficiente un processo produttivo. Lo spin-off è contraddistinto da due aspetti principali: la presenza di una forma di sostegno nei confronti dei creatori di una nuova impresa (non solo dall'impresa di origine) e la presenza di un processo di accompagnamento volontario, pianificato e non casuale (detto "di incubazione"). Quindi, l'essenza dello spin-off consiste nel sostenere dei potenziali

imprenditori a trasformare un'idea, una potenzialità, un'opportunità produttiva, tecnologica o di mercato, che qualcun altro non vuole o non può sfruttare in termini commerciali, in una nuova impresa. Tradizionalmente⁷³ si è soliti qualificare una realtà imprenditoriale come spin-off quando si è in presenza di: creazione di una nuova impresa a partire da unità preesistenti (organizzazioni); generazione di una nuova sorgente di attività (nuova impresa autonoma, produzione di nuovo bene, utilizzo di nuovo processo o nuova tecnologia); presenza di misure di sostegno attivo da parte di un'organizzazione madre. Pertanto, non sono inquadrabili come caratteristiche dello spin-off: l'esternalizzazione (in quanto manca il requisito della novità); la filializzazione (in quanto manca il requisito dell'autonomia); i processi di uscita spontanei (in quanto manca il sostegno attivo).

Nell'ambito della ricerca che ci occupa, comunque, col termine di spin-off s'intende riferirsi ad ogni iniziativa imprenditoriale cui l'Università partecipa a vario titolo (vedremo *infra*), avente come scopo lo sfruttamento dei risultati della ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi derivati dall'attività di ricerca dell'Università. Volendo utilizzare la definizione globalmente invalsa presso gli Uffici del trasferimento tecnologico universitari, in mancanza di precisa definizione legislativa, con esso s'intende *“un'impresa costituita da un ricercatore per la valorizzazione commerciale del know-how maturato nella sua attività di ricerca e delle proprie competenze scientifico-tecnologiche: nella maggior parte dei casi lo spin-off utilizza un brevetto di cui l'Università è titolare. L'impresa è costituita tra ricercatori universitari, l'Università e uno o più enti esterni, assumendo personalità giuridica propria ed esterna ai proponenti”*. Nell'ambito di un'iniziativa di spin-off possono partecipare i seguenti soggetti: docenti, ricercatori universitari; titolari di assegni di ricerca, di borse di studio post-laurea e post-dottorato; studenti dei corsi di studio; laureandi, allievi dei corsi di specializzazione e di dottorato; laureati, specializzati, dottori di ricerca da non più di 18 mesi; dipendenti dell'Università appartenenti al personale tecnico-amministrativo. In tutti i casi, comunque, il core business degli spin-off si basa sulla valorizzazione diretta dei risultati universitari (siano essi brevettati e non). Ecco perché, allora, si può agevolmente dire che essi rappresentano il canale più efficace e diretto di attuazione di tale processo, delineando una situazione di coincidenza tra la visione

⁷³ Cfr., tra le altre, European Commission, 2000, “Value from Research: Achieving Innovation with LPRIs. Good Practice in Technology Transfer from Large Public Research Institutions (LPRIs)”, European Commission, Bruxelles; Raccomandazione 2003/361/CE del 6 maggio 2003; European Commission, 2007, “Improving knowledge transfer between research institutions and industry across Europe: embracing open innovation, Implementing the Lisbon agenda”, COM(2007) 182 European Commission 2007, Directorate-General for Research, “Key Figures 2007 - Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation”, European Commission, Bruxelles.

scientifico e quella imprenditoriale, in cui la trasmissione delle conoscenze dall'Università o dall'ente di ricerca alle imprese è praticamente automatica.

All'interno della categoria spin-off si è soliti distinguere tra "spin-off universitari" e "spin-off accademici". Nei primi l'Ateneo è socio di capitale della compagine societaria che si viene a creare (solitamente società di capitali, società per azioni o società a responsabilità limitata). Nei secondi, invece, l'Università appoggia l'iniziativa imprenditoriale senza entrare nella compagine societaria. Nei primi, l'appoggio da parte dell'Università è garantito sino al superamento della fase iniziale. Dopodiché, alla dismissione della partecipazione dell'Università (cui fa normalmente seguito la liquidazione della sua quota, poi da reinvestire in ricerca) segue la fase della privatizzazione societaria vera e propria, che può assumere le vesti più varie (fusione-incorporazione con altre società, quotazione in borsa, ecc.). I secondi, invece, sono imprese che valorizzano e sfruttano commercialmente i risultati della ricerca scientifica portando sul mercato tecnologie, nuovi processi, servizi innovativi, ecc. Alcuni spin-off possono, infine, trovare sede presso l'eventuale struttura/Incubatore presente nel territorio. In questo caso si definiscono, pertanto, "spin-off incubati".

Gli spin-off da ricerca, universitari o accademici che siano, possono presentarsi sul mercato con una pluralità di modelli e strategie di business, che si differenziano l'una dall'altra per il numero di fasi della catena del valore e delle risorse necessarie per realizzare la propria idea imprenditoriale⁷⁴. Le forme più semplici e più vicine al mondo accademico sono la fornitura di servizi di R&S basati sull'attività di ricerca: essi non distraggono più che tanto i ricercatori o i professori dalle loro consuete attività, data la vicinanza con l'usuale attività di queste figure. Lo stesso dicasi per la fornitura di consulenze tecniche basate sull'attività di ricerca, che altro non sono che un prolungamento, a tratti necessario, della loro attività speculativa. Spin-off di questo tipo vengono chiamati "integratori di sistema"⁷⁵ visto che forniscono servizi basati su integrazioni di tecnologie, e non si arrischiano sino a produrle. Nel caso in cui lo spin-off sviluppi risorse tecnologiche (nella forma di formule, processi o prototipi), questo si declinerà come una società di sviluppo che basa la sua

⁷⁴ Tesi di Laurea, Università degli Studi di Firenze, Corso Economia Aziendale, Indirizzo Marketing Comunicazione, Gli Incubatori d'impresa, Paolo Pulcinelli, 2010.

⁷⁵ D. Pittino, Il valore dell'innovazione tra organizzazione interna ed esterna in C. Compagno, D. Pittino, Ricerca scientifica e nuove imprese. Spin-off accademici e valore della conoscenza; ISEDI, 2006; M. Patrissi; Ricerca, spin-off, incubatori: strategie ed opportunità per le università italiane; 2° Workshop internazionale PNI Cube, 2007.

attività sulla trasformazione di tecnologie di base in applicazioni innovative. In alcuni casi tali innovazioni vengono brevettate e cedute a terzi sotto forma di accordi di licensing. Gli spin-off del modello software licensing, infine, non si limitano alla realizzazione del prodotto ed alla sua commercializzazione: la società arriva financo ad assistere le aziende nelle fasi successive, così creando un maggior equilibrio dal punto di vista economico e finanziario, poiché gli sforzi non vengono recuperati solo con il licensing, ma anche con tutta l'attività successiva. Il modello orientato alla realizzazione di prodotti implica, in egual misura, un notevole impegno sia a livello economico che manageriale, dal momento che impiega notevoli risorse producendo elevati valori. La produzione, infatti, richiede anche le attività di sviluppo, per cui oltre alle fasi tipiche di ricerca devono essere organizzati i processi di trasformazione fisica di prodotto.

Quanto alla procedura di attivazione dello spin-off, normalmente le Università adottano un Regolamento per la costituzione di spin-off, a mezzo del quale operano la valorizzazione del patrimonio conoscitivo e tecnologico creato all'interno delle loro strutture, favorendo il contatto dei risultati della ricerca con le imprese, per promuovere e sostenere la creazione di spin-off con azioni formative, di consulenza e di sostegno finanziario. La procedura per la nascita e l'attivazione di uno spin-off normalmente si articola nelle fasi seguenti:

- uno o più proponenti, docenti o ricercatori, dipendenti dell'Università appartenenti ai ruoli del personale tecnico amministrativo, consorzi e associazioni partecipati dall'Università e ai quali l'Università riconosca un ruolo rilevante nella promozione dei propri interessi di ricerca e formazione, assumono l'iniziativa della proposta di spin-off, diventando l'interlocutore principale dell'Ateneo;
- la proposta deve contenere i dati relativi all'oggetto dell'attività, al personale coinvolto, agli spazi, attrezzature e servizi dell'Università ritenuti necessari per la fase di incubazione, i tempi previsti per la fase di attivazione, e infine una bozza di Business Plan;
- i finanziamenti messi a disposizione dell'Incubatore non sono normalmente sufficienti a coprire l'intera spesa della messa in attività della società: in questa fase, infatti, è molto importante studiare quelli che sono gli incentivi pubblici, eventuali azioni integrate a supporto delle neo-imprese, e soprattutto la disponibilità di finanziatori esterni. È evidente che la fase antecedente a quella d'incubazione dovrà essere di reperimento di capitale necessario per la nascita dell'impresa. La natura dell'attività rende normalmente il ricorso al

capitale di debito poco consigliabile: la scarsità di capitale imprenditoriale (inteso sia in termini economici che di conoscenze) e l'elevata incertezza tipiche delle imprese innovative e high tech non permettono, infatti, di soddisfare l'obbligatorietà del rimborso e la puntualità della remunerazione. Si tende, infatti, a far ricorso normalmente al cd. capitale di rischio (venture capital o private equity). Tali finanziamenti non sono facilmente reperibili, dato l'elevato fabbisogno dell'impresa in questa fase e soprattutto il lungo tempo di attesa prima del ritorno economico. È necessario, quindi, riuscire a trovare un soggetto disposto a investire molto e contemporaneamente ad attendere altrettanto (*incertus an ed incertus quando*), e quindi un soggetto che abbia un reale interesse nell'impresa e che creda nella bontà del progetto ai fini di uno sviluppo sociale piuttosto che di una semplice speculazione. Tali figure sono dette, utilizzando una terminologia economica, *Business Angels*. I *Business Angels* (B.A.) sono investitori di capitali di rischio, generalmente professionisti dotati di una esperienza organizzativo-gestionale tale da consentire loro una previsione sulla bontà dell'investimento. La loro attività consiste, dunque, da un lato nel fornire finanziamenti nelle fasi iniziali della vita dell'impresa, dall'altro nel fornire assistenza per la pianificazione del business ai neo imprenditori. Un'altra figura chiave dell'attività di finanziamento delle imprese incubate sono i *Venture Capitalists* (V.C.). Con questo termine si identificano le grandi aziende, spesso *holding*, che finanziano le giovani imprese in fase d'avvio appartenenti a settori con elevata potenzialità di sviluppo. In genere gli investimenti fatti da questi soggetti si caratterizzano, oltre che per essere prevalentemente indirizzati verso imprese nelle prime fasi di vita, anche per l'elevato rischio delle operazioni: un rischio che diventa duplice per il fatto che l'impresa ancora non è in grado di generare profitti, data la sua giovane età, e appartiene a settori caratterizzati da alto contenuto innovativo e quindi altamente problematici, sebbene potenzialmente molto fruttuosi. Trattasi, com'è evidente, di investimenti del tutto speculativi;⁷⁶

- i proponenti sottopongono il progetto imprenditoriale ai rispettivi Dipartimenti di afferenza e al Dipartimento destinato a ospitare la nuova iniziativa;

⁷⁶ Per questo motivo recentemente (2001) la Banca d'Italia ha disposto per i VC una regolamentazione ben precisa e un controllo severo da parte della Consob. È stato fatto obbligo di avere forma giuridica di società per azioni o di accomandita per azioni con un capitale sociale non inferiore a 2 milioni di euro.

- i Consigli di Dipartimento sono chiamati ad esprimersi con parere obbligatorio e non vincolante in merito alla compatibilità tra l'attività istituzionale di ricerca e quella che lo spin-off si propone di svolgere;
- dopo aver acquisito i pareri dei Consigli di Dipartimento, i proponenti presentano la proposta di attivazione di spin-off, redatta su moduli appositi, comprensivi di Business Plan riferito al primo triennio di vita dello spin-off e corredata dalle delibere di Dipartimento, all'Ufficio del trasferimento tecnologico che provvederà ad istruire la richiesta presso la Commissione Tecnica spin-off;
- la Commissione Tecnica spin-off esprime la propria valutazione, non vincolante, relativamente all'idea imprenditoriale e all'eventuale partecipazione dell'Ateneo;
- dopo aver acquisito il parere della Commissione, l'istruttoria viene sottoposta all'approvazione del Senato Accademico e quindi a quella del Consiglio d'Amministrazione dell'Ateneo. In questa fase è necessario produrre una bozza dello statuto e dei Patti parasociali, solitamente previsti nel Regolamento per la costituzione di spin-off delle Università. È sempre all'interno del Regolamento che si determinano le fasi successive alla costituzione degli spin-off, come ad esempio la permanenza degli spin-off all'interno delle strutture dipartimentali dell'Università. Lo stesso dicasi per il calcolo del corrispettivo per le utenze, effettuato dagli uffici del settore Patrimonio in collaborazione con l'Area Tecnica delle Università.

Infine, per dovere di completezza, ci sia consentito in questa sede dare anche una definizione tecnica del termine che più volte adopereremo nel prosieguo della ricerca: l'impresa in fase "start-up". Col termine di "start up" s'intende tecnicamente ogni iniziativa imprenditoriale cui l'Università non partecipa in qualità di socio, avente come scopo lo sfruttamento dei risultati della ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi derivati dall'attività di ricerca dell'Università. In particolare, ci si riferisce all'operazione ed al periodo durante il quale si avvia un'impresa. Si tratta di solito di imprese appena costituite, nelle quali vi sono ancora processi organizzativi in corso. Nella fase di start-up possono avvenire operazioni di acquisizione delle risorse tecniche correnti, di definizione delle gerarchie e dei metodi di produzione, di ricerca di personale, ma anche studi di mercato con i quali si cerca di definire le attività e gli indirizzi aziendali. La start-up può anche essere collegata ad un'offerta pubblica di vendita, ovvero a quell'operazione con la quale un'impresa immette sul mercato titoli propri, come le azioni. Le start-up, solitamente,

presentano un alto rischio, ma anche una maggiore prospettiva di guadagno: infatti questo tipo di società, essendo state appena avviate, utilizzano generalmente una limitata quantità di risorse, ed in caso di successo beneficiano degli investimenti conferiti.

1.4.1. Criticità e vantaggi della creazione di spin-off universitari.

Le criticità insite in questa tipologia di azioni rivolte allo sfruttamento industriale dei risultati della ricerca coinvolgono prima di tutto il personale ricercatore degli enti e delle Università. Tali criticità possono essere identificate, prima di tutte, con gli aspetti legati al conflitto di interessi (di cui ci limitiamo qui solo a fare cenno, rinviando la trattazione al Capitolo 3), che può scaturire dalla promiscuità, soprattutto in fase di start-up, tra gli spin-off e gli ambienti scientifici di provenienza, e con le carenze in termini di preparazione alla gestione di impresa dei ricercatori. Per questa ragione, l'avvio ed il consolidamento di imprese spin-off passa attraverso politiche chiare per la loro promozione che prevedano adeguati sistemi per la valutazione delle idee imprenditoriali, articolati programmi per l'orientamento delle scelte di mercato e, in generale, per il supporto economico/aziendale in tema di business. Una problematica da affrontare è poi anche quella del coinvolgimento delle Università nei casi di difettosità dei prodotti sviluppati in base al brevetto o nei giudizi di validità della privativa (anche in questo caso si rinvia a quanto diremo nel Capitolo 3): la redazione di un accordo di licenza ben strutturato assume, in tal senso, un'importanza fondamentale. La gestione e la soluzione di tali debolezze può avvenire attraverso la definizione di regolamenti e programmi a favore delle imprese spin-off, con l'accortezza che questi meccanismi non si traducano in fonti di irrigidimento dei processi di creazione d'impresa, bensì in sistemi per il giusto connubio tra la tutela della regolarità e la garanzia di flessibilità nella traduzione del trovato tecnologico in prodotto o servizio per il mercato.

Le esperienze italiane e straniere mostrano chiaramente che spesso risulta più efficiente per le Università e gli enti di ricerca avviare uno spin-off piuttosto che vincolare la propria azione di trasferimento tecnologico solo alle opportunità derivanti dalla brevettazione dei risultati e del successivo licensing delle tecnologie brevettate. E questo perché difficilmente un altro soggetto, meglio dell'impresa spin-off, può incorporare in sé tutti gli obiettivi principali del trasferimento tecnologico accademico. Fra i vantaggi, infatti, che la creazione di spin-off presenta, vi sono: a) l'annullamento delle criticità legate

all'asimmetria informativa: la valorizzazione diretta dei risultati della ricerca scientifica e tecnologica attraverso lo strumento dello spin-off consente di superare le problematiche di interazione, che tipicamente si verificano tra le strutture di ricerca e le imprese, nel momento in cui le conoscenze prodotte dai primi devono essere trasferite ai secondi. Lo scienziato/ricercatore, infatti, è al tempo stesso l'inventore e l'utilizzatore di queste conoscenze e non trova dunque ostacoli nell'assorbire interamente la componente tacita del trasferimento. Inoltre, l'avvio di uno spin-off consente di far coincidere le motivazioni del ricercatore e quelle dell'imprenditore rispetto all'uso più opportuno della tecnologia e alle sue potenzialità di impiego industriale. Si supera, perciò, anche un ulteriore vincolo all'efficacia del trasferimento, ossia quello della motivazione allo sfruttamento commerciale del risultato; b) i vantaggi economici: la promozione di imprese spin-off partecipate da Università o da enti pubblici di ricerca garantisce a questi ultimi un flusso aggiuntivo di risorse finanziarie paragonabile a quello derivante da attività di concessione in licenza di brevetti e, in generale, di sfruttamento della proprietà intellettuale; c) l'impatto economico e sociale: l'avvio di imprese spin-off può generare benefici diretti al tessuto imprenditoriale locale e non solo. Esso favorisce e potenzia, infatti, il processo di innovazione, creando nuove opportunità di inserimento per i giovani laureati nel mondo del lavoro e consolidando il ruolo sociale proprio delle Università e degli enti pubblici di ricerca. Probabilmente, però, l'elemento più potente dello spin-off risiede nella caratteristica dell'auto-imprenditorialità: differentemente dalle altre realtà imprenditoriali, lo spin-off non è una monade isolata, ma la sua autonomia è in realtà il frutto di una partecipazione scientifica importante. La sua indipendenza, cioè, è il frutto di conoscenze tecnologiche specifiche apprese dall'imprenditore dalla fonte d'incubazione, è il luogo in cui il sapere si trasforma in creazione di prodotti e servizi competitivi grazie all'apporto di altrettanto sapere.

Insomma, come si vede, lo spin-off diventa un centro di raccordo importante fra Università, imprese ed il mercato in genere. Se poi si pensa che gli eventuali utili della partecipazione universitaria entro gli spin-off vengono reinvestiti in ricerca, le mancanze dei finanziamenti pubblici potrebbero così essere coperte in modo alternativo. Solo potenziando questo circolo di interconnessioni si può pensare di spezzare la penuria dei fondi e dunque creare un automatismo che vincolerebbe mondo universitario ed economico ad azioni congiunte. Per questo ordine strutturale di ragioni questa forma tacita

di trasferimento ha, a nostro avviso, maggiori potenzialità di riuscita di altre. Trattasi, a ben vedere, di una rivoluzione economica che prima di tutto deve essere anche culturale: se non si arriva alla considerazione per cui le Università ed i Centri di ricerca possono essere strumenti di produzione scientifica e formazione come di diffusione e sfruttamento dei risultati –se a ciò correttamente supportate-, difficilmente si potrà sperare di aumentare il grado di competitività delle aziende. In tal senso, allora, si potrebbe inquadrare la possibilità di organizzare corsi di formazione imprenditoriale anche presso le Università. Dalla sua l'Università ha, infatti, un accesso privilegiato a conoscenze che consentono di migliorare prodotti, processi e servizi, può mettere a disposizione strumenti che altrimenti non sarebbero facilmente utilizzabili nonché una via privilegiata a risultati e tecnologie internazionali. L'impresa, dal canto suo, ha invece un accesso preferenziale alle relazioni col territorio e con il tessuto produttivo. Ciò deve significare, quindi, un'interconnessione ad ogni livello: l'attività imprenditoriale deve utilizzare competenze gestionali di una certa levatura sin dall'avvio (servizi di marketing, assistenza tecnica, sviluppo Business Plan) e scegliere politiche aziendali di un certo tipo. Lo spin-off dovrà prediligere politiche che consentano di generare profitti specie nel breve periodo, essendo stato dimostrato che le politiche di breve periodo tendono ad attirare maggiori finanziamenti (o comunque si dovrà strutturare i contratti affinché ciò si possa verificare).

Eppure ancora forti resistenze culturali e politiche ci sono, in tutto il mondo, a questo nuova unione. In alcuni paesi in maniera minore, in altri in modo più accentuato. Negli Stati Uniti ed in alcuni stati nord-europei si è sicuramente più avanti dell'Italia nella creazione di un ambiente fertile per l'accoglienza di queste interconnessioni. Se si comparano fra loro le strutture, si vede che gli spin-off italiani danno ancora risultati piuttosto scarsi in termini di utili, si creano imprese di piccole dimensioni (capitale sociale minimo, responsabilità limitata, pochi dipendenti, scarso impegno del personale docente coinvolto). Certo, segni di timida evoluzione ci sono, specie negli ultimi anni. Come testimonia lo studio di Grossi-Ruggiero⁷⁷, un ruolo importante in questa lenta evoluzione va assegnato al nuovo sistema nazionale delle ricerca, introdotto nel nostro ordinamento

⁷⁷ G. Grossi, P. Ruggiero, Teoria e prassi degli spin-off universitari, Azienda pubblica, 2006.

con il D.Lgs. n. 297/1999⁷⁸ ed il D.M. n. 593/2000⁷⁹. Ancora, però, resta molto da fare. Gli ostacoli di natura tecnico operativa (di natura commerciale e manageriale) e la carenza di personale qualificato e specializzato all'interno degli Uffici si avvertono, così come la carenza di fondi necessari e le perplessità in merito all'utilizzo di fondi di ricerca pubblici (non vi è chi non pensi che gli spin-off in realtà altro non facciano che riutilizzare in chiave privatistica i fondi pubblici della ricerca) rivestono la loro parte. Inoltre, spesso e volentieri i docenti universitari coinvolti non hanno motivazioni abbastanza forti per contribuire alla gestione dell'impresa: essi, d'altra parte, un ruolo di prestigio scientifico già lo possiedono, ed è ampiamente gratificante (sotto ogni profilo). Ciò significa che occorrerebbe trovare dei meccanismi premiali anche per i docenti, degli incentivi che li agevolino nel trovare un loro ruolo anche in veste di "scienziati imprenditori". Nella quasi totalità dei casi analizzati, infatti, gli Uffici del trasferimento tecnologico si sono adoperati sinora solo per risolvere questioni di carattere burocratico-amministrativo interne agli spin-off, e non questioni di natura sostanziale quali quelle legate a incentivi premiali per i docenti.

⁷⁸ Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n.297, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 27 agosto 1999 n.201: "*Riordino della disciplina e snellimento delle procedure per il sostegno della ricerca scientifica e tecnologica, per la diffusione delle tecnologie, per la mobilità dei ricercatori*". Una delle novità di maggior rilievo introdotta da questa riforma, al fine di incentivare la mobilità del personale di ricerca dal mondo pubblico al mondo privato, è rappresentata dalla possibilità, per i docenti ed i ricercatori universitari, di ottenere agevolazioni al capitale di rischio delle aziende.

⁷⁹ Decreto Ministeriale 8 agosto 2000 n. 593, Modalità procedurali per la concessione delle agevolazioni previste dal Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n. 297.

2. Gli accordi del Trasferimento Tecnologico nella ricerca universitaria: in particolare la licenza di invenzione accademica.

2.1. Gli accordi del Trasferimento Tecnologico nella ricerca universitaria (in generale): analisi dei tratti comuni (causa, forma, oggetto, caratteristiche, scopo ed attività istruttoria) - 2.2. Gli accordi del Trasferimento Tecnologico nella ricerca universitaria (in particolare): la cessione di invenzioni accademiche, i Material Transfer Agreements (M.T.A.), gli accordi di non divulgazione, la licenza di invenzioni accademiche - 2.2.1. La cessione di invenzioni accademiche - 2.2.2. I Material Transfer Agreements (M.T.A.) - 2.2.3. Gli accordi di non divulgazione - 2.2.4. Le licenze di invenzioni accademiche, in particolare: il contesto; gli scopi; l'inquadramento giuridico; le tipologie; la struttura - 2.2.4.1. Il contesto - 2.2.4.2. Gli scopi - 2.2.4.3. L'inquadramento giuridico - 2.2.4.4. Le tipologie - 2.2.4.5. La struttura - 2.3. Il licensing delle invenzioni accademiche e le tradizionali missioni universitaria: è ancora possibile mantenere un ruolo educativo e di ricerca per le Università?

2.1. Gli accordi del Trasferimento Tecnologico nella ricerca universitaria (in generale): analisi dei tratti comuni (causa, forma, oggetto, caratteristiche, scopo ed attività istruttoria).

Dall'analisi della letteratura nonché dallo studio dei modelli contrattuali tratti dalle più rilevanti *survey*⁸⁰ e pratiche degli Uffici del trasferimento tecnologico europei e statunitensi, intendiamo classificare gli elementi giuridici fondamentali del trasferimento tecnologico in tre categorie: a) l'allocatione del diritto di brevetto sull'invenzione; b) le sue possibili forme di sfruttamento; c) le forme di corrispettivo preferibili.

La ricerca che abbiamo qui inteso affrontare parte dal presupposto che l'allocatione del diritto di brevetto (trasferimento di know-how o segreto industriale) sia già avvenuta (categoria sub a), dal momento che il focus dell'attuale studio attiene specificamente alla categoria sub b), anzi ad una forma di sfruttamento in particolare, ovvero la licenza d'invenzione accademica, e che la categoria sub c) sarà analizzata nel Capitolo 4 quando tratteremo le migliori *practices* contrattuali da applicare alle licenze d'invenzione.

Con la locuzione di “accordi del trasferimento tecnologico” s'intende ricomprendere tutti quei tipi di accordi, strategie e strumenti giuridici tramite i quali si veicola l'introduzione e la disseminazione di elementi di innovazione nel mercato,

⁸⁰ Cfr. Cap. 6. Inter alia: Survey Association of American University Technology Managers, www.autm.net; Survey Net.Val www.netval.it; Survey Association American Universities www.aau.edu; Survey Association of European Science and Technology Transfer Professionals (“ASTP”) www.astp.net.

permettendo di sviluppare sia la ricerca fondamentale che quella applicata e supportando di conseguenza la commercializzazione di prodotti o servizi nuovi. Con questa locuzione si è soliti intendere la serie di contratti relativi a diritti (di proprietà intellettuale) riguardanti i risultati della ricerca tecnologica. L'art. 1.1 b) del Regolamento 772/2004/CE relativo all'applicazione del divieto delle intese a categorie di accordi di trasferimento di tecnologia lo definisce come «*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*».

È d'immediata evidenza che siffatta definizione si applica a tutti gli accordi di trasferimento, a prescindere dalla sorgente che li veicola, ovvero dal tipo di soggetto da cui parte l'insieme delle tecnologie da trasferire, che nel caso di questa tesi è stato individuato nell'Università e/o nell'ente pubblico di ricerca. Questo perché, a parte alcuni necessari correttivi legati alla particolare natura pubblicistica degli enti, al vincolo di destinazione dei fondi nonché alla provenienza dei finanziamenti, le considerazioni che esporremo *infra* sugli accordi di trasferimento in generale (e poi in particolare, sub par. 2.2.) si applicano anche per le Università e gli enti pubblici di ricerca.

Il diritto materiale italiano non prevede per nessuno dei contratti in questione una disciplina tipica particolare, ma ne lascia all'autonomia delle parti la regolamentazione⁸¹. Com'è agevole comprendere, dunque, trattasi di contratti dalla natura fortemente atipica, che possono essere forgiati in una molteplicità indefinita di soluzioni. Fra tutte le fattispecie contrattuali sopra menzionate attraverso le quali si può realizzare consensualmente

⁸¹ Cfr. Massimiliano Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, Il mulino, 2010: « (...) gli accordi per il trasferimento tecnologico sono ancora un terreno nel quale la *law merchant* è dominante nella disciplina dei rapporti intersoggettivi, mentre le regole dispositive in materia di contratto in generale vengono solitamente piegate alla specificità della relazione ».

un'operazione di trasferimento tecnologico, questa ricerca intende trattare quelle più frequentemente invalse in ambito universitario, avendo particolare riguardo alla licenza d'invenzione accademica che, oltre ad essere l'oggetto d'indagine principale di questa tesi, è anche la forma di accordo più delicata e complessa, in quanto forma archetipica attraverso la quale si realizza l'integrazione verticale da contratto. Ciò detto, dunque, la nostra analisi economico-giuridica nel prosieguo si concentrerà, in ordine di trattazione, su: la cessione di invenzioni accademiche, la negoziazione, i Material Transfer Agreements (M.T.A.), la licenza di invenzioni accademiche. Come impalcatura di un'architettura negoziale complessa, a causa anche delle specificità che ciascuna tecnologia presenta e dei diversi stadi in cui essa viene licenziata, gli accordi in questione si strutturano secondo modalità diverse, presentando ognuno sue particolari specificità. Prima di passare all'analisi dei singoli accordi nel dettaglio, ci preme sin da subito dare un inquadramento d'insieme dei loro tratti comuni, partendo da un'analisi strutturale della loro a) causa, b) forma, c) oggetto, d) caratteristiche principali, e) scopo, f) attività istruttoria.

a) La causa. I contratti atipici qui considerati possono avere causa semplice ed essere così modellati secondo l'uno o l'altro modello ispirato agli accordi tipici. I contratti a causa semplice più frequenti sono quelli di cessione e di licenza (o di committenza). In alcuni casi, poi, possono anche presentare una causa mista: come avviene ad esempio nel caso di conferimento di know-how verso partner societari esterni, ove il trasferimento di tecnologia ha la causa propria di questo trasferimento e ad un tempo quella propria del conferimento di beni per l'assegnazione del capitale sociale di rischio. I contratti ora in esame possono poi essere anche complessi, ovvero presentare *«tante singole cause quante sono di volta in volta le operazioni che le parti realizzano (compravendita, somministrazione, cessione dei diritti, licenza di marchio e di brevetto, assistenza tecnica)⁸²»*.

In virtù della natura in sé del trasferimento tecnologico in ambito accademico che per definizione passa da una struttura ad un'altra (normalmente pubblica vs. privata) e da paese ad un altro, l'esigenza di una normativa uniforme in tutti i paesi è ormai diffusa a livello mondiale. Quest'esigenza può essere soddisfatta a livelli progressivamente più intensi, che vanno in senso crescente dalle regole di diritto internazionale privato, alla c.d. *lex mercatoria*, alle regole internazionali o comunitarie di armonizzazione dei diritti materiali

⁸² Cfr. Benedetta Ubertaini, La legge applicabile ai contratti di trasferimento di tecnologia, Riv. dir. ind. 2008.

nazionali⁸³. Oggi la risposta a questa esigenza di globalizzazione normativa pare iniziare a vedersi soddisfatta⁸⁴, ma il cammino è ancora lungo.

b) La forma. Quanto alla forma, nel sistema della Convenzione di Roma⁸⁵ la forma dei contratti di trasferimento di tecnologia è disciplinata dalla legge richiamata dagli artt. 9.1 e 9.2 della Convenzione medesima. Da questo punto di vista, il contratto è quindi valido se è ritenuto tale dalla *lex contractus*⁸⁶, 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 residenti in stati diversi). Conclusioni analoghe valgono anche secondo il Regolamento Roma I⁸⁷, 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 *inter absentes*.

c) L'oggetto. L'oggetto del trasferimento comune a tutti gli accordi in questione è la tecnologia, termine onnicomprensivo che, a sua volta, include in sé una molteplicità di

⁸³ Benedetta Ubertazzi, La legge applicabile ai contratti di trasferimento di tecnologia, Riv. dir. ind. 2008.

⁸⁴ Qui vi sono innanzitutto alcune regole specifiche di armonizzazione. Tra queste gli artt. 4.4, 4.5, e 4.6 della direttiva comunitaria sui microchips obbligano gli Stati membri ad introdurre alcune regole di forma e di registrazione dei trasferimenti dei relativi diritti. E la medesima direttiva facoltizza inoltre gli Stati membri ad «esigere che i trasferimenti dei diritti sulle topografie tutelate siano registrati» (art. 4.3). Vi è poi una serie di regole di diritto materiale uniforme introdotte dalle convenzioni internazionali o dal diritto comunitario ancora una volta puntuali: e tra queste rientrano in particolare l'accordo dell'Aja sulla registrazione internazionale dei disegni e modelli, che all'art. 12 regola la trascrizione degli atti; la convenzione di Monaco sul brevetto europeo, secondo cui la «cessione della domanda di brevetto europeo deve essere fatta con atto scritto e richiede la firma delle parti contraenti» (così l'art. 72); il regolamento di esecuzione della convenzione di Monaco ora detta, che agli artt. 20, 21, e 22 riguarda la trascrizione degli atti; il regolamento CE sulle privative per varietà vegetali, che all'art. 23 regola forma e trascrizione; ed il regolamento CE sul design, che agli artt. 27, 32 e 33 regola ancora una volta forma e trascrizione. Anche la *lex mercatoria* ha avuto recentemente sviluppi importanti in materia di contratti internazionali anche di trasferimento di tecnologia: e qui si ricordano in particolare the Guide for use in drawing up contracts relating to the international transfer of know-how in the engineering industry (1970); il codice di condotta sui trasferimenti di tecnologia dell'UNCTAD del 1976; the Guide for drawing up international contracts on consulting engineering, including some related aspects of technical assistance (1983); la legge modello dell'Unidroit del 2002 sulla disclosure pre-contrattuale nei rapporti di franchising (24); le disposizioni generali dei principi di diritto contrattuale europeo del 2003; le regole generali dei principi Unidroit del 2004 sui contratti commerciali internazionali; ed una serie di modelli di contratti cosiddetti -ing che sono largamente standardizzati nella pratica, tra i quali quelli di licencing, engineering, franchising.

⁸⁵ Convenzione 80/934/CEE sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali aperta alla firma a Roma il 19 giugno 1980.

⁸⁶ Secondo gli artt. 10 CR e 12 del Regolamento Roma I la «*lex contractus*» regola «in particolare: a) la sua interpretazione; b) l'esecuzione delle obbligazioni che ne discendono; c) nei limiti dei poteri attribuiti al giudice dalla sua legge processuale, le conseguenze dell'inadempimento totale o parziale di quelle obbligazioni, compresa la liquidazione del danno in quanto sia governata da norme giuridiche; d) i diversi modi di estinzione delle obbligazioni nonché le prescrizioni e decadenze fondate sul decorso di un termine; e) le conseguenze della nullità del contratto».

⁸⁷ I Regolamento (CE) n. 593/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali

oggetti, come vedremo *infra* (Cap. 3, par. 3.2.3.). Un oggetto, dunque, già *ex se* complicato, se si pensa che ogni singolo sapere tecnologico è a sua volta individualmente oggetto di proprietà intellettuale (la tecnologia viene per lo più protetta con diritti di proprietà intellettuale e che questi ultimi richiedono a loro volta protezione) e che dunque da siffatta individualità non si può prescindere. In più, quando gli strumenti negoziali servono a realizzare un'operazione di trasferimento tecnologico dal pubblico verso il privato, la determinazione di ogni aspetto presuppone una particolare attenzione al modo con il quale l'interesse dell'Università è massimizzato e, più precisamente, a come ottenere la più ampia diffusione della tecnologia sul mercato nei limiti in cui ciò sia possibile. Ma soprattutto, oseremmo dire che siamo di fronte ad un oggetto contrattuale del tutto atipico ed in evoluzione, se si pensa che la tecnologia è un oggetto continuamente in divenire e che difficilmente può essere confinata, definita ed arrestata nel suo avanzare. Cosa che, peraltro, sarebbe anche in contrasto con l'essenza in sé del trasferimento tecnologico. Se, poi, con il termine oggetto dell'accordo si volesse semplificare intendendo indicare con esso il diritto di proprietà intellettuale sotteso (che nella trattazione di specie assume le vesti del brevetto per invenzione e/o know-how e/o segreto industriale), allora l'oggetto dell'accordo non potrà prescindere dal tenere in considerazione i limiti spazio-temporali della diffusione-utilizzo-tutela giudiziale del brevetto medesimo.

Come è ben noto, il brevetto è un titolo di privativa industriale avente natura territoriale e pertanto è valido solo nei territori rivendicati nella privativa medesima. È altrettanto noto, però, che sul titolo suddetto opera, a livello europeo, il cd. principio di esaurimento comunitario, in virtù del quale, una volta realizzatosi il primo atto di commercializzazione del bene, il titolare non può più vantare alcun monopolio su di esso. Nelle comunità scientifiche non industriali attuare un'invenzione e, al contempo, individuare le aree territoriali in cui estendere la tutela brevettuale, significa modificare il *modus operandi* da parte del ricercatore-inventore. 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 questo effetto, comunque, o per cercare di dominarlo, occorrerà che l'accordo su cui è basato 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. Stando bene attenti, evidentemente, di non incorrere in normative elusive della concorrenza anti-trust.

Il brevetto, inoltre, è una privativa limitata anche nel tempo. Ciò significa che il trasferimento non dovrebbe eccedere la durata della protezione accordata al titolo o che comunque, se dovesse eccedere, dovrebbero essere previsti accordi a latere tramite cui gestire i pagamenti dei canoni del tempo precedente alla caduta in pubblico dominio. Se la licenza o la cessione vengono concluse quando ancora la tecnologia è protetta soltanto da diritti sorgenti da domande di brevetto, è necessario che il titolare originario e l'avente causa (utilizzatore a qualunque altro titolo) collaborino perché le procedure giungano a compimento, tutelando contemporaneamente la segretezza intorno alla domanda stessa e la necessità di utilizzare le informazioni ottenute. La mancata venuta a esistenza dei titoli o la successiva invalidazione, comunque, non dovrebbero incidere sulla validità del relativo accordo⁸⁸, solo e nella misura in cui è la tecnologia nel complesso ad essere dedotta come oggetto contrattuale (e non evidentemente il solo titolo). In tal senso, allora, l'utilità che realizza l'operazione di trasferimento è rispetto alla tecnologia – che transita già al momento della conclusione del contratto – e non necessariamente rispetto ai titoli, che possono essere in fase di perfezionamento e che, comunque, vivono vicende del tutto proprie. Dunque occorre di volta in volta ricostruire il significato che le parti hanno inteso conferire all'operazione, onde verificarne l'eventuale invalidità dal punto di vista dell'oggetto o della causa, se cioè incentrata sulla tecnologia in quanto tale, o sui brevetti che la riguardano, oppure su questi ultimi in combinazione con know-how.

d) Le caratteristiche. Gli accordi volti al trasferimento tecnologico in genere hanno la caratteristica comune di soddisfare una molteplicità di interessi, in particolare quelli che mirano al contemperamento fra quelli pubblici e privati, ossia tra esigenze e spinte volontaristiche contrapposte, in cui solo un'architettura contrattuale fine e calibrata può dare una delle possibili risposte. La funzionalità degli accordi, infatti, dipende, tra le altre cose, dalla compressione delle spinte personalistiche che Università/Centri di ricerca da un lato e le aziende tese alla commercializzazione dall'altro necessariamente manifestano.

⁸⁸ Cfr. M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, 2010.

Come vedremo⁸⁹, il trasferimento della tecnologia è inscindibilmente legato alla minimizzazione dei costi transattivi ed al controllo del comportamento delle parti, e dunque le varie tipologie di accordi dovrebbero tendere, a prescindere dalle singole differenze, ad ottenere prima di tutto siffatti risultati.

Avendo riguardo proprio alla specialità dell'oggetto (se lo si intende come diritto di proprietà intellettuale, sia esso brevetto, o brevetto e know-how insieme o segreto industriale) che, come vedremo⁹⁰, può essere in fase di perfezionamento, tutti gli accordi in questione presentano le medesime caratteristiche volte a rispettarne la mutevole incertezza. Parimenti rimesse all'autonomia privata sono le decisioni su chi operativamente procederà alla manutenzione delle domande di privativa nonché a chi (e in che misura) andranno imputati i relativi costi e la titolarità dei frutti che il titolo porta con sé: basti pensare alla possibilità che la tecnologia trasferita sia arricchita, migliorata (*improvements*), ampliata (*follow-on-inventions*) ed applicata in ulteriori ambiti.

e) Lo scopo. Infine, come correttamente osserva Massimiliano Granieri⁹¹ “*si deve (...) intendere il trasferimento come riferito al potere di esclusione più che alla libertà di attuazione*”. Il tenore delle rivendicazioni brevettuali, dunque, già di per sé limita l'oggetto del contratto a quanto in esso rivendicato. Si ha evidenza di ciò anche nei contenuti del contratto, tra ciò che forma oggetto di concessione (*grant*) e ciò che eventualmente confluisce nella disciplina delle garanzie (libertà di attuazione). Trasversale a tutte le operazioni volte ad ottenere il trasferimento tecnologico è, d'altra parte, l'aspetto concessorio. Ed è proprio in questo delicatissimo equilibrio fra concessione e libertà di attuazione che risiede l'efficienza e lo scopo ultimo del trasferimento tecnologico in sé in tutte le tipologie di accordo che andremo ad analizzare. Gli operatori economici si sono dovuti confrontare, in particolare, con le criticità rappresentate, da una parte dalla necessità di “consequire” velocemente proprietà industriale per offrire prodotti competitivi sul mercato e, dall'altra, dalla crescita esponenziale dei costi necessari per fare ricerca con risorse proprie. Il che, appunto, significa tendere al mantenimento dell'equilibrio fra il *grant* e la libertà di attuazione di cui si diceva prima. In quest'ottica, allora, si capisce perché all'autonomia privata è affidata la negoziazione della flessibilità degli strumenti volti ad operare un efficiente trasferimento

⁸⁹ Cfr. Cap. 2, par. 2.3.

⁹⁰ Cfr. Cap. 3, par. 3.2.3.

⁹¹ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, 2010.

tecnologico. Quando gli strumenti negoziali servono a realizzare un'operazione di trasferimento tecnologico dal pubblico verso il privato, la determinazione di ogni aspetto presuppone una particolare attenzione al modo con il quale l'interesse dell'Università è soddisfatto e, più precisamente, a come ottenere la più ampia diffusione della tecnologia sul mercato, nei limiti in cui ciò sia possibile.

f) La legge applicabile. La scelta della legge applicabile agli accordi del trasferimento tecnologico, anche a prescindere dalla diversa forza negoziale tra le parti (che spesso costituisce un fattore dirimente *ex se*), si rivela spesso essere alquanto ardua. Non sempre è consigliabile optare per la legge del proprio ordinamento, soprattutto nel caso in cui la controparte licenziataria sia un operatore di un paese con una normativa fortemente restrittiva. Infatti l'eventuale inapplicabilità della legge prescelta (diversa da quella dell'ordinamento ove il contratto ha esecuzione), di fronte a disposizioni inderogabili locali, può comportare una pericolosa situazione di *empasse*. Per cercare di limitare tale rischio si tende sempre di più a valutare l'opportunità di inserire nell'articolato contrattuale una clausola compromissoria che devolva l'eventuale contenzioso ad una Camera arbitrale riconosciuta a livello internazionale, avendo cura però di verificare che l'eventuale lodo di tale corpo arbitrale sia accettato dall'ordinamento ove la decisione deve essere eseguita.

g) L'attività istruttoria. Sicuramente comune a tutti i suddetti strumenti contrattuali volti al trasferimento di tecnologia, inoltre, è l'attività istruttoria preliminare alla stipulazione del contratto nonché quella che, in corso di vita del medesimo, potrebbe portare alla sua conclusione. Ci si riferisce, cioè, all'attività di *cd. due diligence* che si riflette, come noto, sul regime delle rappresentazioni e delle garanzie delle parti.

L'operazione di trasferimento presuppone sempre un accertamento sui poteri di disposizione e, quindi, sulla titolarità della tecnologia trasferita. Ciò spiega perché la fase della negoziazione precedente alla realizzazione di un accordo sia caratterizzata in tutti i casi da attività di *due diligence*, diretta ad accertare una serie di elementi (che elencheremo dettagliatamente nel Capitolo 4, par. 4.2.2. con riferimento alle licenze d'invenzione accademica) e ad analizzare la robustezza dei titoli rispetto alla tecnologia che si assume protetta e allo stato della tecnica.

Una volta effettuato il controllo sullo status della tecnologia si potrà procedere alla negoziazione ed alla redazione dell'accordo: tale attività richiede cura e meticolosità dal momento che gli interessi in gioco sono estremamente sensibili e, come osservato, il

quadro normativo specifico all'interno del quale gli operatori si muovono nel trasferire o acquisire tecnologia è sempre più composito e dinamico.

In ogni caso, per quanto tale processo possa apparire complesso (e per certi versi insidioso), esso – se affrontato con la dovuta prudenza e perizia – rappresenta di certo un fattore fondamentale per garantire la competitività di moltissime imprese: è per tale ragione che la scelta della tipologia contrattuale corretta per perseguire gli scopi che si cercano con il trasferimento tecnologico è oggi così importante nella prassi commerciale. Questo ultimo fattore, in particolare, ha spinto gli operatori economici a confrontarsi con la problematica rappresentata dalla necessità di proteggere, acquisire e sfruttare tecnologia e di conseguenza un tipo di proprietà, quella industriale, legata alla conoscenza scientifica e caratterizzata dalla intrinseca immaterialità.

2.2. Gli accordi del Trasferimento Tecnologico nella ricerca universitaria (in particolare): la cessione di invenzioni accademiche, i Material Transfer Agreements (M.T.A.), la negoziazione, la licenza di invenzioni accademiche.

Dopo averne analizzato i tratti comuni, occorre adesso soffermarsi sulla struttura di ciascuno degli accordi menzionati all'inizio del paragrafo.

2.2.1. La cessione di invenzioni accademiche.

Con il contratto di cessione il titolare trasferisce a titolo definitivo il proprio diritto relativo ad una data tecnologia, perdendone la proprietà a favore del cessionario, dietro pagamento di un corrispettivo. Trattasi di negozio consensuale e non formale, che richiede solo, in caso di trasferimento di una privativa già concessa, a fini di pubblicità dichiarativa (e non costitutiva), la trascrizione dell'atto presso il competente Ufficio cui territorialmente afferisce la privativa.

La stipulazione di contratti di cessione di diritti di privativa (ovvero di know-how o segreto industriale o anche di privative non ancora rilasciate) relativi a tecnologie è un'opzione che si percorre, ad esempio, quando il detentore della proprietà industriale non ha interesse ad essere presente nello specifico mercato target o quando, come nel caso delle Università o altro centro di ricerca pubblico o privato, la struttura percepisca il

mantenimento del titolo solo come un costo (*economic burden*) e non sia interessata ad esserne parte attiva nella commercializzazione.

La particolarità di questo contratto, rispetto ai tradizionali modelli di cessione, è, ancor qui, la specialità della tecnologia ceduta, per la quale cioè l'oggetto contrattuale diventa automaticamente incerto e non ben definito. Specie se si pensa al fatto che la cessione può avvenire in momenti assai diversi dello stadio evolutivo della tecnologia-titolo ceduto. Il che significa, come si accennava sopra, che il titolo può essere ceduto solo allo stadio di domanda di cui può essere riscontrata successivamente l'invalidità, o comunque la non accettazione presso i competenti Uffici, oppure che la tecnologia licenziata sia ancora allo stato embrionale per cui la domanda di registrazione non è stata neanche presentata. In quest'ultimo caso, evidentemente, saremo di fronte alla cd. cessione di know-how che potrebbe, eventualmente, portare al deposito di una privativa industriale in uno step successivo. In tutti i casi, comunque, la "res ceduta" non è certa, e di tale incertezza la cessione non può non risentire.

Proprio per minimizzare l'incertezza dell'oggetto, allora, nella cessione – in quanto trasferimento a titolo definitivo di un titolo o di una tecnologia embrionale– si fa particolarmente urgente e delicata la fase della due diligence contrattuale, ovvero dell'accertamento della titolarità dei diritti di proprietà intellettuale, dello status della procedura di protezione e del controllo sulla corretta formazione dei titoli. Dal quale accertamento, poi, deriva conseguentemente anche la successiva architettura delle garanzie contrattuali da parte dei due contraenti. È chiaro che i partner strategici pretendano normalmente di avere la ragionevole certezza che l'ente di ricerca sia l'unico soggetto titolato a cedere il titolo e che gli inventori/ricercatori abbiano legittimamente concesso al primo lo sfruttamento del titolo. Nei casi di invenzioni accademiche, infatti, più che mai è necessario un meticoloso e puntuale accertamento sulla vita del titolo preesistente alla cessione (rapporto Università/ricercatori; rapporto Università/ricercatori/finanziatori; rapporto Università/ricercatori/committenti pubblici o privati).

Vari studiosi italiani⁹² si sono poi posti il problema se assemblare la cessione di un titolo in fase di domanda o della tecnologia non ancora oggetto di deposito brevettuale al

⁹² Tra gli altri, si vedano M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Il mulino, 2010; L. Viola, (a cura di), *Trattato, Il contratto. Validità, inadempimento, risarcimento*, 2009; G. Sena, *I diritti sulle invenzioni ed i modelli di utilità*, Giuffrè, 2011; A. Musio- F. Naddeo (a cura di), "La compravendita", Cedam, 2009.

negozio del contratto di vendita di cosa futura, con le conseguenze giuridiche di siffatto inquadramento. La compravendita di cosa futura è disciplinata in Italia dall'art. 1472 Codice Civile⁹³, il quale, nel prevederne gli effetti, stabilisce che l'acquisto del diritto si verifica non appena la cosa viene ad esistenza. La figura costituisce l'applicazione alla vendita del principio generale contenuto nell'art. 1348 Codice Civile: la prestazione (*rectius*, nella fattispecie: l'attribuzione traslativa) di cose future può essere dedotta in contratto, salvi i particolari divieti della legge. Occorre innanzitutto chiarire che di vendita di cosa futura si può parlare in relazione ad una duplice eventualità, l'una attinente alla sfera della patologia dell'atto, l'altra a quella del modo in cui le parti ne hanno concepito l'oggetto. Nel primo senso l'acquirente può non essere a conoscenza dell'attuale inesistenza della res, destinata nelle intenzioni dell'alienante a venire in futuro ad esistenza. È palese che il contratto non potrebbe non ritenersi viziato: si tratta soltanto di individuare positivamente la patologia della quale esso è affetto. A questo proposito si potrebbe fare riferimento all'annullabilità per errore ovvero per dolo. Completamente diverso è invece il caso in cui le parti siano consapevoli dell'inesistenza attuale della cosa che è oggetto della vendita. A questo proposito il menzionato art. 1472 del Codice Civile italiano contiene il riferimento a due distinte figure: la c.d. *emptio rei speratae*, in relazione alla quale le parti concepiscono l'oggetto nell'ambito di una contrattazione commutativa, connotata da un grado normale di alea e la c.d. *emptio spei*, nella quale invece è usuale il riferimento alla natura aleatoria⁹⁴. Nel primo caso la vendita ha ad oggetto una cosa futura, vale a dire non esistente al tempo in cui si perfeziona il contratto che la prevede. È chiaro che, ogniqualvolta le parti di una compravendita si accordano nel senso che l'oggetto dell'atto consista in un quid insussistente nel momento dell'accordo, in una qualche misura prevedono un evento (il venire ad esistenza del bene) la cui verifica non può essere considerata come assolutamente sicura e certa. Tale previsione può essere variamente modulabile nella rappresentazione dell'equilibrio contrattuale che le parti hanno raggiunto. Questa è la considerazione in base alla quale si distingue la vendita di cosa futura che le parti reputano debba venire ad esistenza secondo il normale svolgersi degli eventi (*emptio rei speratae*, contratto commutativo, ponendo così il rischio della successiva invalidità a carico del venditore; si dice, infatti, che all'invalidità sopravvenuta del contratto consegue l'obbligo

⁹³ R.D. 16 marzo 1942, n. 262.

⁹⁴ Cfr. F. Messineo, Manuale di diritto civile e commerciale, Milano, 1972.

per il cedente di restituire il prezzo) e la vendita di cosa futura che ha piuttosto per oggetto la semplice speranza del venire ad esistenza della cosa, la cui mancanza non potrebbe, dunque, essere considerata come evento straordinario ed imprevedibile (*emptio spei*, contratto aleatorio⁹⁵). A fronte di quanto sopra, ci pare che nel caso di cessione di una domanda di brevetto o di tecnologia ancora non depositata, si debba piuttosto parlare di contratto aleatorio, dal momento che le parti non possono non aver chiaro che la res può anche non venire ad esistenza, essendo solo in fase di deposito o embrionale, e che siffatta eventualità non può considerarsi come un evento straordinario ed imprevedibile. In tal senso, allora, a parere della scrivente dovrebbe trovare applicazione l'art. 1472, comma 2, Codice Civile, con la conseguenza che la mancata previsione del carattere aleatorio dello scambio determina la nullità del contratto qualora la tecnologia non venga effettivamente a esistenza.

Analoghe considerazioni devono essere condotte in caso di invalidità del titolo brevettuale successiva alla sua cessione. Ancor qui, il problema della sorte del contratto per successiva invalidazione del brevetto ceduto è legato alla qualificazione dell'operazione, se cioè le parti l'hanno intesa come contratto aleatorio o semplicemente commutativo. Ed anche in questo caso si propende per la tesi dell'aleatorietà del contratto poiché a nostro avviso la più rispondente alla ratio sottesa al trasferimento di tecnologia. Ciò significa, dunque, che per massimizzare i risultati del trasferimento tecnologico, dovrebbe essere l'Università/ricercatore a qualificare la cessione come contratto aleatorio. E che dunque alla fine risiede nella libera autonomia delle parti la determinazione convenzionale delle clausole del contratto. Nella pratica si assiste per lo più al fatto che il cedente si esonera convenzionalmente dai rischi derivanti dal mancato o inadeguato funzionamento della tecnologia, e da questioni relative al successo commerciale della medesima, alla validità del brevetto, alla non contraffazione e, per quanto riguarda domande depositate, alla sussistenza dei requisiti di brevettabilità. A conferma dell'interpretazione della aleatorietà del contratto, ci sia consentito ricordare quanto a tal proposito conclude sul punto autorevole dottrina⁹⁶ “(...) *invero, se come conseguenza dell'invalidità il cessionario ha diritto di ottenere la restituzione del prezzo pagato (o, nel caso di licenza, a interrompere il pagamento dei canoni*

⁹⁵ D. Rubino, La compravendita, in Tratt. dir. civ. e comm., diretto da Cicu-Messineo, vol. XVI, Milano, 1971, p.172.

⁹⁶ M. Granieri, “La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico”, Il mulino, 2010.

*periodici) sarebbe forte l'incentivo a causare una pronuncia di invalidità proprio ad opera del cessionario, dopo aver usufruito della privativa per un certo periodo di tempo*⁹⁷.

A completamento del quadro generale sopra delineato ci preme inoltre aggiungere che, pur trattandosi di un trasferimento a titolo definitivo, la cessione del titolo/della domanda/del know-how in ambito accademico viene tendenzialmente accompagnata dalla previsione della collaborazione degli inventori-ricercatori anche nella fase successiva al trasferimento. E ciò normalmente per cercare di agevolare il passaggio della tecnologia, e consentire al cessionario-acquirente di realizzare al meglio la tecnologia acquisita. Nel caso in cui, poi, unitamente alla cessione non venissero previste obbligazioni di collaborazione in capo ai ricercatori, possono essere stipulati dei contratti di consulenza professionale ex post con i ricercatori-inventori della tecnologia licenziata (di cui parleremo ampiamente per ciò che riguarda la licenza).

In merito, infine, al quantum volto a compensare il trasferimento di tecnologia a titolo definitivo, normalmente nella cessione si registrano pratiche di pagamenti *una tantum* (anche detti *lump-sum payment*)⁹⁸. Più difficilmente, infatti, si ricorre alla tecnica della royalty, o comunque a pagamenti continuati e variabili che, se previsti, vengono legati al verificarsi di fattori esterni o di condizioni rimesse al comportamento di terze parti.

2.2.2. *I Material Transfer Agreements (M.T.A.)*

Gli M.T.A. (*Material Transfer Agreement*, o accordi per il trasferimento di materiali) sono contratti che regolano il trasferimento dei cd. materiali tangibili della ricerca (*tangible materials*) fra due entità, in cui l'una (ricevente) intende usare i materiali concessi dall'altra (concedente) per soli ed esclusivi scopi di ricerca sperimentale. Lo scambio di materiali e il loro relativo utilizzo avvengono in regime di riservatezza; il concedente può godere contrattualmente di poteri di accesso, finalizzati alla verifica di un uso appropriato dei materiali stessi ed al rispetto degli accorgimenti che servono a impedire la dispersione di conoscenza (specie nel caso in cui vi sia a monte un rapporto di cooperazione fra le parti). Da un punto di vista meramente formale, potremmo inquadrare l'M.T.A. come un

⁹⁷ Nel Codice della proprietà industriale italiano, D.Lgs n. 30/2005, l'art. 77 prevede che la declaratoria di nullità ha effetto retroattivo che, però, non travolge gli spostamenti patrimoniali che abbiano avuto luogo nel periodo di validità della privativa. La norma rimette al giudice, secondo le circostanze, la possibilità di contemperare gli interessi.

⁹⁸ Vedremo più avanti il significato preciso di siffatte forme di compensazione: cfr. Cap. 3, par. 3.2.5.

contratto di comodato gratuito a termine, dunque avente natura reale, poiché presuppone la consegna del materiale. A tal proposito ci preme perciò ricordare che il comodatario è tenuto a custodire e a conservare la cosa con la diligenza del buon padre di famiglia. Egli non può servirsene che per l'uso determinato dal contratto o dalla natura della cosa e non può concedere a un terzo il godimento della medesima senza il consenso del comodante. Se il comodatario non adempie gli obblighi suddetti, il comodante può chiedere l'immediata restituzione della cosa, oltre al risarcimento del danno. Entro tale cornice prima di tutto, allora, deve essere inquadrato l'M.T.A. Successivamente vanno definiti i diritti e gli obblighi del concedente e del ricevente avendo particolare riguardo ai materiali forniti ed ai loro derivati. Materiali biologici come i reagenti, i plasmidi, i vettori, le linee cellulari sono i materiali più frequentemente trasferiti, nonostante gli M.T.A. possano venire usati anche per altri tipi di materiali, quali i composti chimici ed alcuni tipi di software. I settori di maggiore sviluppo degli M.T.A., se si osserva il fenomeno da un punto di vista statistico, si concentrano infatti per un 20% nel campo della Medicina Interna, della Biologia Chimica e della Patologia, mentre per il restante 80% in quello della Genetica, e della Biotecnologia.

Tradizionalmente si è soliti distinguere tre tipi di M.T.A.: quelli che regolano il trasferimento di materiale dall'Accademia ad altro centro di ricerca, quelli che regolano il passaggio degli stessi dall'industria (in senso lato) all'Accademia ed infine quelli che ne regolamentano il passaggio dall'Accademia all'industria. Ciascuna tipologia presenta caratteristiche sue proprie, ed altrettanto differenti condizioni di utilizzo dei composti trasferiti. Ciò significa, dunque, che gli M.T.A., più di altri accordi afferenti al trasferimento tecnologico, sono accordi caratterizzati da una forte atipicità contenutistica, che necessita di essere di volta in volta esemplata ed interpretata a seconda della natura del materiale trasferito. Tant'è vero che, com'è agevole immaginare, alcuni materiali possono essere coperti da una regolamentazione speciale che deve essere tenuta in considerazione dalle convenzioni delle parti⁹⁹.

Analizziamo adesso separatamente le prime due tipologie di trasferimento materiali, che poi sono le più frequenti nel processo del trasferimento tecnologico a livello accademico.

⁹⁹ L'esempio più evidente in Italia è quello degli embrioni umani, di cui alla legge 19 febbraio 2004, n. 40, recante norme in materia di procreazione medicalmente assistita.

Lo scambio di materiale fra Università ed altri Centri di ricerca (o comunque organizzazioni no-profit) a mezzo di M.T.A. è uno strumento molto utile per agevolare il processo di condivisione di conoscenze fra ricercatori (anche da diverse parti del mondo). Trattasi di uno scambio in fondo relativamente semplice e senza preoccupazioni particolari, dal momento che le parti in causa sono due enti di ricerca. Ecco il perché, allora, del successo dei modelli standard di M.T.A. di libera fruizione proposti da istituti di ricerca (e/o associazioni di categoria) volti a facilitare la cooperazione e promozione del trasferimento tecnologico, evitando difficoltà derivanti dall'utilizzazione di soluzioni tra loro incompatibili¹⁰⁰. Negli Stati Uniti d'America, per esempio, il National Institutes of Health (N.I.H.) e l'*Association of University Technology Managers* (A.U.T.M.) hanno stabilito di comune accordo un modello uniforme di M.T.A., denominato Uniform Biological Material Transfer Agreement (U.B.M.T.A.)¹⁰¹. Tale accordo è ormai comunemente invalso in quasi tutte le Università statunitensi per agevolare lo scambio di materiale biologico tra istituzione ed istituzione. Trattasi di un accordo che si perfeziona normalmente con il semplice scambio di due lettere¹⁰² fra la parte concedente e quella ricevente in cui viene descritto nel dettaglio il materiale biologico trasferito.

Lo scambio di materiale fra Università ed impresa, invece, è forse la pratica più frequente di M.T.A. e la più invalsa nel trasferimento tecnologico, poiché è prassi dei ricercatori utilizzare il materiale fornito dall'industria per procedere a ricerche e sperimentazioni. Cionondimeno, comunque, rimane quella meno studiata proprio per la sua atipicità. Solitamente siffatti M.T.A. tendono a cercare il loro bilanciamento tra le richieste dell'impresa volte a detenere tutti i diritti scaturenti dalle invenzioni che dovessero emergere dal materiale studiato dai ricercatori ed i diritti/facoltà facenti capo tradizionalmente all'Università. A cercare di ottenere il bilanciamento fra gli opposti interessi si dedicano gli Uffici del trasferimento tecnologico delle Università/Centri di ricerca che negoziano le trattative caso per caso, avendo particolare riguardo alle

¹⁰⁰ “In effetti, la predisposizione da parte di uno stesso ente di propri modelli da utilizzare per i casi di acquisizione (*in-going MTA*) e di concessione di materiale (*out-going MTA*) potrebbe creare conflitti nella negoziazione con altra istituzione che, specularmente, pretenda di utilizzare altri formati” (cfr. M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Il Mulino, 2010).

¹⁰¹ Si è cercato da più parti di utilizzare lo stesso sforzo uniformatore per la produzione di policy contrattuali standard di M.T.A. anche nel rapporto Accademica/industria, ma ad oggi non si registrano ancora risultati soddisfacenti.

¹⁰² Implementing Letter Agreement e Simple Letter Agreement, a seconda dello stadio di protezione del materiale trasferito.

obbligazioni delle parti ed all'entità dell'apporto fornito dagli eventuali sponsor della ricerca.

Storicamente le prime bozze di M.T.A. di cui al rapporto Università/impresa (che riguardavano prevalentemente materiale organico) non consistevano in altro se non nello scambio di due lettere richiedenti la presa d'atto che il materiale scambiato fosse confidenziale e che non poteva, a nessun titolo o ragione, venire passato a terze parti¹⁰³. Piano piano, poi, le formule in esse contenute si sono sempre più formalizzate e la struttura ha iniziato ad esemplarsi e variare caso per caso. La maggior parte degli M.T.A. contiene oggi clausole basate sulla dichiarazione che il ricevente non può vantare alcun diritto di proprietà intellettuale sulle eventuali scoperte nate dall'impiego-studio-sperimentazione dei materiali. Vi sono casi in cui, poi, gli M.T.A. si risolvono nella cd. *reach-through license*, a mezzo della quale, cioè, il concedente si riserva diritti di *reach-through* (cioè licenze d'uso variamente configurate) sulle conoscenze e sui materiali che spettano all'utilizzatore; o altri in cui si concretizzano in un rapporto di collaborazione fra le parti, ove cioè i nuovi materiali che nascono sono da considerarsi in comunione fra esse, poiché nati da un'attività sperimentale condotta congiuntamente (in quel caso le condizioni di utilizzo si risolvono in licenze incrociate). In tutti i casi, comunque, le clausole contrattuali devono essere costruite in modo tale da non limitare lo scambio di materiali ma da incentivare la ricerca: è per questo che normalmente la redazione ed approvazione di un M.T.A. è un'operazione impegnativa e complessa¹⁰⁴, che richiede un certo tempo¹⁰⁵. Fra le problematiche che possono emergere nella pratica dell'uso degli M.T.A. che coinvolgono le Università ed i Centri di ricerca¹⁰⁶ e a cui occorre guardare al fine di non ostacolare il trasferimento tecnologico, bisogna avere particolare riguardo ai seguenti aspetti:

- lesione alla riservatezza: quando un'informazione confidenziale è scambiata unitamente al trasferimento del materiale, l'impresa può richiedere che siffatta informazione non venga

¹⁰³ Cfr. K.W McCain, *Communication, Competition, and Secrecy: The Production and Dissemination of Research-Related Information in Genetics, Science, Technology, & Human Values*, 1991.

¹⁰⁴ Il direttore della Pennsylvania University (U.S.A.) ha recentemente fatto notare in un'intervista come dal 1997 ad oggi gli M.T.A. nella suddetta Università erano duplicati da 197 a 425 e che le clausole contrattuali sono divenute molto più complesse.

¹⁰⁵ A tal proposito M. Granieri (M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Il mulino, 2010) sottolinea che "(...) dal punto di vista della tecnica di redazione del contratto, le clausole espressamente disciplinanti il regime della proprietà intellettuale o dei materiali derivati sono influenzate, quanto a efficacia, dalle clausole con le quali si definisce il materiale trasferito e la progenie".

¹⁰⁶ Nei casi in cui la parte ricevente fosse un'industria privata sarebbe auspicabile un uso alternativo dell'M.T.A. come strumento di trasferimento tecnologico, ponendo maggiore attenzione ai potenziali risvolti economici.

ulteriormente diffusa. Se però l'informazione è necessaria per interpretare i risultati della ricerca ottenuti durante l'utilizzo dei materiali, l'utilizzo della medesima informazione potrebbe anche essere necessaria per la pubblicazione degli stessi.

- ritardo nella pubblicazione: per proteggere le invenzioni eventualmente brevettabili che dovessero scaturire dallo studio dei materiali, le imprese possono richiedere di rivedere le ricerche effettuate dagli scienziati prima della loro pubblicazione (abstracts), il che potrebbe praticamente ritardarne la diffusione dei loro risultati.

- uso dei materiali nelle ricerche sponsorizzate: molti M.T.A. nel rapporto Accademica/impresa vietano l'uso di materiali e dei risultati da essi scaturenti nelle ricerche sponsorizzate (da terze parti o dall'impresa medesima).

- definizione dei materiali: la particolarità dei materiali che vengono concessi in uso attraverso gli M.T.A. sta nel fatto che, trattandosi per lo più di materiali biochimici, genetici ed organici, essi tendono a riprodursi naturalmente durante la fase sperimentale e di osservazione, cioè durante la detenzione da parte di colui che le riceve. Questa circostanza naturale impone di comprendere e disciplinare chi sia il proprietario di quella che, nella prassi contrattuale, viene per lo più definita come progenie (*progeny*), cioè il frutto naturale del materiale organico concesso in uso. Lo stesso vale, evidentemente, per tutti quei "materiali vivi" per cui occorre disciplinare cosa si debba intendere per "evoluzione", "miglioramento", ecc. È evidente, infatti, che

il concedente normalmente sia interessato a fornire una definizione del materiale che include non solo il materiale originario, ma anche modificazioni, miglioramenti e prodotti derivativi. E che, se il concedente rivendicasse la paternità di siffatti miglioramenti, a questi spetterebbero anche i risultati della ricerca. Ed il ricevente potrebbe essere perciò bloccato dall'usare i risultati della ricerca in altri progetti, trasferirli a terze parti, nonché assicurare che i risultati siano resi pubblici. Vale appena il caso di ricordare, inoltre, che il comodatario -ricevente- è obbligato a restituire la cosa alla scadenza del termine convenuto o, in mancanza di termine, quando se ne è servito in conformità del contratto. Ciò significa che, ancor qui, occorre prestare bene attenzione a ciò che si intende con la dicitura "materiale", salvo poi in capo al ricevente l'obbligo di dover restituire anche i risultati della ricerca medesima o comunque più materiali di quelli presi in comodato.

- conflitti con accordi già esistenti: potrebbero nascere conflitti tra le obbligazioni contenute in due M.T.A. sul medesimo materiale ma risalenti a due diversi periodi. I

materiali potrebbero essere trasferiti con diversi accordi e dunque potrebbero risultare obbligazioni antitetiche sulla medesima invenzione.

Dalle problematiche sopra delineate emerge, quindi, la necessità di un'architettura precisa e puntuale delle clausole contrattuali contenute negli M.T.A., avendo ben presente che la finalità cui deve tendere un accordo del genere è quella di “*contenere condizioni di licenza in grado di conciliare i vari aspetti e consentire, così, che la proprietà intellettuale non blocchi l'attività scientifica, soprattutto pubblica*” (Draft Report to the Commission 2007b, 51). A dispetto, comunque, delle problematiche potenzialmente emergenti, alcuni studi di natura economica sul tema del trasferimento tecnologico¹⁰⁷ hanno recentemente evidenziato che apparentemente proprio l'impiego di M.T.A. consente di ridurre i costi transattivi della negoziazione fra le parti e dunque di incentivare l'attività brevettuale, facilitando la circolazione di materiale protetto. In particolare, Stern arriva persino a sostenere¹⁰⁸ in un suo saggio che gli M.T.A. devono essere considerati un complemento per i brevetti (con particolare riguardo alle scoperte biotecnologiche): “*Putting MTAs in place at the time of patent approval lowers the cost of mutually beneficial transactions between the developers of materials and follow-on researchers and widens the availability of patented biomaterials.*”¹⁰⁹

2.2.3. Gli accordi di non divulgazione.

Uno degli accordi più delicati relativi al trasferimento tecnologico in genere (e dunque non solo in ambito accademico) è, senza alcun dubbio, l'accordo rivolto a designare le informazioni di natura confidenziale nel corso delle trattative pre-contrattuali tra le parti. Un accordo di non divulgazione è un negozio giuridico di natura sinallagmatica

¹⁰⁷ Vedi in particolare lo studio sull'Università del Michigan, Stati Uniti d'America, condotto da D. Mowery e A.A. Ziedonis, *Academic Patents and Materials Transfer Agreements: Substitutes or Complements?*, Andrew W. Mellon Foundation e Kauffman Foundation, 2005.

¹⁰⁸ Dalla sua analisi economico-statistica emerge, infatti, che se per assurdo M.T.A. e brevetti fossero due oggetti distinti e sostituibili, un'invenzione legata all'utilizzo di M.T.A. avrebbe meno probabilità di essere brevettata delle altre, vi sarebbero meno citazioni di brevetti derivanti dall'uso di M.T.A. stessi ed infine che ci sarebbero meno licenze associate a questo tipo di invenzioni. Ma dalle analisi empirico-economiche condotte, così non è. Si è registrato, addirittura, che nel range del 21%-25% delle invenzioni accademiche poi oggetto di brevetto, la percentuale di invenzioni biomediche legate agli M.A.T. è più elevata della proporzione di invenzioni accademiche ad essi slegate. Fra esse il 28% delle scoperte precedute dagli M.T.A. sono poi state licenziate, spesso ad imprese terze e non necessariamente a quelle da cui avevano ottenuto i materiali. Da ciò si evince, dunque, che gli M.T.A. possono essere considerati come veri e propri complementi brevettuali e non dei meri sostituti dei brevetti. Anzi, la commercializzazione di questi ultimi non pare in alcun modo essere impedita dalla maggiore accuratezza di formulazione degli M.T.A. nonché dalla negoziazione fra le parti dei suddetti accordi.

¹⁰⁹ S. Stern, *Biological Resource Centers: Knowledge Hubs for the Life Sciences* (Washington, D.C.: Brookings Institution), 2004.

che designa informazioni “confidenziali” e con il quale le parti si impegnano a mantenerle segrete, pena la violazione dell'accordo stesso e il decorso di specifiche clausole penali in esso contenute. Come recita la locuzione stessa, appunto, esso crea una relazione di natura confidenziale tra le parti al fine di proteggere qualsiasi tipo di segreto industriale, salvaguardando informazioni commerciali non pubbliche.

La finalità di tali specie di accordi, evidentemente, è quella di mettere le parti in condizione di comprendere i processi commerciali dell'altra parte con il solo scopo di valutarne le potenziali relazioni/interazioni. Gli accordi di non divulgazione possono essere bilaterali (cioè entrambe le parti sono limitate nell'uso del materiale ricevuto) o possono limitare una sola delle parti. Nell'ambito accademico è normalmente nell'interesse universitario di evitare che vi siano fughe d'informazioni verso i partner societari che sondano la fattibilità della commercializzazione dell'invenzione prima di sottoscrivere uno qualsiasi degli accordi: sono questi i casi, dunque, degli accordi che limitano una sola delle parti.

Tra gli aspetti comunemente evidenziati negli accordi di non divulgazione si annoverano:

- la definizione delle parti dell'accordo;
- la definizione/elencazione di quale informazione debba essere ritenuta confidenziale. Tendenzialmente trattasi di una lista di tipi di dati da includere, inclusi brevetti non pubblicati, conoscenze (know-how), schemi, informazioni finanziarie, verbali, strategie commerciali, ecc.;
- l'esclusione da quale informazione debba essere mantenuta confidenziale. Tipicamente le limitazioni d'uso dei dati confidenziali non saranno valide se: il beneficiario già conosce il materiale; il beneficiario è venuto a conoscenza del materiale da un'altra fonte; il materiale è disponibile pubblicamente; il materiale è stato ottenuto illegalmente; o il materiale è sottoposto ad ordinanza giudiziaria;
- il termine della confidenzialità;
- il termine di validità dell'accordo;
- le obbligazioni del beneficiario riguardo alle informazioni confidenziali ed i tipi di divulgazioni ammesse.

Nessuna delle disposizioni previste negli accordi di specie vengono interpretate come un obbligo per alcuna delle parti di stipulare ulteriori negozi. E comunque, nel caso

in cui, a seguito della valutazione delle informazioni da parte del ricevente, le parti decidano di sviluppare ulteriori rapporti di collaborazione, saranno le medesime parti a negoziare in buona fede separati ed appropriati accordi per tale fine.

Gli accordi di natura confidenziale rivestono un ruolo molto importante nelle trattative volte a negoziare un accordo diretto al trasferimento tecnologico, perché dall'eventuale fuga di notizie può dipendere, eventualmente, l'invalidazione del titolo ad esso sotteso. La debolezza di questi accordi risiede, inoltre, nell'essere poco vincolanti e di difficile riparazione in caso di inadempimento dal momento che l'eventuale e successiva sanzione non riesce comunque a riparare la dannosità connessa all'avvenuta fuga di notizie. A ciò aggiungasi, infatti, che l'intervento giurisdizionale (cui peraltro le Università/centri di ricerca sono così restie nella pratica) arriverebbe comunque dopo che l'integrità del bene è stata definitivamente divulgata. La parte che avrà violato, cioè, la riservatezza dell'accordo sarà passibile di inadempimento contrattuale ma nel frattempo l'informazione prima riservata sarà divenuta pubblica e pertanto rilevante nel giudizio di validità dell'eventuale brevetto depositato (e/o di riservatezza del know-how e/o segreto industriale trasferito).

A ben vedere, però, gli accordi di non divulgazione possono rivestire un ruolo decisivo non solo nella fase pre-contrattuale ma anche in quella successiva, dal momento che possono aiutare ad interpretare la volontà delle parti in caso di contenzioso o a ricostruire la reale natura e portata delle informazioni riservate in esso contenute. A tal riguardo, infatti, uno dei problemi più delicati si verifica quando le informazioni riservate acquisite nel corso dei primi contatti commerciali vengono utilizzate dall'avente causa (per lo più il licenziatario) per minacciare od ottenere l'invalidazione di diritti nel corso della successiva relazione contrattuale, grazie a dettagli o a circostanze delle quali si è venuti a conoscenza durante la fase delle trattative. Recentemente la giurisprudenza statunitense si è espressa¹¹⁰ nel senso di avallare la pratica della possibile invalidazione del titolo da parte del licenziatario contestualmente alla sospensione del pagamento dei canoni, con ciò evidentemente incentivando i licenzianti all'uso delle cd. "*non challenge clauses*" (clausole di non contestazione), a mezzo delle quali il licenziatario s'impegna contrattualmente a non

¹¹⁰ Si veda l'avvicinarsi delle conclusioni giudiziali contenute in *Lear, Inc. v. Adkins*, 395 U.S. 653, (1969), poi *Gen-Probe Incorporated, Plaintiff-Cross Appellant, v. VYSIS, INC.*, 02 1617 (Fed. Circ. 2004), poi più recentemente in *MedImmune, Inc. v. Genentech, Inc.*, 427 F.3d 958 (Fed. Cir. 2005) in cui la Suprema Corte ha ritenuto che l'esistenza della licenza da sola (anche senza aver commesso prima un qualche inadempimento) non impedisce il licenziatario dal contestare la validità del brevetto, che pertanto può essere invalidato in ogni momento.

eccepire la invalidazione dei diritti una volta licenziati. Vale qui appena il caso di anticipare¹¹¹ che la clausola di non contestazione contenuta in un accordo di licenza di brevetto, a seconda del contesto giuridico ed economico, può avere natura restrittiva della concorrenza ai sensi dell' art. 85, n. 1, del trattato CEE. Una clausola del genere¹¹² non ha tuttavia natura restrittiva qualora la licenza che la contiene sia stata concessa a titolo gratuito ed il licenziatario non possa quindi subire svantaggi concorrenziali relativi al pagamento di compensi, ovvero qualora la licenza, pur essendo stata concessa a titolo oneroso, riguardi un procedimento tecnicamente superato del quale l'impresa che ha accettato l'obbligo di non contestazione non si valeva¹¹³.

Occorre infine pensare al fatto che la tecnologia trasferita a mezzo degli accordi tende a rigenerarsi e che per questo 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. È in questo senso che si è soliti parlare, allora, del peso dei costi transattivi legati alla fase di negoziazione: questi accordi potrebbero essere visti come uno dei potenziali costi in grandi di impattare negativamente il trasferimento. A nostro avviso, invece, questi accordi rivestono un'importanza strategica eccezionale. Anche ammettendo, cioè, che essi possano essere considerati un costo nel corso delle negoziazioni, la loro assenza o comunque la loro non attenta redazione può avere un impatto pesantemente negativo nel trasferimento tecnologico. Si tratta a nostro parere, dunque, di un costo assolutamente necessario.

2.2.4. Le licenze di invenzioni accademiche, in particolare: il contesto; gli scopi; l'inquadramento giuridico; le tipologie; la struttura.

Inquadrato il trasferimento tecnologico nella sua dimensione di rapporto integrato da tre categorie principali di elementi giuridici¹¹⁴, la licenza di invenzione accademica

¹¹¹ Ne parleremo a lungo nel Cap. 4, par. 4.4.5.

¹¹² Dall'analisi condotta a mezzo di questa ricerca, tuttavia, è emerso che le Università non hanno così grande dimestichezza nell'imporre l'uso di siffatte clausole di non contestazione, probabilmente anche perché -come si accennerà più avanti- anche i partner contrattuali con cui esse vengono a relazionarsi normalmente presentano una resistenza culturale ad intraprendere un contenzioso contro di loro. Il che, ai fini dell'analisi che qui ci occupa, significa che, anche ove venissero inserite clausole di non contestazione, nell'ambito accademico esse non rivestono un grande peso e di certo non rappresentano il deterrente per l'eventuale divulgazione di informazioni riservate.

¹¹³ Cfr. Corte di Giustizia, 27 settembre 1988 – Bayer AG e Maschinenfabrik Hennecke GmbH vs. Heinz Suellhoefer – Causa 65/86.

¹¹⁴ Cfr. par. 2.1.

costituisce l'elemento qualificante della categoria *sub b*), ovvero l'accordo del trasferimento tecnologico più diffuso e più efficace per meglio sfruttare l'invenzione brevettata o il know-how/segreto industriale trasferito. In questo caso, però, il concetto di efficienza deve intendersi in senso allocativo poiché l'obiettivo del trasferimento di tecnologia è quello di far circolare l'innovazione e determinarne lo sfruttamento nella maniera più intensa, a beneficio degli utenti finali. Al fine di massimizzare l'innovazione tecnologica, sciogliendo il ricorrente dilemma del *make or buy innovation*¹¹⁵, la prassi negoziale ha infatti esaltato la tendenza delle imprese di ammodernare la propria attività attraverso questa precipua forma contrattuale finalizzata all'acquisizione della proprietà industriale da soggetti terzi.

Con il termine generico di "*licensing in*" si intende l'acquisizione del diritto ad utilizzare per un certo periodo di tempo tecnologie brevettate o non brevettate (cioè del know-how) da parte di un'impresa. Talvolta avviene 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. Oppure vi sono settori che, per la specificità del prodotto ovvero del mercato, hanno una forte tendenza, se non addirittura la necessità fisiologica, di ricorrere allo sviluppo *in house* di innovazione e contemporaneamente all'acquisizione di tecnologia dai Centri di ricerca. Il "*licensing out*" (cioè il *licensing in* uscita), invece, rappresenta la politica aziendale volta a concedere licenze sulla propria proprietà industriale allo scopo di procurare all'impresa un reddito aggiuntivo (che può integrare il reddito derivante dalla fabbricazione e dalla vendita dei prodotti). Le strategie di *licensing out* variano in base a fattori molteplici ed eterogenei, quali il fatto che la tecnologia sia relativa ad un settore al di fuori delle possibilità produttive e commerciali dell'impresa, ovvero che la tecnologia sia applicabile anche in altri settori nei quali l'impresa non è presente, oppure che l'impresa non sia in grado di sostenere gli investimenti necessari per porre in essere una sufficiente politica di brevettazione o comunque un'opportuna difesa legale dei propri diritti di proprietà industriale.

Il presente studio, vertendo sul trasferimento tecnologico in ambito accademico, si concentrerà necessariamente sul profilo di "*licensing in*" aziendale, con ciò implicitamente

¹¹⁵ Come evidenzia Massimiliano Granieri: "*Quando il licenziante è un ente pubblico di ricerca, la situazione è estremamente diversa, poiché la prospettiva di realizzare la manifattura (opzione make) per le università non è praticabile (salvo l'ipotesi dello spin-off); ne consegue che il fatto di individuare un licenziatario e portare a casa l'impegno non tanto e non solo di pagare le royalties, ma anche e soprattutto di investire nel completamento dello sviluppo, rivestono la massima importanza*" (M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria : invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, Il mulino, 2010).

assumendo quale entità fornitrice di tecnologia l'Università, il Centro di Ricerca o le organizzazioni no-profit verso aziende fruitrici di proprietà intellettuale accademica o comunque verso imprese costituite dagli scienziati per la valorizzazione commerciale del know-how maturato nella loro attività di ricerca (spin-off).

2.2.4.1. *Gli scopi.*

È di tutta evidenza come l'acquisizione di tecnologia direttamente dai Centri creatori della medesima tecnologia possa garantire vantaggi alle imprese che se ne servono, quali ad esempio:

- un risparmio dei costi altrimenti necessari per conseguire in autonomia la tecnologia desiderata;
- l'eliminazione del rischio di investire in un progetto di ricerca e sviluppo senza riuscire a raggiungere gli obiettivi desiderati;
- la possibilità di ottenere un ammodernamento ed una crescita della competitività in tempi ristretti;
- la possibilità di immettere sul mercato prodotti già testati da terzi, il cui costo di commercializzazione potrebbe rivelarsi insormontabile.

Dall'altra parte, invece, l'Università/Centro di Ricerca detentore esclusivo della tecnologia, oggetto del trasferimento, potrà sperimentare i seguenti benefici:

- il fatto di poter ampliare lo sfruttamento economico della tecnologia su mercati nei quali l'istituzione di ricerca non è presente, né potrebbe esserlo in modo diretto in considerazione della sua natura, dei mercati cui essa non è inserita e dei costi degli investimenti necessari;
- la possibilità di moltiplicare il ritorno sugli sforzi finanziari compiuti per conseguire quel dato bene immateriale;
- la possibilità di godere dei miglioramenti ottenuti rispetto alla tecnologia concessa (si intenda lo sviluppo di sinergie e proficue collaborazioni, anche individuali, a mezzo dell'apporto dei ricercatori; oppure la creazione di spin-off universitari).

Sempre facendo leva sulle *surveys* oggetto del nostro studio, emerge in modo molto chiaro da più parti che i brevetti non hanno comunque come oggetto e scopo primario quello della licenza, il che, *a contrario*, significa che le licenze non nascono direttamente

quale destinazione ultima dei brevetti¹¹⁶. E ciò è dovuto alla stragrande varietà di canali di commercializzazione in cui le Università possono adoperarsi per massimizzare il trasferimento tecnologico, il che, tradotto in altri termini, significa che le licenze possono essere utilizzate anche per acquisire il diritto ad utilizzare per un certo periodo di tempo tecnologie non brevettate (know-how, segreti) da parte di un'impresa.

Lo scopo per il quale le Università licenziano, allora, appare non solo quello della raccolta di proventi desunti dalle licenze ma anche quello che nasce dal concorso di quest'ultimo con tutti i benefici sopra elencati, uniti all'intrinseca valorizzazione del prestigio accademico veicolato tramite esse.

2.2.4.2. *L'inquadramento giuridico.*

La licenza è un contratto atipico di durata in cui il titolare della tecnologia intende concederne a terzi il diritto d'uso temporaneo, esclusivo o non esclusivo, mantenendone la proprietà. In base a tale tipologia contrattuale il titolare riconosce a terzi il diritto di utilizzare e sfruttare economicamente la proprietà industriale del titolo (o dei titoli) ad essa sottesi di cui dispone nei limiti contrattualmente pattuiti. In questo caso, pur non attuandosi un trasferimento della titolarità sul diritto di proprietà industriale, il licenziante limita la pienezza del suo diritto di esclusiva¹¹⁷ per un certo periodo di tempo. Il contratto di licenza ha natura atipica e per l'ordinamento italiano viene perlopiù assimilato alla fattispecie della locazione o dell'affitto. Pur non prevedendo la legge una particolare forma per la validità del contratto in questione in alcuno degli ordinamenti di cui si occupa il presente studio, appare tuttavia opportuno adottare una forma scritta in considerazione delle numerose fattispecie da regolare e dell'eventuale possibilità di trascrizione del contratto (nel caso di diritti titolati).

¹¹⁶ D'altra parte, due sono i fini che normalmente i brevetti tendono a ottenere: incentivare la commercializzazione e assumere il ruolo di "segnali" di prestigio accademico. Nessuno dei due fini è indipendente dall'altro. Se il brevetto è un incentivo per la commercializzazione, le Università devono ottenere brevetti per commercializzare. Ma se i brevetti vengono visti solo come segnali di prestigio accademico, allora il valore di un'Università calcolato sulla base del solo portafoglio brevetti privo di exploitation sarebbe piuttosto limitato. In aggiunta a ciò, i brevetti possono rivestire anche un certo determinato valore anche per chi effettua la ricerca, e dunque avere un valore "soggettivo". Katherine Strandburg, ad esempio, suggerisce che alcuni ricercatori universitari non tendono ad ottenere i brevetti per profitto ma per mantenere un controllo esclusivo sulla ricerca successiva.

¹¹⁷ A. Vanzetti e V. Di Cataldo, Manuale di diritto industriale, Giuffrè, 2009.

2.2.4.3. Le tipologie.

In base alle prerogative trasmesse, la licenza può avere come finalità la produzione/manifattura (*OEM License Agreement*¹¹⁸) – dunque l'impiego della tecnologia di prodotto o di processo in qualche ciclo produttivo – o anche semplicemente la distribuzione del prodotto che incorpora la tecnologia, quando non si tratti di licenza all'utilizzatore finale tipica per lo più delle tecnologie software (cd. *End-user License Agreement*). Si è discusso se alla licenza per produzione acceda naturalmente quella per la distribuzione dei prodotti, oppure se le facoltà connesse con la distribuzione vadano espressamente specificate nel contratto e possano avere vita distinta. La questione è rilevante, ancora una volta, nell'ottica di disincentivazione delle condotte opportunistiche del licenziatario e normalmente si auspica che venga risolta contrattualmente dalle parti a mezzo di un'esplicita previsione.

Vi è poi un terzo tipo di licenza, che non è tanto utilizzata nel trasferimento tecnologico universitario, ma che in realtà ben potrebbe esserlo: quella a mezzo della quale il licenziante concede proprietà intellettuale al licenziatario, vale a dire gli concede di salvarsi contro il rischio di contraffazione o da possibili vincoli di dipendenza da brevetti altrui. In questo caso la licenza non è funzionale alla produzione o alla distribuzione, ma è funzionale per l'impresa a non vedersi citata in contraffazione per l'utilizzo di una tecnologia simile a quella già brevettata (tipico caso è quello delle tecnologie di background). È stato da più parti¹¹⁹ notato che se l'Università si servisse di siffatto strumento contrattuale per aumentare i suoi eventuali proventi, si comporterebbe più o meno alla stregua dei *patent trolls* di cui abbiamo già parlato¹²⁰.

2.2.4.4. La struttura.

Come nella maggior parte dei rapporti verticali, l'architettura giuridica del contratto di licenza è obbligata a tenere sotto controllo il problema tipico delle condotte opportunistiche del licenziatario, onde prevenire forme di inadempimento che possano compromettere la stabilità del vincolo di durata e pregiudicare il processo di circolazione ed

¹¹⁸ OEM è l'acronimo di "Original Equipment Manufacturer".

¹¹⁹ Cfr., tra gli altri, M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, Il mulino, 2010.

¹²⁰ Cfr. Cap. 1, par. 1.3.

attuazione dell'innovazione (come vedremo poi, una delle modalità con cui regolare siffatte condotte dipenderà anche dal tipo di compensazione prevista per agevolare lo scambio). È per ridurre al minimo questi rischi che, allora, si tende ad adoperarsi in operazioni negoziali lunghe e complesse, il cui contrattare non può che risolversi in un aumento proporzionale dei costi e dei rischi legati alla perdita di riservatezza nelle informazioni a causa dell'inadempimento (eventuale) dei licenziatari.

Normalmente le invenzioni accademiche sono poco più di una *proof of concept*, ovvero sono brevettate in una fase così embrionale del loro status che nessun risultato commerciale può essere neanche lentamente prevedibile per alcun partner commerciale. In molti casi le invenzioni sono licenziate persino prima che tutte le potenzialità tecnologiche in esse comprese siano emerse o comunque siano state rese note ¹²¹. Alcune invenzioni accademiche già brevettate possono addirittura restare in stato embrionale per anni e giacere presso le riserve dei laboratori dipartimentali senza riuscire a trovare una loro commercializzazione. Ecco allora perché c'è chi¹²² arriva persino a sostenere che a quel punto poco rileva la questione della titolarità -istituzionale o individuale- dell'invenzione, stando il fatto che l'efficienza del trasferimento tecnologico è misurata solo in termini di cooperazione fra tutte le parti in gioco: Università/Centri di ricerca, inventori-ricercatori, partner licenziatari. Nessuna esclusa.

Le licenze d'invenzione accademica presentano una struttura di base per lo più comune a tutti gli ordinamenti giuridici internazionali, poiché mutuata dall'esperienza di trasferimento tecnologico d'oltreoceano e sviluppatesi nella contrattualistica internazionale. In particolare, l'architettura contrattuale presenta il ricorrere dei seguenti punti (così disposti in senso logico):

(a) Le premesse e le definizioni

Le premesse sono finalizzate alla descrizione dei presupposti fattuali e dei titoli di proprietà industriale che originano il negozio giuridico. La redazione delle premesse deve essere affrontata con cura, evitando di ritenere che la sostanza dell'accordo sia da ravvisarsi

¹²¹ R.A. Jensen, and M.C. Thursby. Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions, *American Economic Review*, 2001.

¹²² P. Aghion & J. Tirole, *Formal and Real Authority in Organizations*, Massachusetts Institute of Technology (MIT), 1994.

nei contenuti emarginati dai singoli articoli. Le premesse rappresentano un passaggio fondamentale di questo tipo di contratto, poiché il loro contenuto è usato uniformemente dagli interpreti per meglio individuare la volontà effettiva delle parti, specie quando essa è poco chiara o comunque arbitrabile. D'altra parte anche le definizioni costituiscono un tratto a dir poco "cruciale" di questa tipologia contrattuale. Esse hanno la funzione di circoscrivere le aree di significato predeterminate per singoli termini chiave a valere nell'ambito del testo contrattuale, ed hanno la finalità di limitare gli spazi di incertezza e le libertà ermeneutiche delle parti in fase di esecuzione dell'accordo.

(b) La concessione della licenza (*grant*) e gli obblighi del licenziatario

Con la concessione (*grant*) si formalizza il trasferimento dal licenziante al licenziatario del titolo ad utilizzare, per un certo periodo di tempo, il bene licenziato ed i diritti di privativa ad esso connessi. In tale clausola devono essere ben specificati sia l'utilizzo specifico del bene licenziato, sia l'ambito territoriale ed il termine di utilizzo dello stesso. In particolare, il licenziante avrà interesse a circoscrivere l'utilizzo del bene da parte del licenziatario in modo tale da impedire eventuali abusi (si pensi, ad esempio, all'utilizzo di una tecnologia in un ambito non coperto dalla licenza o alla produzione di quantità superiori a quelle concordate ovvero all'uso lesivo del marchio del licenziante).

Nel caso che ci compete, cioè quello di una licenza che abbia ad oggetto tecnologie, la regolamentazione contrattuale viene approntata con cura, in particolare quando si tratta di diritti non titolati, quali il know-how o il segreto industriale. In questo caso la c.d. clausola di concessione della licenza dovrà identificare con estremo dettaglio le tecnologie oggetto della licenza, i prodotti licenziati e il territorio contrattuale, curandosi di ammettere o meno la possibilità di sub-licenziare a terzi la privativa concessa. In capo al licenziatario, infatti, può venire concessa la facoltà di concedere, a sua volta, una licenza derivata o, come tecnicamente si suole definire, una sub-licenza. Trattasi di una licenza derivata dalla principale, per la quale normalmente valgono le stesse considerazioni in materia di licenza, quanto a tipologie, facoltà in capo al sub-licenziatario, modalità di pagamento dei corrispettivi e così via. Nel caso però in cui il licenziante abbia ammesso espressamente¹²³ la

¹²³ A ben vedere, in realtà, secondo alcuni (cfr. P. Greco- P. Vercellone, *Le invenzioni e i modelli industriali*, in *Trattato di diritto civile italiano* diretto da Vassalli, 1968), nel silenzio del testo contrattuale la possibilità di creare sub-licenziatari deve ritenersi automaticamente compresa tra le facoltà che il licenziante trasferisce al licenziatario. Posizione contraria pare emergere, invece, per il diritto statunitense, ove però si omette di suggerire una soluzione espressa.

possibilità di concedere sub-licenze in capo al licenziatario, questi dovrà normalmente rispondere ad un'ulteriore serie di obbligazioni: ovvero sottoporre di volta in volta la sub-licenza al gradimento della licenziante oppure al riscontro di taluni requisiti (negativi o positivi) in capo al sub-licenziatario. La possibilità di concedere sub-licenze consente normalmente, infatti, una maggiore diffusione della tecnologia e una più capillare penetrazione sul mercato, soprattutto se si tratta di tecnologia matura prossima al prodotto, per cui è naturale che il licenziatario sia conseguentemente gravato da una serie di obbligazioni volte a valutarne la bontà.

Tendenzialmente le parti prevedono, inoltre, disposizioni precise in relazione alla disciplina dei miglioramenti di cui alla tecnologia trasferita (ed eventuale obbligo di comunicazione), all'assistenza tecnica nonché ai sistemi di risoluzione delle eventuali controversie. Normalmente le imprese licenziatarie (specie nel sistema statunitense) si assumono integralmente la responsabilità per ogni danno, lesione, mancanza relativa al prodotto scaturente dalla tecnologia licenziata o prestano comunque una garanzia sui prodotti/processi/risultati che possa derivare dall'esercizio dei diritti concessi con la licenza in modo da lasciare indenne l'Università contro ogni eventuale pretesa di terzi (negli Stati Uniti d'America, in particolare, una delle prime duty delle Università è proprio quella di verificare la presenza e capienza di un'assicurazione in capo alla società licenziataria). Diremmo comunque che, fra tutte le obbligazioni della licenziataria, è centrale l'obbligo di attuazione della tecnologia, che nel caso della licenza esclusiva (come vedremo *infra*) andrà associato ad un canone di diligenza sensibile alla posizione nella quale si trova il licenziante rispetto ai poteri della controparte.

Un'obbligazione sicuramente importante e ricorrente nella quasi totalità dei *samples*¹²⁴ di licenza considerati è, infine, quella di mantenere le informazioni riservate per tutta la durata della licenza (ed in molti casi anche oltre) in capo alla licenziataria. Va da sé, infatti, che all'aumento della lunghezza delle negoziazioni non può che derivare una più alta probabilità di inadempimenti da parte dei contraenti. Ecco allora spiegato il perché, nella maggior parte dei casi dei *samples* di licenze considerati, si rileva un alto numero di accordi di segretezza, il che sta a significare che la pratica ad oggi invalsa è quella di proteggere le informazioni rivelate dalle parti.

¹²⁴ *Sample* è un modello contrattuale.

(c) Esclusiva (o non esclusiva)

L'esclusiva è un elemento accessorio di fondamentale importanza in questa tipologia contrattuale. In forza della clausola di esclusiva il licenziante si obbliga a non concedere ad altri una licenza sullo stesso diritto di proprietà industriale nel medesimo ambito. In tal modo il licenziatario viene investito degli stessi diritti del titolare della tecnologia e può quindi escludere dall'utilizzazione del trovato ogni altro soggetto compreso il concedente.

L'esclusiva può essere variamente modulata nelle clausole contrattuali, ovvero l'utilizzo dell'invenzione può essere concesso per un determinato scopo ma non per un altro oppure in relazione ad un certo prodotto ma non ad un altro (dando vita a quelle che sono normalmente definite licenze esclusive *field-of-use*). Al licenziante, spogliato in parte del diritto di sfruttamento economico, possono essere riconosciuti dei diritti residuali, quali ad esempio il diritto di valersi della priorità convenzionale per i depositi all'estero del titolo sotteso ovvero la legittimazione all'azione di contraffazione (nel caso di brevetto). Attraverso l'esclusiva il licenziatario, essendo l'unico soggetto autorizzato in un determinato territorio a sfruttare quel determinato bene di proprietà industriale, può decidere più autonomamente di effettuare degli investimenti in un arco di tempo ragionevole, avendo a disposizione un mercato ben individuato, senza la concorrenza del licenziante o di altri licenziatari del medesimo licenziante, con maggiori probabilità di rientrare dell'investimento, realizzando così un margine di utile di differente entità.

Da uno studio di Mowery e Ziedonis¹²⁵ è emerso che le licenze esclusive tendono ad essere siglate per quelle invenzioni con un potenziale commerciale incerto che richiede considerabili investimenti nella fase di sviluppo. Un'area dove la licenza esclusiva può dare risultati sperati è, ad esempio, quella farmaceutica, in cui ci possono volere anche più di dieci anni e milioni di investimenti per produrre il prodotto finale. Tali invenzioni accademiche tendono ad esemplarsi in *proofs and prototypes*, e normalmente richiedono anche il passaggio di know-how complementare come indicato da Jensen e Thursby¹²⁶ e da

¹²⁵ D. C. Mowery, Arvidis A. Ziedonis, The Geographic reach of market and non-market channels of technology transfer: comparing citations and licenses of University patents, Nber Working Paper Series, 2001.

¹²⁶ R. Jensen - M. Thursby, Proofs and Prototypes for Sale: The Tale of University Licensing, American Economic Review, 2001.

Arora¹²⁷. In questo senso, allora, una licenza esclusiva può assicurare gli investitori contro azioni di concorrenza *free-riding* perpetrate da terzi e contro il rischio che tali azioni attacchino il mercato prima che essi abbiano completato la ricerca e lo sviluppo sulla tecnologia e recuperato gli investimenti iniziali attraverso le vendite. Le licenze esclusive non si traducono necessariamente in ritorni più elevati, come evidenziato nei case studi analizzati da alcuni economisti in relazione alle Università della Columbia, di Stanford, e della California¹²⁸. Gli studi in questione rivelano, peraltro, che i brevetti che hanno contato la più rilevante suddivisione di proventi per le strutture universitarie sono stati licenziati su base non esclusiva. Dunque, investire nell'innovazione a mezzo di licenze esclusive può portare a risultati ottimali solo in alcuni settori; in alcuni altri, infatti, sono le licenze non esclusive a far ottenere risultati commerciali più apprezzabili. In alcuni casi, addirittura, si possono ottenere risultati importanti anche senza brevettare alcunché e basarsi su altri modi di trasferire la tecnologia.

Licenziare in modo non esclusivo, infatti, può essere la soluzione migliore quando la tecnologia licenziata non è in fase di sviluppo embrionale oppure quando la tecnologia contiene una forte innovazione in una certa area dal momento che, in tali circostanze, il beneficio starà proprio nel fatto che si potrà licenziare la tecnologia a molti sviluppatori.

Una valida alternativa al “dilemma dell'esclusività”, infine, pare essere rappresentata dalla licenza cd. co-esclusiva, mediante la quale il licenziante concede cioè al licenziatario un'esclusiva, ma si riserva alcune o tutte le prerogative connesse con la situazione proprietaria, tranne quella di creare ulteriori licenziatari. In questo caso, dunque, il licenziatario potrebbe avere un solo concorrente, rappresentato dal licenziante.

(d) Le limitazioni territoriali e la concorrenza

Un aspetto cruciale del licensing condotto al di fuori dall'ambito accademico, nel caso in cui il contratto di licenza abbia per oggetto proprietà industriale e sia concluso tra imprese produttrici, consiste nel rischio per il licenziante di creare un concorrente, o di rafforzare un concorrente esistente. Per limitare tale rischio spesso si prevedono clausole di

¹²⁷ A. Arora, *Licensing Tacit Knowledge: Intellectual Property Rights and the Market for Know-How*, *Economics of Innovation and New Technology*, 1995.

¹²⁸ D.C. Mowery et al., *The Growth of Patenting and Licensing by U.S. Universities: An Assessment of the Effects of the Bayh-Dole Act of 1980*, Res. Pol., 2001.

restrizione territoriale, imponendo al licenziatario di astenersi dal fabbricare, usare e vendere il prodotto licenziato al di fuori del territorio di assegnazione contrattuale. Pur tuttavia, anche nell'ambito del licensing accademico, la prassi vuole che vengano concordate tra le parti le aree territoriali in cui è limitato l'uso della licenza, e ciò evidentemente sia per permettere all'Università di calibrare la diffusione della tecnologia licenziata ma anche per mantenere su di essa un certo controllo e potere dispositivo. La validità di queste clausole deve comunque essere valutata alla luce della legge applicabile al contratto e - per quel che riguarda l'Unione Europea¹²⁹ - si dovrà verificare che dette clausole siano conformi alla normativa comunitaria applicabile sulla base del livello di protezione assegnata dal contratto e della rilevanza dei mercati di riferimento delle parti coinvolte.

(e) Gli obblighi del licenziante

Solitamente gli obblighi del licenziante sono rappresentati dal trasferimento della proprietà industriale licenziata, unitamente a servizi accessori, quali ad esempio il supporto tecnico al licenziatario, nonché le eventuali garanzie di processo e di prodotto. Nel caso dell'Università quale parte licenziante gli obblighi possono riguardare un eventuale impiego dei ricercatori anche dopo la licenza del materiale al fine di cooperare per lo sviluppo e l'implementazione della tecnologia licenziata (con le relative implicazioni legate alla titolarità e dunque compensazione dei miglioramenti).

In alcuni settori diventa imprescindibile l'attività di monitoraggio dell'Università licenziante rispetto all'attività del licenziatario (normalmente i controlli sono annuali). Detto controllo potrà essere attivato attraverso prescrizioni contrattuali, istruzioni scritte e procedure per il controllo (non solo, evidentemente, limitato al potere di vigilanza e supervisione quanto alla ripartizione dei proventi). Al licenziatario, infatti, spetta un obbligo di informazione rispetto all'utilizzo del bene concesso, essendo egli chiamato non solo ad adottare tutte le misure necessarie o ragionevolmente richieste dall'Università al fine di prevenirne ed impedirne ogni uso improprio da parte dei propri clienti e fornitori o da parte di terzi, ma anche a cooperare fattivamente in caso di contenzioso giudiziale

¹²⁹ Cfr. Regolamento CE 96/240 e dal Regolamento CE 772/04.

determinato da azioni da parte di terzi volte al riconoscimento della violazione di diritti di privativa.

All'interno delle Università, nessun ricercatore è normalmente ostacolato nel suo pubblicare le informazioni sulla tecnologia sviluppata, anche se tale tecnologia è stata già trasferita all'impresa. L'Università tende a concordare con i ricercatori che la pubblicazione possa essere ritardata così che i diritti brevettuali possano essere perfezionati o uno sponsor possa rivedere le pubblicazioni per assicurare che la sua informazione confidenziale non sia rivelata inavvertitamente a terzi.

Anche la promozione e l'attività pubblicitaria rappresentano aspetti contrattuali di rilievo nel caso in cui il contratto di licenza sia finalizzato alla produzione e commercializzazione di beni. Viene dunque sin dall'inizio chiarito contrattualmente quale sia il soggetto che si deve fare carico dei costi di promozione (vista la natura e le finalità no profit della Università normalmente questa funzione è rivestita dalle imprese), in quali modi e secondo quali criteri.

(f) Il corrispettivo

La determinazione dell'ammontare del compenso della licenza rappresenta in questa tipologia contrattuale un momento fondamentale ed al tempo stesso di enorme complessità, dal momento che dipende da fattori di non facile definizione, quali l'importanza e l'ampiezza della privativa concessa, il grado di protezione della proprietà industriale, l'eventuale fornitura di supporti e servizi tecnici aggiuntivi da parte dei ricercatori, i dati di mercato relativi a transazioni similari o analoghe ovvero al mercato della tecnologia cui l'oggetto del bene licenziato si riferisce.

La principale divisione dalla quale partire è tra compensi monetari e non monetari. Tra questi ultimi, in particolare, vanno considerati:

1. quelli in cui il materiale di scambio è costituito a sua volta da una licenza di proprietà intellettuale. Siamo di fronte al fenomeno di *cross-licensing*, in cui cioè le parti si concedono reciprocamente licenze. Nelle licenze incrociate possono esservi altresì corrispettivi misti, nei quali una componente è anche monetaria;

2. quelli in cui il materiale di scambio è remunerazione in natura, ovvero attrezzature o commesse di ricerca e sviluppo o, ancora, di diritti di utilizzo di strumentazione di un certo tipo.

All'interno dei compensi di natura monetaria, invece, si ritrovano diverse tipologie di determinazione del corrispettivo, quali in particolare:

1. Down payment e lump-sum

Il *down payment* è inteso come cifra anticipata, cui generalmente vanno ad aggiungersi delle royalty legate a fattori variabili come ad esempio la produzione o la vendita. Di regola l'entità del *down payment* richiesto dal concedente sarà tanto più consistente quanto meno siano concrete le garanzie di effettivo sfruttamento da parte del licenziatario ovvero quanto più labile sia la protezione giuridica di cui gode la proprietà intellettuale licenziata.

Il *lump-sum* è, invece, un corrispettivo una tantum, indipendente dall'entità dei profitti realizzati dal terzo con quella privativa, liquidato il quale il licenziatario non è più tenuto ad ulteriori pagamenti inerenti il bene licenziato. Tale scelta può rivelarsi inopportuna per il licenziatario nel caso in cui lo sviluppo o l'utilità del bene licenziato non trovino corrispondenza nel mercato rispetto al quale si ipotizza di utilizzarlo. Viceversa, l'opzione del pagamento una tantum può rivelarsi svantaggiosa per la struttura licenziante, qualora la risposta del mercato sia superiore alle aspettative ed il pagamento una tantum non sia adeguato rispetto agli investimenti sopportati da essa in relazione al conseguimento della tecnologia licenziata.

2. Royalty

La royalty è la forma di quantificazione del corrispettivo più diffusa nei contratti di licenza. In linea di principio la royalty (o canone periodico) è un corrispettivo variabile, da quantificarsi in base a fattori quali le vendite, la produzione o gli utili del licenziatario. Nella prassi, la royalty è di frequente calcolata sulla base di una misura percentuale del prezzo netto di vendita del prodotto licenziato. In particolare, i termini contrattuali che disciplinano la quantificazione dei canoni variabili si compongono di due elementi: la base di calcolo (*royalty base*) e la percentuale (*royalty rate*). Entrambe sono normalmente oggetto di contrattazione fra le parti, benché di fatto la base sia solitamente rappresentata dal fatturato

complessivo realizzato dal licenziatario per la commercializzazione dei prodotti che incorporano la tecnologia (*sale-based royalties*), dal prezzo netto finale del bene ed in alcuni casi anche dai profitti realizzati dal licenziatario. La misura del corrispettivo è data dall'applicazione della percentuale alla base di calcolo, all'interno di un determinato segmento temporale. Attraverso la royalty, insomma, entrambe le parti dell'accordo di licenza sono gratificate in ragione dello sviluppo di mercato e della utilità del bene licenziato.

La determinazione dell'entità della royalty è anch'essa operazione complessa che solitamente viene legata al vantaggio competitivo determinato in capo al licenziatario dal bene licenziato rispetto al mercato di riferimento ed a fattori quali il carattere esclusivo o meno, l'ampiezza del mercato, l'importanza della tecnologia (nuova od alternativa rispetto a quella riconosciuta dal mercato di riferimento). Naturalmente l'entità della misura percentuale è sensibile altresì al ramo dell'attività industriale cui la proprietà licenziata si riferisce ed alla profittabilità media dello stesso, nonché ai costi necessari per il conseguimento del bene: ne consegue, ad esempio, che le royalty corrisposte nel settore farmaceutico e delle biotecnologie, caratterizzati da ingenti investimenti in ricerca ed elevati margini, sono in linea di principio più alte di quelle corrisposte nel settore meccanico.

La compensazione del trasferimento tecnologico a mezzo royalty suddivise tra Ufficio del trasferimento tecnologico, ricercatore ed altri dipartimenti universitari, è il modello tradizionale di compensazione ad oggi invalso. Alcuni studiosi¹³⁰ hanno più volte proposto modelli di compensazione a mezzo di licenze royalty *free* (ovvero gratuite) ma la letteratura non si è ancora addentrata a studiarne al meglio i possibili effetti. Solo nel quadro dell'esperienza spin-off, infatti, si sono riscontrati casi in cui la commercializzazione dei risultati della ricerca è avvenuta senza versare royalty al fine di sviluppare un valido prodotto commerciale. Ed in alcuni casi ciò ha portato ad un'operazione di successo. Le licenze royalty *free* possono d'altra parte anche essere viste come un mezzo per evitare un indebito arricchimento da parte delle Università, oppure possono essere viste come uno strumento tramite cui arricchirsi da parte delle imprese (d'altra parte vi è anche chi sostiene che a mezzo delle licenze universitarie i Centri di ricerca si arricchiscono due volte: i

¹³⁰ Cfr. tra gli altri, L. Ritchie de Larena, What Copyright Teaches Patent Law About "Fair Use" and Why Universities Are Ignoring the Lesson, L. Rev. (2005); R. Dreyfuss, Protecting the Public Domain of Science: Has the Time for an Experimental Use Defense Arrived?, L. Rev. (2004); J.P. Kesan, Transferring Innovation, Fordham Law Review, 2009.

ricercatori una volta sono pagati per la ricerca, e la seconda a mezzo degli introiti provenienti dalla licenza). Ma se si guarda più a fondo, in realtà così non è, perché gli accordi di licenza che prevedono una forma di trasferimento tecnologico gratuita coinvolgono fenomeni di *cross-license*, e/o altre forme di scambio. Sino ad oggi, comunque, le licenze *royalty free* sono tradizionalmente utilizzate come rimedi anti-trust volte a bloccare i comportamenti dei concorrenti che ostacolano il libero mercato. Se, infatti, il detentore di un brevetto negli Stati Uniti d'America si comporta in modo anticompetitivo, le agenzie federali possono forzarlo a rilasciare il brevetto in licenza gratuita a chiunque lo chieda. Dalla dottrina maggioritaria, comunque, le licenze obbligatorie con un ammontare - per quanto ragionevolmente esiguo - di *royalty* sono viste come un mezzo più appropriato per licenziare tecnologia delle licenze *royalty free*¹³¹.

Comunque, là dove un corrispettivo variabile è difficilmente applicabile perché manca un prodotto, perché siamo in presenza di una tecnologia di procedimento a lunga durata o perché le variabili di costo non sono osservabili, si tende ad utilizzare somme fisse, da corrispondersi subordinatamente al positivo superamento di fasi sperimentali (cd. *milestones*) oppure a ricorrere alla pratica delle cd. *reach-through royalties*, vale a dire dei canoni variabili commisurati non immediatamente all'uso della tecnologia sotto licenza, ma al successo dei prodotti finali che il licenziatario realizzerà.

3. Paid-up payment

Il *paid up payment* rappresenta un corrispettivo che copre una certa capacità produttiva, superata la quale il corrispettivo viene calcolato in modo differente (ad esempio attraverso *royalty*). In tal modo il licenziatario acquista il diritto di produrre in un dato periodo una quantità predeterminata sulla base di una sorta di forfettizzazione.

4. Patent Pool

Un'altra modalità di compensazione del trasferimento tecnologico può essere il possibile uso di *patent pools*¹³² al posto delle tradizionali *royalty*. I brevetti, infatti, possono anche venire conglomerati e resi a disposizione di un certo numero di sottoscrittori che,

¹³¹ Vedi L. Ritchie de Larena, What Copyright Teaches Patent Law About "Fair Use" and Why Universities Are Ignoring the Lesson, L. Rev., 2005.

¹³² Cfr. Cap. 1.

uniti appunto in un gruppo, beneficiano di rate più basse rispetto a quelle che avrebbero pagato se non ne fossero stati parte del *pool*. In pratica, il *patent pool* è un aggregatore brevettuale¹³³ che raccoglie il maggior numero di brevetti possibile, legando i titolari degli stessi tra loro con un accordo di licenza che consta attualmente di poche clausole attraverso le quali i membri si assicurano a vicenda di non entrare in conflitto. L'effetto della licenza d'ingresso al gruppo è retroattivo: il che significa che, se un terzo è stato denunciato da un membro del pool, esso può entrare nel gruppo e mettere fine alla causa precedentemente intentata utilizzando come carta d'ingresso l'esplicita rinuncia di opporre in tribunale le sue ragioni brevettuali contro gli altri membri.

5. Equities

Con il termine *equity* s'intende la partecipazione dell'Ateneo nel capitale sociale degli spin-off universitari, il cui core business si basa, appunto, sulla valorizzazione diretta dei risultati universitari (siano essi brevettati e non). In essi l'Ateneo è socio di capitale della compagine societaria che si viene a creare (solitamente società di capitali: società per azioni o società a responsabilità limitata).

(g) Il mantenimento dei diritti.

I contratti di licenza esaminati nella prassi europea e statunitense, inoltre, sono tendenzialmente strutturati in modo tale che sia l'Università o il Centro di ricerca a sostenere e gestire le spese del titolo brevettuale senza oneri per il ricercatore/inventore. Quando poi la struttura concede la tecnologia in licenza, la licenziataria si accolla normalmente le spese connesse alla preparazione, al deposito e alla manutenzione dei brevetti concessi in licenza.

2.3. Il licensing universitario e le tradizionale mission universitaria: è ancora possibile mantenere un ruolo educativo e di ricerca per le Università?

Nei tempi moderni i beni immateriali hanno dunque acquisito un'importanza strategica primaria e, in mezzo a siffatti beni, la tecnologia è oramai in molti settori un

¹³³ Un esempio recente, per quanto dalla dottrina normalmente non classificato come patent pool, è l'Engineering Portfolio of Inventions for Commercialization (EPIC), programma della Università di Stanford, Stati Uniti d'America. Vd. "Finding the Right Match- Turning scientific progress into tangible products" <http://otl.stanford.edu/documents/otlar02.pdf>.

elemento di competitività imprescindibile. La concorrenza tra le imprese infatti si gioca sempre di più sul possesso di nuove tecnologie, piuttosto che sulla produzione di massa di beni. Ne sono un esempio lampante i settori delle biotecnologie, dell'elettronica e, più in generale, tutti quei compartimenti produttivi caratterizzati da un'elevata innovazione (ed ampi margini).

Le Università, da parte loro, sono state coinvolte in modo ineludibile in questo processo di competitività e di innovazione ed oggi sono protagoniste indiscusse del processo di trasferimento tecnologico che si sta svolgendo nell'economia moderna. Proprio in virtù di questo inarrestabile e diremmo assolutamente irreversibile processo, da più parti si sta sollevando la preoccupazione che le Università, i Centri di Ricerca e/o organizzazioni no profit possano vedersi rallentate nella loro missione naturale, cioè quella educativa, a mezzo del deposito di un numero eccessivo di brevetti o comunque della tensione in tal senso.

Le prime preoccupazioni sul punto si sono avute nel 1998, quando gli economisti Heller ed Eisenberg¹³⁴ hanno elaborato la teoria della “*tragedia degli anti-commons*”, ovvero l'eccessiva definizione e frammentazione dei diritti su di una risorsa comune (“*commons*”¹³⁵) ed il mancato sfruttamento produttivo della risorsa medesima. In sostanza, gli studiosi in questione hanno dimostrato che, quando su uno stesso bene esistono molteplici diritti di esclusione, si avrebbe una sotto utilizzazione della risorsa medesima e questo a causa della frammentazione dei diritti in essa contenuti e degli eventuali fenomeni di blocco al trasferimento degli stessi. Anche se non riferendosi specificamente agli *anti-commons*,

¹³⁴ M. A. Heller & R. S. Eisenberg, Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research Science, 1998.

¹³⁵ “Commons” sta per “bene comune”. Bene comune è un termine riferibile a diversi concetti. Nell'accezione popolare viene definito bene comune uno specifico bene che è condiviso da tutti i membri di una specifica comunità. Vi sono definizioni di bene comune anche nell'ambito della filosofia, dell'etica, della scienza politica, della religione e della giurisprudenza. Beni comuni circolano al di fuori del mercato, attraverso l'accaparramento, la raccolta libera, la condivisione o l'economia del dono. Si può dire che sono beni di fatto “non escludibili”, ossia per i quali non è possibile imporre un prezzo. Oltre a questo sono beni parzialmente o totalmente “rivali”, per i quali esiste il rischio di un eccessivo sfruttamento (si pensi alla foresta amazzonica o al pesce), dovuto ad una inefficiente distribuzione dei diritti sociali. Anche se l'analisi delle risorse comuni non nasce con Garrett Hardin, l'articolo del 1968 “Tragedia dei beni comuni” costituisce tuttavia il punto di partenza del dibattito contemporaneo sull'argomento. Hardin - biologo di formazione, specialista del problema dell'incremento demografico mondiale - descrive in esso un modello che costituisce una “metafora” della pressione data dalla crescita incontrollata della popolazione umana sulle risorse terrestri, presentandolo quale “tragedia della libertà in una proprietà comune”. La posizione di Hardin è, in sintesi, che gli utilizzatori di una risorsa comune sono intrappolati in un dilemma tra interesse individuale e utilità collettiva, dilemma da cui è possibile uscire solo con l'intervento di un'autorità esterna, di norma lo stato.

Brody¹³⁶ ha recentemente rafforzato la tesi in questione, per cui a suo parere un numero eccessivo di brevetti in capo alle Università può effettivamente rallentare la commercializzazione. Heller ed Eisenberg sostengono che in realtà siffatto ritardo, legato all'aumentare della privatizzazione della ricerca applicata, può essere riscontrabile solo nella ricerca bio-medica ma non in altri settori.¹³⁷

A prescindere dalla teoria degli *anti-commons* e da teorie analoghe¹³⁸, comunque, come gli studi economici europei e statunitensi sul punto attestano, non si sono registrati nella realtà pratica effetti in tal senso, se si fa eccezione di alcuni sporadici casi¹³⁹. D'altra parte vi sono vari metodi per misurare gli effetti del rilascio dei brevetti sull'efficacia del trasferimento tecnologico universitario. Uno dei metodi per misurarlo è quello di esaminare la progressione della conoscenza a mezzo degli investimenti delle imprese: se l'industria impiega troppo tempo a trarre vantaggi dai risultati della ricerca, ciò può stare ad indicare che l'aumentare dei brevetti in mano alle imprese ha rallentato il progresso nel settore dell'industria medesima. Evidentemente, quindi, per valutare l'impatto del numero dei brevetti sull'attività di pubblicazione delle Università da parte dei sopra menzionati studi è stato usato quest'ultimo metodo che, a nostro parere, non è il solo ma soprattutto non è il più qualificante. Non si possono escludere¹⁴⁰, infatti, tra i metodi di valutazione quelli legati all'importanza dell'invenzione (misurata utilizzando il numero delle citazioni ricevute dal brevetto nella letteratura), all'impatto economico della medesima (misurato in base al numero delle citazioni delle classi di prodotti-servizi in cui il brevetto è stato depositato ma senza menzionare il brevetto), ed allo scopo ultimo cui il brevetto tende (misurato in base al numero delle classi internazionali rivendicate nel titolo). In base -anche- a questi criteri è stata riscontrata una più elevata probabilità di commercializzazione dei brevetti. Allorchè si muta, dunque, il criterio di valutazione, i risultati cambiano sorprendentemente e mostrano

¹³⁶ William Ralph Brody, ex Preside del The Johns Hopkins University, USA, nel Remarks Inaugurating the Biomedical Engineering Lecture, Series: From Minds to Minefields: Negotiating the Demilitarized Zone Between Industry and Academia (Apr. 6, 1999), available at <http://web.jhu.edu/president/speeches/1999/biomlec.html>

¹³⁷ Circostanza che in realtà molti altri contestano, pur rivestendo il campo della biotecnologia tecnicamente un'alta potenzialità in tal senso.

¹³⁸ Uno studio recente di F. Kira, R. Fabrizio & A. Di Minin, Commercializing the Laboratory: Faculty Patenting and the Open Science Environment, Res. Pol, 2008 suggerisce una relazione diretta fra un aumento nel patenting universitario e una decrescita nell'avanzamento della ricerca.

¹³⁹ Cfr, tra gli altri: Kira R. Fabrizio, University Patenting and the Pace of Industrial Innovation, Indus. & Corp., 2007. In essi si evidenzia come, a fronte di un numero eccessivo di brevetti accademici non sembra corrispondere un'altrettanto intensa attività di pubblicazione e come, dopo che un brevetto viene rilasciato, un certo numero di ricercatori sia portato fisiologicamente ad abbandonare la ricerca specifica progettuale.

¹⁴⁰ Cfr. E. Dechenaux, B. Goldfarb, S. Shane and M.C. Thursby, Appropriability and the Timing of Innovation: Evidence from MIT Inventions, Cambridge, 2003.

come, *a contrario*, il numero delle pubblicazioni e le attività di licensing siano intimamente legate.

In aggiunta al pericolo dei cd. anti-commons, inoltre, è stato osservato anche che l'aumento delle licenze per invenzione potrebbe portare le Università ad essere considerate (ed a considerarsi, anche) più come attori commerciali che non come attori educativi nel processo di ricerca e sviluppo, con ciò evidentemente perdendo, ad esempio, alcuni di quei benefici speciali legati allo status di ente pubblico di ricerca (vd. ad esempio, nel caso della common law, la cd. *experimental defense*¹⁴¹). Una realtà con cui l'Università deve fare i conti, infatti, è il nuovo ruolo che essa necessariamente riveste: ad oggi essa è considerata, insieme, risorsa e catalizzatore d'innovazione, creatrice e retailer d'innovazione economica. In particolare, il problema si concentrerebbe sui possibili effetti negativi che un eccessivo numero di brevetti potrebbe avere sulla libertà accademica e sulla condivisione delle idee da parte dei ricercatori. Da più parti¹⁴² si è evidenziato che, a prescindere dalla valutazione del fenomeno in sé, il rapporto Università-impresa ha comunque inevitabilmente distratto la direzione della ricerca, arrivando persino a stravolgere le agende dei singoli ricercatori e facendo, anche se solo in alcuni casi, peggiorare i risultati (ovvero la qualità) della ricerca in capo agli studiosi (portati a spendere una buona parte del loro tempo in processi burocratico-amministrativi anziché in fare ricerca¹⁴³). Ciò potrebbe concretamente bloccare i ricercatori ad interagire con le imprese, dal momento che le pubblicazioni sono un elemento imprescindibile per l'avanzamento della carriera dei docenti. Nel 1994 Blumenthal ed altri economisti hanno condotto una ricerca¹⁴⁴ sulle aziende statunitensi afferenti alle tecnologie biochimiche che ha rivelato che, nell'82% dei casi, le imprese hanno richiesto alle Università che le informazioni restassero confidenziali in modo che i brevetti potessero essere depositati. L'85% delle aziende intervistate ha richiesto, in particolare, che le informazioni restassero private per più di 6 mesi per poter depositare un brevetto. Partendo dalla considerazione per cui la collaborazione industria-Università è

¹⁴¹ La experimental use defense ha avuto origine in una opinion del 1831 redatta dal Justice Story in cui la Corte americana ritenne che “*l'intenzione del legislatore non potrà mai essere quella di punire un uomo che ha costruito una macchina brevettata solo per scopi filosofici, o per la finalità di accertare la sufficienza della macchina per produrre gli effetti descritti*”. Trattasi dell'eccezione dell'impiego della conoscenza per scopi sperimentali e di ricerca senza scopo di lucro.

¹⁴² R.J. Jensen, J.G. Thursby, M. C. Thursby, Disclosure and licensing of university inventions: 'The best we can do with the s**t we get to work with'. International Journal of Industrial Organization, 2003.

¹⁴³ *Ibidem*.

¹⁴⁴ D. Blumenthal et al., Relationships Between Academic Institutions and Industry in the Life Sciences—An Industry Survey, New Eng. J. Med., 1996.

essenziale per commercializzare i risultati della ricerca universitaria ed ottenere un beneficio ottimale per il pubblico, Blumenthal chiude il suo studio esortando le Università ad esercitare più controllo sui contratti stipulandi con l'industria per assicurarsi che i Centri di ricerca tendano il più possibile a proteggere le priorità accademiche. Anche in questo caso, comunque, solo pochi studiosi¹⁴⁵ sono riusciti a dimostrare che l'assunzione del comportamento simil-industriale (cd. corporativizzazione) da parte delle Università avrebbe la facoltà di danneggiare la qualità della ricerca universitaria in sé.

Riassumendo, dunque, i danni che la ricerca universitaria potrebbe subire dall'interazione col mondo delle imprese sono rappresentati dal pericolo della possibile interferenza delle esigenze del mercato con la libertà universitaria e le priorità accademiche. È evidente, infatti, che il comportamento accademico di un ricercatore non può non essere influenzato dalle interazioni dell'industria per cui lo scienziato conduce la ricerca. Ma la posizione della dottrina è ancora divisa sul punto. I risultati delle *surveys* -sia statunitensi che europee- tendono, anno dopo anno, a smentirsi o a confermarsi inesorabilmente¹⁴⁶. Il che

¹⁴⁵ Cfr., tra tutti, R. Dreyfuss, *Protecting the Public Domain of Science: Has the Time for an Experimental Use Defense Arrived?*, *Ariz. L. Rev.*, 2004.

¹⁴⁶ Alcuni (K. Sutherland Dueker, *Biobusiness on Campus: Commercialization of University- Developed Biomedical Technologies*, 52 *FOOD & DRUG L.J.*, 1997), infatti, stanno continuando ad evidenziare i benefici di questa stretta relazione con le industrie. Per esempio, i ricercatori possono non doversi più preoccupare, nel corso delle loro ricerche e sperimentazioni, di infrangere i brevetti con claim da parte dell'industria. E per di più hanno l'opportunità di lavorare in aree di ricerca applicata più grandi e con ramificazioni maggiori quando si trovano a contatto con quest'ultima. Altri (J. Rae-Dupree, *When Academia Puts Profit Ahead of Wonder*, *N.Y. TIMES*, 2008), invece, continuano a dimostrare che inevitabilmente le Università sarebbero portate a produrre meno talenti poiché inferiore sarebbe il loro portato educativo (E.G. Campbell, and D. Blumenthal, *Perils of university industry collaboration. Issues in Science and Technology*, 1999). Ecco allora spiegata la teoria di coloro (D. C. Mowery, Arvidis A. Ziedonis, *The Geographic reach of market and non-market channels of technology transfer: comparing citations and licenses of University patents*, Nber Working Paper Series, 2001) che, per bloccare fenomeni di questo tipo, hanno proposto di far diminuire il numero di brevetti concessi dalle Università raggiungendo in altro modo ciò che i brevetti stessi tendono a raggiungere. Ovvero ricorrendo a tutta quella serie di attività a mezzo delle quali si può raggiungere un efficiente trasferimento tecnologico universitario senza dover procedere a depositare una privativa industriale (vd. attività di consulting, incremento nella pubblicazioni, ecc.). Oppure quella di coloro che propongono di riformare la legge brevetti (D. W. Elfenbein, *Publications, Patents, and the Market for University Inventions*, 2006) rendendo più difficile ottenere un brevetto, a mezzo del rafforzamento di alcuni dei requisiti che la legge richiede per depositare il titolo. Rafforzare il requisito dell'utilità, per esempio, potrebbe rendere impossibile ottenere un brevetto basato sui meri risultati della ricerca dal momento che difficilmente tramite essa si può ottenere un prodotto sviluppabile commercialmente. Rafforzare il requisito dell'utilità in alcuni settori significherebbe, però, la scomparsa di brevetti in toto: basti pensare alla brevettazione della sequenza dei geni. Visto che allo stato neanche si sa quale ruolo la sequenza dei geni riveste per la scienza, bloccare un brevetto sul solo requisito della mancanza di utilità ci pare davvero poco ragionevole. Altri, invece, (K. R. Fabrizio & A. Di Minin, *Commercializing the Laboratory: Faculty Patenting and the Open Science Environment*, *RES. POLY*, 2008), dimostrano che patenting e attività di pubblicazione sono attività complementari: la crescita dei brevetti è correlata all'aumento delle pubblicazioni. I risultati di una ricerca sul punto condotta da Marie Thursby (M. Thursby, J. Thursby & Swasti Gupta-Mukherjee, *Are There Real Effects of Licensing on Academic Research? A Life Cycle View*, *J. Econ. Behav. & Org.*, 2007) e da altri studiosi (A. Agrawal, and R. Henderson, *Putting patents in context: exploring knowledge transfer from MIT*, *Management Science*, 2002; N. Carayol, M. Matt, *Does research organization influence academic production? Laboratory level evidence from a large European university*, *Research Policy*, 2004; B. Van Looy, J. Callaert, K. Debackere and A. Verbeek, *Patent related indicators for assessing knowledge-generating institutions: towards a contextualized approach*, *Journal of Technology Transfer*, 2003) evidenziano che questa alternativa fra i due asset, infatti, proprio non esiste.

significa che non vi è, quanto meno allo stato, una certezza sul punto. Probabilmente il miglior approccio da tenere onde valutare il fenomeno in sé sarebbe allora quello di prescindere dai risultati delle *surveys* e dai dati empirico-statistici rilevati (che non ci danno affidabili indicazioni da seguire), ed orientare l'attenzione sul ruolo che l'Ufficio del trasferimento tecnologico delle Università detiene nel gestire ed amministrare il portafoglio delle invenzioni ed i rapporti con gli scienziati, valutando in questo modo se essi riescono a preservare dunque il tradizionale ruolo di ricerca e formazione proprio delle Università.

3. Le problematiche sottese ai contratti di licenza di invenzioni accademiche

3.1. I più recenti sviluppi dell'analisi economica sulle licenze di invenzioni accademiche nella letteratura europea ed americana - 3.1.1. Qualche dato statistico - 3.1.2. Gli sviluppi degli studi più recenti - 3.2. I profili giuridici più problematici delle licenze di invenzioni accademiche - 3.2.1. I soggetti e la titolarità: i ricercatori, le Università, le imprese - 3.2.1.1. La titolarità - 3.2.1.2. La nozione di ricercatore - 3.2.1.3. Le motivazioni dei ricercatori - 3.2.1.4. I dilemmi dei ricercatori - 3.2.1.5. Ricercatore-imprenditore? - 3.2.2. I pre-employment agreements - 3.2.3. L'oggetto e la ricerca: la teoria dell'incompletezza del contratto - 3.2.4. Le tipologie di licenze - 3.2.5. Le varie possibilità di compensazione - 3.2.6. La durata del contratto e le cause di risoluzione - 3.2.7. Il background and il foreground della ricerca - 3.2.8. La rinegoziazione della licenza - 3.2.9. Gli Inter-institutional agreements - 3.2.10. Il public interest - 3.3. La dark side dei contratti di licenza: quali gli effetti negativi riscontrati nella prassi di un contratto di licenza brevettuale per il trasferimento tecnologico.

3.1. I più recenti sviluppi dell'analisi economica delle licenze di invenzioni accademiche nella letteratura europea ed americana ed i profili maggiormente indagati.

Negli ultimi dieci anni le economie dei paesi sviluppati si sono intimamente legate alla conoscenza ed alla ricerca scientifica¹⁴⁷. Proprio attorno a questo punto è fiorita un'importante produzione letteraria a livello mondiale, specie da quando è stato universalmente dimostrato¹⁴⁸ che la ricerca e l'innovazione hanno sicure implicazioni commerciali e politiche per la crescita dell'economia di lunga durata¹⁴⁹. Come conseguenza, si sono succeduti vari studi sul licensing universitario, sui processi brevettuali e sulla formazione di spin-off universitari.

Questa letteratura, per quanto emergente (i primi studi sul punto risalgono quasi tutti solo a 20 anni fa), è interdisciplinare, ovvero raccoglie contributi di varie discipline¹⁵⁰, quali l'economia, la sociologia, la scienza politica, l'amministrazione, l'ingegneria e molti settori dello sviluppo economico della ricerca dell'innovazione (quale le risorse umane, la politica dell'innovazione, ecc.). A causa della complessità delle tematiche trattate, e

¹⁴⁷ I. Brinkley, & N. Lee, *The knowledge economy in Europe*. The work foundation, 2006.

¹⁴⁸ F.T. Rothaermel, S.D. Agung & L. Jiang, *University entrepreneurship: a taxonomy of the literature*. Industrial and Corporate Change, 2007.

¹⁴⁹ I. Brinkley, & N. Lee, *The knowledge economy in Europe*. The work foundation, 2006.

¹⁵⁰ Pochi, a dire il vero, gli studi giuridici tout court sul tema, come avevamo già anticipato, che sinora si sono limitati evidentemente a delegare questa funzione agli studi economici o a quelli di politica economica.

complice l'incessante crescita del trasferimento tecnologico anche a livello universitario, la maggior parte degli autori ha adoperato un tipo di analisi politico-economica per analizzare, valutare e sciogliere i profili più importanti del fenomeno. Com'è evidente, quindi, l'utilizzo di surveys, report e dati analitico-statistici ha costituito per la dottrina di tutto il mondo un elemento imprescindibile per condurre al meglio questo studio.

Ci è parso dunque opportuno fare lo stesso, ovvero partire da un inquadramento statistico-economico del tema, onde dare un quadro più nitido degli sviluppi recenti che la letteratura mondiale sta raggiungendo. D'altra parte, in questo campo più che mai i dati statistici assumono un ruolo importantissimo, poiché aiutano ad analizzare un fenomeno del tutto nuovo. E soprattutto perché ci aiutano a comprendere da quali basi gli studiosi sono partiti per arrivare alle considerazioni, di differente natura, che riporteremo nel prosieguo della trattazione.

3.1.1. *Qualche dato statistico.*

Per comprendere in quali settori, maggiormente, gli studiosi si stiano concentrando occorre non dimenticare che nell'economia moderna i beni immateriali in genere hanno acquisito un'importanza strategica primaria e che, tra tali beni, la tecnologia è oramai in molti settori un elemento di competitività imprescindibile. La concorrenza tra le imprese infatti si gioca sempre di più sul possesso di nuove tecnologie, piuttosto che sulla produzione di massa di beni. Ne sono un esempio lampante i settori delle chimiche-biotecnologiche, dell'elettronica e, più in generale, tutti quei compartimenti produttivi caratterizzati da un'elevata innovatività (ed ampi margini). Dal report condotto sulle istituzioni oggetto del presente studio e da analisi statistiche a mezzo di dati raccolti su banche dati europee e statunitensi¹⁵¹, si può dire che la maggior parte delle licenze commerciali si concentra nel campo della Chimica, della Biotecnologia, dell'Elettronica, e dell'Ingegneria informatica¹⁵² (46% Chimica e Biotecnologia, 12% Industria informatica, 22% Elettronica). Emerge poi che il 63% delle invenzioni è basato su fondi pubblici, il 17% su investimenti provenienti dall'industria ed il 20% su finanziamenti di varia natura. Quanto al potenziale commerciale delle licenze considerate, appare difficilmente valutabile. Solo il

¹⁵¹Cfr. Cap. 6.

¹⁵² Secondo B. Anand e T. Khanna, Do firms learn to create value? The case of alliances, Strategic Management Journal Strat. Mgmt., 2000.

12% delle invenzioni accademiche sono risultate immediatamente licenziabili al momento della stipula della licenza medesima, il 48% di esse sono state classificate in fase proto-tipica ed una percentuale variabile tra il 13% ed il 75% non era più che una *proof of concept*. Dal che è facile evincere che le invenzioni accademiche richiedono normalmente ulteriori sviluppi ed interventi da parte dei ricercatori nel prosieguo della commercializzazione del prodotto scaturente dal brevetto. Ed a conferma di ciò, infatti, si riporta che il 71% delle invenzioni licenziate hanno successivamente richiesto l'intervento dei ricercatori per perfezionare e rendere commercialmente appetibile l'invenzione. Nella maggior parte dei casi analizzati le invenzioni sono licenziate persino prima che tutte le potenzialità tecnologiche in esse comprese siano emerse o comunque siano state rese note¹⁵³. Il che significa che per i futuri licenziatari allocare, comprendere e dare valore commerciale a queste invenzioni primordiali è opera di non poco conto. È stato peraltro riscontrato che le imprese preferiscono accedere alle nuove tecnologie non appena possibile, anche immediatamente dopo che l'invenzione è stata realizzata (Gans, Hsu e Stern¹⁵⁴). Considerando che i brevetti sono normalmente rilasciati dopo 2-3 anni dalla domanda iniziale, lo studio dei sopra menzionati economisti evidenzia che i partner commerciali tendono, a parità di condizioni, a domandare in licenza tecnologie di alto valore molto prima della concessione del brevetto. Nell'industria biotecnologica, in particolare, Gans, Hsu, e Stern¹⁵⁵ hanno rilevato che le licenze sono siglate prima della concessione del brevetto in quasi il 40% dei casi sotto esame¹⁵⁶.

Si assiste con regolarità al fenomeno per il quale le licenze di invenzioni accademiche vengono siglate, dopo una fase iniziale di ricerca e sviluppo, con aziende con cui la struttura di ricerca aveva già avuto rapporti in precedenza, siano essi a livello di cooperazione, partnership, finanziamenti. Solo il 2% dei casi rappresenta rinnovi o accordi rinegoziati, e quasi il 3% degli accordi sono siglati in seguito alla composizione bonaria di

¹⁵³ R. Jensen, and M. C. Thursby, Proofs and prototypes for sale: the tale of university licensing. *American Economic Review*, 2001.

¹⁵⁴ J.S. Gans, D. Hsu and S. Stern, The Impact of Uncertain Intellectual Property Rights on the Market for Ideas, *Management Science*, 2008.

¹⁵⁵ *Ibidem*.

¹⁵⁶ Nonostante ciò, gli autori sottolineano che la concessione dei brevetti aumenta sostanzialmente la probabilità di siglare un accordo di licenza, e che il peso che la concessione dei brevetti può avere sulla probabilità di siglare un accordo dipende dalle scelte strategiche delle imprese, avendo particolare riguardo alla rapidità di crescita del mercato. Dunque, la considerazione di cui sopra rivela che l'eventuale concessione di brevetti è potenzialmente in grado di influenzare le valutazioni qualitative delle aziende sui medesimi, nonché l'attività di disclosure dei ricercatori tesa a rivelare le informazioni o a partecipare più attivamente nell'individuare un partner strategico.

una vertenza. Mentre nel settore della Chimica le aziende tendono a trasferire i loro diritti su beni e servizi “*over prospective*”, ovvero facendo ricorso a licenze unilaterali senza attendersi una concessione di licenza dall’altra parte, nel settore dell’Ingegneria Elettronica si registrano con più frequenza scambi di accordi *cross license* (specie nell’area dei semiconduttori). Quasi il 13% di tutti i trasferimenti di tecnologia *cross license*, infatti, parrebbe appartenere a quest’area. In altri settori, la presenza di *cross license* è meno frequente (non si arriva al 10%). A ciò aggiungasi come normalmente il *cross* è più utilizzato per il trasferimento di tecnologia che non è ancora stata sviluppata (nel 21% dei casi). La differenza fra questi settori, e dunque fra i vari impieghi delle licenze, viene spiegata in relazione alla maggiore debolezza dei diritti di proprietà intellettuale in quelle aree in cui si fa più pressante l’esigenza di strutturare e blindare gli accordi inserendo precise limitazioni contrattuali (Ingegneria Informatica ed Elettronica). Le imprese del settore Ingegneristico informatico ed elettronico presentano, peraltro, una percentuale più alta di licenze stipulate con aziende ad esse connesse o correlate (39% e 35%), se paragonate al settore Chimico-Farmaceutico (28%) o ad altri settori.

La maggior parte dei contratti investe trasferimenti di tecnologia, pochi concernono trasferimento di know-how. Ed anche dove si trasferisce tecnologia, normalmente siamo di fronte al trasferimento di una sola tecnologia. Metà dei negozi riportati dalle surveys appaiono coinvolgere trasferimenti *cross-border*¹⁵⁷ con controparti statunitensi quali imprese licenziatarie in più di 2/3 dei processi analizzati. I trasferimenti *cross border* tendono a manifestarsi in caso di preesistenti relazioni commerciali tra le parti contrattuali. Nei trasferimenti *cross border* si osserva un minor numero di licenze esclusive piuttosto che nei trasferimenti domestici (35% vs. 38%). Ugualmente, la probabilità di trovarsi di fronte a licenze esclusive è più elevata quando il licenziatario è un’impresa statunitense piuttosto che quando non lo è. Da uno studio economico recente¹⁵⁸, combinato con i dati statistici raccolti a mezzo del presente report, si evince che quando i diritti di proprietà intellettuale che strutturano la tecnologia sono deboli, licenze di tipo esclusivo non riescono a bloccare i

¹⁵⁷ Una transazione *cross-border* implica l’acquisto e la vendita di strumenti finanziari negoziati in mercati non domestici e/o la partecipazione di controparti residenti in Paesi diversi. Di conseguenza, risulta necessario ricevere e consegnare strumenti finanziari situati in Paesi differenti ed effettuare e ricevere i relativi pagamenti. Negli ultimi anni, si è assistito ad un aumento sia del numero che del volume delle transazioni *cross-border*. Tra i diversi fattori che hanno contribuito a questa crescita, è possibile citare il progresso tecnologico e l’aumento della dimensione dei mercati finanziari dovuto, da un lato, alla liberalizzazione dei movimenti internazionali dei capitali e, dall’altro, alla deregolamentazione che ha portato ad un ampliamento della gamma di prodotti e servizi finanziari offerti.

¹⁵⁸ B. N. Anand and T. Khanna, *The Structure of Licensing Contracts*, *The Journal of Industrial Economics*, 2000.

terzi dall'utilizzare la tecnologia per i loro scopi. Invece, quando siamo in presenza di diritti di proprietà intellettuale forti, si è osservato che i contratti esclusivi possono garantire una maggiore protezione e garanzia di utilizzo dei beni da parte del licenziatario.

3.1.2. Gli sviluppi degli studi più recenti (in generale).

Alla luce della retrospettiva statistico-economica appena condotta, allora, gli sviluppi degli studi sul trasferimento tecnologico universitario cui la dottrina sta approdando in questi ultimi anni - e che si andranno ora ad accennare nel loro quadro d'insieme - assumono connotati più precisi, poiché si appoggiano sui dati che a loro volta sono stati la base dei loro studi.

La maggior parte delle Università nel mondo occidentale vengono oramai riconosciute a livello globale come entità commerciali ed imprenditoriali e stanno diventando, come correttamente alcuni¹⁵⁹ dicono, veri e propri network a livello organizzativo. Questo passaggio da un'Università tradizionale ad una più imprenditoriale è stato oggetto di numerosi studi ed ha destato profonde preoccupazioni nella dottrina più accreditata¹⁶⁰. Le più rilevanti, limitandoci qui solo ad anticipare ciò che andremo a discutere nel dettaglio, riguardano la possibile perdita d'indipendenza e d'integrità nelle sue missioni da parte dell'Università, il conflitto d'interessi che può travolgere i ricercatori/inventori, i possibili ritardi nelle pubblicazioni accademiche, nonché altre motivazioni di natura culturale che potrebbero minare il ruolo di centri depositari del sapere proprio delle Università. Vedremo però poi anche che, grazie ad un'altrettanto accreditata dottrina economica, molte delle suddette perplessità sono smentite dalla prassi o comunque da un'accurata gestione del trasferimento. Le attività del trasferimento tecnologico e della pubblicazione scientifica, ad esempio, risultano essere attività talmente complementari all'interno delle politiche universitarie da essere in grado di potenziarsi a vicenda in un rapporto di collaborazione continua.

¹⁵⁹ F. Butera, Adapting the pattern of university organization to the needs of the knowledge economy. *European Journal of Education*, 2000; F.T. Rothaermel, S.D. Agung, & L. Jiang, University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. *Industrial and Corporate Change*, 2007.

¹⁶⁰ Cfr. Paragrafo 2.3.

Shane¹⁶¹ ha studiato a lungo il ruolo che il prestigio dell'Accademia può rivestire in questo processo di commercializzazione delle sue invenzioni. Partendo dall'analisi della letteratura -anche sociologica, oltre che economica- i suoi studi suggeriscono che il prestigio accademico può rivestire un ruolo importante per addivenire ad un licensing di successo per via di una serie di fattori. Questi ultimi si concretizzano nella visibilità dell'istituzione, nella probabilità che potenziali licenziatari possano essere attratti da siffatto valore (Granovetter, 1985¹⁶²), nonché conseguentemente che vengano aumentate le valutazioni qualitative sulla struttura condotte dai potenziali partner. Sine, Shane, e Di Gregorio¹⁶³ evidenziano peraltro che, da un monitoraggio condotto sulle performance di alcuni Centri di ricerca statunitensi, il prestigio che una certa Università riveste fa anche immediatamente elevare il prezzo di mercato commerciale di una certa invenzione. Lo studioso americano Daniel Elfenbein¹⁶⁴, in un report del 2006 condotto sul rapporto tra pubblicazioni scientifiche e brevetti, aggiunge al quadro sopra indicato la conclusione che il peso accademico dei ricercatori riveste un ruolo importantissimo nell'attrarre l'attenzione delle imprese, ma non cambia necessariamente le valutazioni che i partner possono condurre sulla tecnologia da approcciare, specie dal punto di vista economico.

Per assistere e stimolare -anche- il prestigio del trasferimento tecnologico, le Università hanno istituito apposite strutture denominate Uffici del trasferimento tecnologico¹⁶⁵ con il precipuo compito di facilitare le spinte di commercializzazione delle Università verso l'industria. Oltre a questi Uffici, anche ai ricercatori è stato attribuito, insieme ai corporate manager e agli imprenditori, un vero e proprio ruolo di *stack-holder* nel processo di commercializzazione delle invenzioni¹⁶⁶. Cionondimeno, comunque, e nonostante il fatto che quasi tutte le Università si stiano lanciando in attività di trasferimento tecnologico, lo sfruttamento commerciale delle invenzioni non dà ancora

¹⁶¹ S. Shane, *Selling university technology: patterns from MIT*. Management Science, 2002; S. Shane, *Academic Entrepreneurship: University Spin-offs and Wealth Creation*. Cheltenham, UK/Northampton, 2004.

¹⁶² M. Granovetter, *Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness*, American Journal of Sociology, 1985.

¹⁶³ W.D. Sine, S. Shane and D. Di Gregorio, *The halo effect and technology licensing: the influence of institutional prestige on the licensing of university inventions*. Management Science, 2003.

¹⁶⁴ D.W. Elfenbein, *Publications, Patents, and the Market for University Inventions*, Washington University in Saint Louis - Olin Business School, 2006.

¹⁶⁵ Cfr. Cap. 5.

¹⁶⁶ D.S. Siegel, D.A. Waldman, L.E. Atwater, & A.N. Link, *Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies*. Journal of Engineering and Technology Management, 2004.

risultati economici importanti¹⁶⁷. Molti autori¹⁶⁸, quindi, hanno cercato di analizzare questa scarsa produttività, chiedendosi se fosse attribuibile ad una difficoltà insita nelle attività commerciali condotte dagli Uffici in generale o in specifici campi d'azione come ad esempio il patenting¹⁶⁹, il licensing¹⁷⁰ o la creazione di spin-off¹⁷¹. In realtà si è visto da più parti come siano proprio queste ultime attività a costituire una delle poche collezione di risorse¹⁷² dei Centri di ricerca, e che dunque le ragioni di tali mancanze devono risiedere altrove. In particolare, in un'incapacità di gestione delle risorse da parte degli operatori del settore.

A tal proposito, molti studiosi si stanno inoltre interrogando su quali siano le migliori partecipazioni economiche che l'Università potrebbe garantirsi per partecipare con soddisfazione al processo di trasferimento tecnologico. Di Gregorio e Shane¹⁷³ sono recentemente arrivati alla conclusione che i due fattori chiave nel processo di formazione delle start-up universitarie siano il prestigio accademico delle facoltà, appunto, e la capacità dei ricercatori di assumere partecipazioni in una start-up al posto delle royalties. Proprio per questo motivo, allora, altri economisti stanno ultimamente esaminando il loro ruolo nel processo di industrializzazione delle Università. Thursby e Thursby¹⁷⁴ hanno per esempio recentemente dimostrato come la crescita del licensing e del patenting da parte delle Università sia il corrispettivo diretto della determinazione dei ricercatori di ottenere un brevetto, non una conversione della ricerca di base in quella applicata. Uno studio

¹⁶⁷ D. Di Gregorio, & S. Shane, Why do some universities generate more start-ups than others? *Research Policy*, 2003; R. Litan, L. Mitchell, & E.J. Reedy, The university as innovator: bumps in the road. *Issues in Science and Technology*, 2007A; R.P. O'Shea, T.J. Allen, C. O'Gorman, & F. Roche, Universities and technology transfer: a review of academic entrepreneurship literature. *Irish Journal of Management*, 2004.

¹⁶⁸ B. Goldfarb, & M. Henrekson, Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property, *Research Policy*, 2003; R. Litan, L. Mitchell, & E.J. Reedy, The university as innovator: bumps in the road. *Issues in Science and Technology*, 2007A; E. Rasmussen, O. Moen, & M. Gulbrandsen, Initiatives to promote commercialization of university knowledge. *Technovation*, 2006.

¹⁶⁹ D.S. Siegel, D.A. Waldman, L.E. Atwater, & A.N. Link, A.N., Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2004.

¹⁷⁰ S. Shane, Selling university technology: patterns from MIT. *Management Science*, 2002.

¹⁷¹ J.M.G. Gras, D.R.G. Lopera, I.M. Solves, A.J.V. Jover, & J.S. Azuar, An empirical approach to the organisational determinants of spin-off creation in European universities. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 2007.

¹⁷² A. Lockett, & S. Thompson, The resource-based view and economics. *Journal of Management*, 2001.

¹⁷³ D. Di Gregorio, & S. Shane, Why do some universities generate more start-ups than others?. *Research Policy*, 2003.

¹⁷⁴ J.G. Thursby, & M.C. Thursby, University licensing. *Oxford Review of Economic Policy*, 2007.

determinante sul punto¹⁷⁵, recentemente condotto da Jensen e Thursby¹⁷⁶, ha evidenziato come il maggiore coinvolgimento dell'inventore nel trasferimento tecnologico sia potenzialmente in grado di attenuare gli effetti deleteri delle asimmetrie informative che nascono naturalmente nel processo di diffusione della tecnologia dalle Università alle imprese.

3.2. I profili giuridici più problematici delle licenze di invenzioni accademiche.

Onde poter arrivare a stilare le best practices contrattuali nel licensing accademico, occorre preventivamente comprendere bene quali siano le problematiche più spinose a livello giuridico lamentate ad oggi nella pratica che minano l'efficienza del trasferimento tecnologico. Qui di seguito le andremo ad analizzare, entro il quadro statistico e dottrinale sopra tracciato, suddivise per aree tematiche.

3.2.1. I soggetti e la titolarità: i ricercatori, le Università, le imprese.

Alcune delle problematiche più delicate riguardano senza alcun dubbio il profilo soggettivo dei protagonisti del trasferimento tecnologico: i ricercatori, le Università, l'impresa, nonché il rapporto che si viene a creare nell'avvicinarsi dei loro ruoli ed apporti nel suddetto processo.

3.2.1.1. La titolarità.

Quanto alla titolarità dei titoli di proprietà industriale da trasferire, come già avuto modo di notare nel Cap. 1, si evidenziano due diverse tipologie di ripartizione della proprietà. Quella cd. istituzionale e quella cd. individuale. Abbiamo già ampiamente

¹⁷⁵ Lo studio in questione basa le sue considerazioni sulla ricerca condotta, qualche anno prima, da Louis ed altri. In essa venne analizzato il comportamento imprenditoriale dei membri delle facoltà di 50 Università-Centri di ricerca americani. Le Università più avanzate sotto il profilo del trasferimento tecnologico registrano stipendi medio-elevati in capo ai faculty members, un numeroso staff di persone che lavorano negli Uffici del Trasferimento Tecnologico, ed una presenza ingente di fondi in R&S.

¹⁷⁶ R. Jensen, J. Thursby, & M. Thursby, The disclosure and licensing of university inventions: The best we can do with the s**t we get to work with. International Journal of Industrial Organization, 2003.

descritto l'una e l'altra, ed a questo punto occorrerà solo dare una valutazione, limitata allo scopo di cui qui stiamo discutendo.

Nel caso del sistema a titolarità individuale, come quello italiano, il ricercatore viene ufficialmente reso il titolare dei diritti, anche patrimoniali, sull'invenzione conseguita nel corso del rapporto. Nonostante alla fine il suo lavoro abbia come oggetto principale la ricerca, quella di base, e quindi la sua capacità di produrre idee inventive e in genere creazioni intellettuali destinate poi a divenire di dominio pubblico. Il sistema individualistico nasce evidentemente per ottenere il risultato di una maggiore valorizzazione delle invenzioni conseguite nell'ambito della ricerca universitaria sull'egida egoica delle spinte utilitaristiche del ricercatore: una gestione centralizzata della titolarità non è sembrata rispondente all'obiettivo dell'attuazione del trasferimento tecnologico. Senonchè la reale incapacità imprenditoriale in capo ai ricercatori e l'evidente mancanza di fondi hanno fatto sì che essi alla fine instaurino con le imprese private rapporti di collaborazione non paritari (cioè operino più come fornitori di servizi professionali che non come imprenditori in partnership). A fare da cornice a questo sistema è la pretesa incapacità -anche culturale- degli Atenei di generare e valorizzare la proprietà intellettuale. Oppure, il che è lo stesso, la presunta capacità dei ricercatori di farlo meglio degli Atenei.

Nel caso del sistema a titolarità istituzionale, come quello statunitense, è l'Università la sola titolare dei diritti sui prodotti o processi conseguiti nel corso del rapporto ed ha il potere esclusivo di contrattare le sue licenze con gli altri interlocutori contrattuali. Da parte loro, dunque, i ricercatori non hanno nessun'altra *duty* se non quella di effettuare la disclosure al momento in cui un'invenzione viene partorita.

Il problema principale del sistema individualistico – tenuto conto che l'obiettivo è quello di facilitare il trasferimento tecnologico – riguarda i costi transattivi connessi non soltanto con la fase di valorizzazione della proprietà intellettuale, ma anche di finanziamento delle attività di R&S. Come è stato molto opportunamente scritto «*at the most basic level, the difference between employer and employee ownership is a matter of transaction costs*». I costi di transazione per un'impresa sono soliti aggiungersi, da un punto di vista meramente economico, al cd. *revenue effect* (quanto lo sfruttamento via licenza è redditizio al netto dei costi transattivi) ed al *profit dissipation effect* (quanto si perde per il fatto che si aumenta il numero di concorrenti sul mercato del prodotto che incorpora la tecnologia licenziata). Considerando che l'Università non è presente sul mercato, si deve dunque assumere che il

solo costo che pesa per la conclusione degli accordi di sfruttamento è il peso dei costi di transazione. Per costi transattivi gli studiosi dell'economia dell'innovazione tendono ad esemplificare tutti quei costi legati all'organizzazione di un'attività, che si dividono, a loro volta, tra costi *ex ante* (prima della transazione) e costi *ex post* (dopo la transazione). Detto in altro modo, i costi di transazione sono quei costi, quantificabili o meno, che nascono quando nasce l'"ipotesi" di uno scambio ed indicano sia lo sforzo dei contraenti per arrivare ad un accordo, sia - una volta che l'accordo sia stato raggiunto - i costi che insorgono per fare rispettare quanto stabilito. Costi di transazione ad esempio sono: il costo in tempo e denaro per definire un accordo; il costo in tempo e denaro della ricerca dei contraenti per un dato contratto; i costi di ricerca di informazioni riguardanti il mercato ed i suoi agenti. Tradizionalmente si è soliti dire che i costi di transazione nascono a causa di tre problemi: la razionalità limitata, per cui non è possibile prevedere tutti i possibili casi che si possono presentare ed il loro esito; l'asimmetria informativa, per cui i contraenti non posseggono le stesse informazioni, ed infine il cd. opportunismo (azzardo morale o *moral hazard*), per cui i contraenti sono inclini a perseguire il proprio interesse sopra ogni cosa (anche a danno della controparte).

Per questo da tempo ormai si sostiene la predilezione per una norma che definisca la titolarità in modo tale da massimizzare la commercializzazione del trovato, attribuendo un diritto di proprietà sulla risorsa che si tratta di trasferire. È evidente che il potere di concludere accordi spetta pur sempre all'istituzione che ha la titolarità del bene oggetto del trasferimento. Ed è altrettanto evidente come, quand'anche il brevetto appartenesse al ricercatore, non possa essere escluso che, nel definire l'operazione, vi possano essere altri diritti oppure know-how associati, di titolarità universitaria. Non dimentichiamoci, infatti, che comunque il ricercatore opera all'interno di una struttura universitaria, usufruendo, nella maggior parte dei casi, di beni e strumenti di titolarità istituzionale. Dunque una titolarità individuale genera una situazione di "*commistione di interessi e poteri (tra individuo ed ente)*" che non è incentivante. Questa commistione potrebbe addirittura far aumentare quelle condotte opportunistiche, che avrebbero l'effetto di ritardare o far fallire il trasferimento in sé. A livello meramente pratico, peraltro, com'è stato fatto notare, un'Università titolare di un brevetto può contrattare con un'impresa privata un programma di sviluppo molto più facilmente di quanto non lo possa fare un'Università non titolare.

Da quanto sopra illustrato, insomma, si può concludere che il sistema di titolarità che si impronta su una centralizzazione istituzionale e di tendenziale concorrenza fra Atenei è stato dimostrato essere quello di gran lunga preferibile per minimizzare i costi di transazione (facilitare lo scambio, ridurre i tempi, ecc.). A conferma di quanto detto, peraltro, la titolarità dei brevetti in capo ai ricercatori non sempre ha fatto confluire i titoli verso gli Atenei. Non occorre dimenticare, infine, il beneficio che una titolarità a livello istituzionale può portare alla gestione ed amministrazione della proprietà intellettuale trasferita: la licenza accademica, oggetto del nostro studio, è anche uno strumento di monitoraggio del licenziatario nell'interesse della massima valorizzazione della proprietà intellettuale. Per cui è chiaro che solo un ente come quello universitario abbia la struttura e le capacità di rivestire al meglio questo ruolo di controllore.

3.2.1.2. *La nozione di ricercatore.*

Proprio in relazione alla figura del ricercatore, occorre spendere approfondire degli aspetti ulteriori.

Un aspetto che va indagato riguarda le tipologie di ricercatori che, all'interno dell'Università o degli enti pubblici di ricerca, svolgono la loro attività e potenzialmente sono in grado di produrre risultati inventivi. A lungo si è parlato del fatto che nella nozione di "ricercatore" non paiono essere ricompresi se non coloro che hanno specifiche mansioni di ricerca, quindi evidentemente sarebbero esclusi i tecnici esecutivi e gli amministrativi, nonché i collaboratori autonomi, i dottorandi, gli studenti. Per esempio, tra essi chi riveste la funzione di assistente è normalmente impiegato a part time, e, anche se la sua missione è la ricerca, è improbabile che venga considerato come "impiegato per ricercare" o "impiegato per inventare". Altri, ovvero coloro che rivestono la funzione di assistente ricercatore, sono sempre impiegati a part time, ma conducono ricerca o per un docente accademicamente superiore o per rispondere alle esigenze e finanziamenti di terzi. In questo caso, invece, aumentano le probabilità che questi ultimi vengano equiparati ai ricercatori e, dunque, vengano "impiegati per ricercare" o "impiegati per inventare". Ed è forse questo il punto discriminante della problematica: si può sostenere che chi è "*hired to research*" è anche "*hired to invent*"? Oppure è necessario che, avendo riguardo alle specifiche mansioni di ognuno, si

debba guardare caso per caso? Ed ancora, in quali casi un soggetto può considerarsi “*hired to research*” ed “*hired to invent*”?

In uno dei primi casi statunitensi sul punto (*Simmons vs. California Institute of Technology*¹⁷⁷) venne deciso che un borsista universitario ha diritto alle royalties per quanto inventa ma non viene reso esplicito se questo possa allargarsi a casi analoghi. Ovvero, ad esempio, se uno studente laureato possa essere parificato ad un ricercatore o meno, ovvero se il suo impiego principale debba essere considerata la ricerca. In due altri casi, *United States Government vs. Kaplan*¹⁷⁸ e *Speck vs. North Carolina Dairy Foundation*¹⁷⁹, si stabilì che le “*inventions made out of the sphere of the company and without company resources are reserved to the inventor, since a company’s contribution is negligible*” e che dunque il criterio di base per attribuire il ruolo di ricercatore (ed il conseguente regime di titolarità delle invenzioni) fosse giust’appunto quello dell’apporto contributivo o meno del ricercatore al progetto su cui lavora. Proprio per l’incapacità di distinguere la differenza tra chi viene “*hired to research*” e chi viene “*hired to invent*” si è arrivati alla pratica invalsa negli Stati Uniti d’America dei cd. *preemployment agreements* e degli *handbooks*. Essi sono accordi di pre-assunzione e guide pratiche diretti a disciplinare la gestione e amministrazione della proprietà intellettuale dei futuri dipendenti: in tutti i casi, comunque, preconditione dell’efficacia dell’assunzione è la sigla dell’accordo. La trasmissibilità del brevetto, infatti, anche se la gestione della proprietà intellettuale delle invenzioni può essere oggetto di disposizione *ex ante*, deve avvenire a mezzo di un vero e proprio atto di cessione. Quand’anche cioè il titolo brevettuale spettasse, ad esempio, ai borsisti, e poi si fosse accordato *ex ante* di cederlo all’Università sulla base di un accordo, la cessione sarebbe efficace solo a mezzo della sigla di un atto privato successivo alla venuta in luce dell’invenzione. Probabilmente, dunque, la decisione nel famoso caso statunitense *United States v. Dubilier Condenser Corporation*¹⁸⁰ è quella che ci pare rappresentare l’interpretazione più ragionevole della problematica: ovvero che occorra di volta in volta valutare concretamente il tipo di collaborazione (a livello di mansioni, e dunque le clausole contrattuali che indicano l’oggetto della prestazione) fra l’inventore e l’ente di ricerca, a prescindere dal titolo con cui il primo è inquadrato entro la struttura (nel caso di specie il brevetto era stato attribuito al soggetto che collaborava con

¹⁷⁷ *Simmons vs. California Institute of Technology*, 34 Cal.2d 264, L. A. No. (1948).

¹⁷⁸ *United States v. Kaplan*, 304 U.S. 195 (1938).

¹⁷⁹ *Speck v. North Carolina Dairy Foundation*, 311 N.C. 679, 319 S.E.2d 139 (1984)

¹⁸⁰ *United States v. Dubilier Condenser Corporation*, 289, U.S. 178, 289 U.S. 706 (1933).

l'Università e a quest'ultima veniva riservato il diritto esclusivo di sfruttarlo), per decidere se il soggetto è “*hired to research*” e/o “*hired to invent*”. Dovendosi trattare, queste due fattispecie, come due mansioni del tutto distinte e non sempre coincidenti.

A livello internazionale, analizzati i regolamenti universitari e le legislazioni brevettuali in materia, si segnala comunque che non è presente una prassi omogenea sul trattamento dei soggetti non *strictu sensu* dipendenti dell'Università, come studenti, dottorandi, borsisti, assegnisti e contrattisti, stagisti, docenti e collaboratori di ogni genere non dipendenti. In alcuni casi essi sono trattati alla stessa stregua dei dipendenti anche dal punto di vista finanziario, più spesso è loro riconosciuta un'indennità una tantum. In altri, invece, il loro status è equiparato a quello dei ricercatori, in altri ancora il loro status è rimesso a valutazioni contrattuali differenti caso per caso. In particolare, alcuni vengono trattati alla stregua di “collaboratori” con contratto di prestazione d'opera professionale e, per questa via, l'Università, in quanto committente, si assicura la titolarità dei risultati della loro ricerca.

In Italia c'è da aggiungere inoltre, come se questa incertezza sopra delineata non fosse bastata, che “*non esistono ragioni serie a giustificazione della disparità di trattamento fra i ricercatori universitari e i ricercatori dipendenti di strutture di altro tipo, per cui la normativa esaminata (n.d.r. art. 65 D.Lgs. n. 65/2003) presenta molti dubbi anche sotto il profilo della legittimità costituzionale*¹⁸¹”. L'art. 65 del D.Lgs. n. 30/2005, come già si accennava, fa esclusivamente riferimento a un rapporto di lavoro dipendente che intercorre tra l'ente e il ricercatore. Il fatto che la disciplina dell'art. 65 abbia conseguito l'effetto di rendersi applicabile a tutti i dipendenti dell'Università (a prescindere dalla natura di quest'ultima) e dei soli enti pubblici di ricerca non ha fatto che esasperare i dubbi circa la compatibilità delle sue disposizioni con l'art. 33 Cost. in rapporto al principio di uguaglianza. C'è chi, tuttavia, nel tentativo di circoscrivere l'applicazione della regola di titolarità individuale, aveva suggerito un'interpretazione restrittiva dello status della loro figura professionale, assumendo che l'Università stabilisse con tutti i lavoratori parasubordinati (restavano ovviamente fuori i dottorandi e i tesisti) un rapporto di opera professionale, all'interno del quale la prima avrebbe potuto essere titolare dei risultati della ricerca e poi conferire all'ente committente i relativi diritti. Di nuovo, probabilmente la via più corretta per inquadrare queste figure

¹⁸¹ Cfr. M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Bologna, 2010.

professionali è quella di riferirsi alle mansioni che essi effettivamente svolgono di volta in volta e questo perché vi sono casi in cui (come ad esempio l'Italia) le norme sulla titolarità delle invenzioni dei dipendenti universitari non hanno visto un corretto coordinamento con le leggi giuslavoristiche (cfr. i lavoratori a progetto nell'ordinamento italiano, D. Lgs. N. 276/2003: l'art. 65 del del D.Lgs. n. 30/2005 stabilisce che il lavoratore a progetto ha diritto di essere riconosciuto autore dell'invenzione fatta nello svolgimento del rapporto sulla base della specifica regolamentazione in materia ivi compreso quanto previsto dall'art. 12-bis della legge 22 aprile 1941, n. 633) o con quelle amministrative (solo recentemente il Consiglio di Stato¹⁸² è venuto ad equiparare la figura del tecnico laureato a quella del ricercatore).

Sul punto, e sull'esigenza di individuare una nozione unitaria di dipendente/ricercatore universitario, vengono svolte riflessioni anche a livello comunitario (Draft Report to the Commission 2007c, 41), anche perché, forse solo uniformando questa figura, il suo potere contrattuale potrà cominciare a divenire più definito: come correttamente osserva Kenneth Smith, infatti, *“unless you are a Nobel, your chance to negotiate patents right are poor”*¹⁸³.

3.2.1.3. Le motivazioni dei ricercatori.

Da un recente studio condotto in Italia dallo studioso Baldini¹⁸⁴, i motivi che normalmente spingono i ricercatori a non effettuare disclosures delle loro scoperte e, dunque, a non brevettare vengono circoscritti a: intralcio all'attività di pubblicazione/partecipazione ai convegni, i costi eccessivi rispetto ai benefici, la non pertinenza rispetto all'attività accademica, la scarsa possibilità di applicazioni commerciali per l'invenzione, il fatto che la ricerca svolta sviluppa conoscenze non brevettabili ed infine la scarsa conoscenza delle procedure d'Ateneo in materia. Per ben il 12,50% del totale dei ricercatori italiani intervistati dallo studio di Baldini, si registrano altre motivazioni:

¹⁸² Consiglio di Stato, N.1728/2009.

¹⁸³ G. Kenneth Smith, Faculty and graduate students generated inventions: is university ownership a legal certainty, Va. J.L. & Tech., 1997. Cfr. anche AAUP report: Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships, 2012 che in merito al potere contrattuale dei ricercatori cita *“faculty inventors retain a vital interest in the disposition of their research inventions and should retain rights to negotiate the terms”*.

¹⁸⁴ N. Baldini, Cambiamenti istituzionali e processi innovativi: valorizzazione della ricerca universitaria italiana attraverso i brevetti. Tesi di Dottorato di Ricerca in Direzione Aziendale, Università degli Studi di Bologna, 2004.

l'Università è inadatta alla brevettazione, perché non interessata, perché non pare avere i fondi e/o un regolamento o un ufficio ad hoc e perché la proprietà del brevetto è destinata per contratto all'ente finanziatore. L'8% degli scienziati intervistati ha poi dichiarato di non essersi impegnato in attività di brevettazione a nome dell'Ateneo perché il sistema industriale non sarebbe comunque stato in grado di recepire e valorizzare il brevetto ed il 2% lamenta un'eccessiva quota dei profitti da lasciare all'amministrazione centrale. In tutti i casi, comunque, il problema maggiormente sentito viene ritenuto inequivocabilmente la mancanza di supporto nelle operazioni di brevettazione. A tal proposito assumono rilevanza anche l'eccessiva burocrazia e rigidità da parte delle amministrazioni universitarie e la mancanza di fondi a copertura delle spese di brevettazione. Seguono, in ordine di importanza, la mancanza di un ufficio brevetti, l'insufficienza delle ricompense per i ricercatori, la difficoltà nel valutare il potenziale commerciale dell'invenzione.

Come si vede, dunque, la compensazione non pare essere il motivo principale per incentivare i ricercatori ad effettuare disclosure e a brevettare¹⁸⁵. Gli incentivi ritenuti più importanti per favorire il processo di brevettazione, sempre dalle statistiche riportate da Baldini, sono piuttosto: la profusione di maggiori sforzi da parte delle imprese e delle Università per una migliore comprensione reciproca, una maggiore informazione e promozione dei risultati della ricerca, l'inclusione dei brevetti nei criteri per l'avanzamento di carriera, una maggiore partecipazione agli utili per gli inventori e la creazione di un Ufficio brevetti. Seguono la disponibilità di maggiori fondi a copertura spese di brevettazione, l'istituzionalizzazione di contatti formali tra Atenei e imprese, la stesura di un regolamento brevetti, la creazione di parchi scientifici e la creazione di incubatori universitari.

Da quanto sopra esposto, dunque, per poter incentivare il trasferimento tecnologico, occorrerebbe guardare con più attenzione alla ricerca destinandole maggiori finanziamenti, con ciò evidentemente anche aumentando la qualità della ricerca e verificandola maggiormente, essendo la brevettazione conseguenza naturale di una buona

¹⁸⁵ Condivisa a livello internazionale, infine, è la mancanza di opinioni unanimi sulla porzione di proventi da distribuire al dipartimento dell'inventore (cfr. Friedman e Silberman, 2003; Markman et al., 2003). Ricordiamo che il dipartimento è una porzione strutturale che riunisce cattedre di insegnamenti affini. Normalmente la struttura scientifica di appartenenza del ricercatore viene interessata a vario titolo e secondo difforni modalità. In tre quarti dei casi analizzati essa ha diritto ad una quota sui proventi netti, ma i regolamenti sul punto (ovvero sul ruolo del dipartimento) sono sempre mutevoli ed appaiono contribuire a rendere ancora più confusa la disciplina.

ricerca. Per fare ciò il report sembrerebbe richiedere lo snellimento delle procedure burocratiche, alleggerendo l'attuale disciplina brevettuale a livello legislativo ed eliminando dall'altra parte le incertezze contenute nei regolamenti brevetti degli Atenei. Un regolamento brevetti ben strutturato favorisce inevitabilmente l'attività brevettuale in diversi modi: riduce l'incertezza nelle regole e nelle procedure, obbliga le Università a predisporre personale dedicato che si affianchi agli inventori nel sopportare il peso della procedura di brevettazione, favorisce la creazione di appositi capitoli di spesa per coprire i costi di brevettazione. Sarebbe dunque opportuno partire da un elenco preciso delle invenzioni e persone oggetto delle disposizioni, oltre ovviamente alla spiegazione del processo esatto attraverso il quale l'Università decide se dare seguito alla richiesta di brevettazione da parte dell'inventore, analizzare il problema del ritardo alla pubblicazione che il brevetto comporta che, secondo Thursby e Thursby¹⁸⁶, è la vera motivazione che spesso costringe il docente a non notificare la propria invenzione all'organismo preposto. A tal fine si potrebbe proporre la costituzione di una commissione di esperti di Ateneo con veri e propri poteri decisionali anziché consultivi e l'istituzione di un Ufficio brevetti in ogni Università, cioè di un ufficio dedicato che sia di supporto all'inventore nella fase di presentazione della proposta di brevetto all'Ateneo e nella successiva fase di deposito, se viene presa una decisione positiva in tal senso.

Più o meno identiche le conclusioni cui si arriva tramite le interviste condotte fra i ricercatori statunitensi¹⁸⁷ sulle motivazioni che li ha trattenuti dal presentare le loro disclosures nel passato nonché sugli incentivi che li spingerebbe a farlo. Probabilmente più snella ed efficace risulta essere la stesura delle policy universitarie e dei regolamenti nonché il peso ed il ruolo degli Uffici di brevettazione d'Ateneo. Ma anche nei casi d'oltreoceano, comunque, difficilmente l'Università si obbliga contrattualmente allo sfruttamento commerciale del brevetto: molto più spesso nei regolamenti si parla di questa come una possibilità che è concessa all'Ateneo.

¹⁸⁶ J. Thursby, M. Thursby, *University Licensing: Harnessing or Tarnishing Faculty Research? Policy and the Economy*, 2010.

¹⁸⁷ G. W. Matkin, *Technology transfer and the university* National University Continuing Education Association: American Council on Education, 1990.

3.2.1.4. *I dilemmi del ricercatore.*

È indiscusso che la libera pubblicazione dei risultati della ricerca sia in qualche modo condizionata dal management dei diritti di proprietà industriale dei ricercatori con le aziende. Per questo molti ricercatori sono costretti ad adottare un vero e proprio “*entrepreneurial ethos*” che cercano di rendere compatibile con i valori della policy universitaria. L’intensificarsi dei rapporti con l’industria può causare infatti ai ricercatori gravi disfunzioni portando di fatto ad un vero e proprio conflitto di interessi, specie da quando molti ricercatori partecipano alla creazione di compagnie start-up o spin-off che costituiscono un “pozzo” da cui trarre beneficio per la commercializzazione dei risultati. In questo modo i ricercatori diventano parte di una struttura organizzata con sue proprie regole e processi che paradossalmente, però, sono tutti creati da loro stessi. Nel caso degli spin-off, in particolare, il ricercatore riveste effettivamente un doppio ruolo: il ricercatore deve da un lato alimentare lo spin-off con i suoi risultati, dall’altro quello deve rivestire il ruolo di partner industriale che mette fondi per i suoi risultati accademici. Il che, però, lo pone inevitabilmente ad un bivio quando si parla degli obblighi di confidenzialità che le industrie richiedono. I ricercatori necessitano, onde proseguire nel loro excursus accademico, di pubblicazioni a mezzo di conferenze e seminari. Mentre le esigenze delle industrie, dettate dal gioco della concorrenza, sono quelle di mantenere le informazioni confidenziali il più a lungo possibile, almeno quando siglano gli accordi. Il dilemma dei ricercatori è allora proprio questo: vogliono mantenere la loro autonomia nelle pubblicazioni accademiche, nella partecipazione a congressi e seminari per eventuali avanzamenti di carriera senza perdere l’accesso ai fondi dell’industria. Come fare ad ottenere fondi senza incorrere in ritardi di pubblicazioni eccessivi? Si parla, in questi casi, del già accennato rischio del *moral hazard*. L’azzardo morale è, in microeconomia, una forma di opportunismo post-contrattuale, che può portare gli individui a perseguire i propri interessi a spese della controparte, confidando nella impossibilità, per quest’ultima, di verificare la presenza di dolo o negligenza. Il *moral hazard* nasce, propriamente, da quel fenomeno di asimmetria informativa¹⁸⁸ tale per cui i contraenti non posseggono le stesse informazioni, poiché non si scambiano le nozioni necessarie per sviluppare al meglio la tecnologia trasferita. Il fenomeno è tanto più grave se si pensa che all’interno di quelle

¹⁸⁸ R. Munteanu, University Research and Technology Transfer - A Competing Risks Approach, ERPN: Commercialization (Sub-Topic) 02, 2010.

informazioni non vi sono soltanto i dati legati alle privative industriali (e come tali codificate), ma anche quelle informazioni che codificate non sono (vd. know-how). Da un'analisi condotta qualche tempo fa da Arora¹⁸⁹ è emersa tutta l'importanza che quella conoscenza non codificata riveste per l'ottimale trasferimento di tecnologia. Nel modello economico creato nel suo studio, emerge proprio come la gestione del know-how risulta di grande difficoltà proprio a causa del *moral hazard*. Ed evidentemente il problema del monitoraggio è più rilevante poiché richiede operazioni ancora più complesse. Come ha dimostrato Shane¹⁹⁰, peraltro, il *moral hazard* blocca lo sfruttamento dei brevetti, verificandosi, infatti, quando le parti non riescono a testare la qualità e la quantità della conoscenza trasferita. D'altra parte non si dimentichi che i ricercatori normalmente vengono pagati poco per la ricerca di base e non possono non ambire, evidentemente, ad ottenere di più. In fondo, mentre la collaborazione con l'industria e la ricerca applicata può diventare un prezzo accettabile da pagare per i ricercatori senior dell'Università o comunque per professori affermati, per i giovani questa alternativa è dura, specie in relazione alla natura della loro ricerca ed alla qualità di essa. Per quanto, poi, il rapporto Università-ricercatori non necessariamente sia conflittuale, il clash fra le due differenti alternative (Università come impresa e Università come centro di ricerca) che si pongono dinanzi ai ricercatori c'è e si fa sentire. Basti pensare al fatto che gli inventori comunque utilizzano beni dell'Università nel fare ricerca o comunque possono creare spin-off con l'aiuto dell'Università. Normalmente i conflitti interni vengono risolti con accordi negoziali¹⁹¹: come testimonia uno studio del 2004 di Slaughter, Archerd e Campbell¹⁹², solo in rari casi si arriva al conflitto. Sheery and Teece¹⁹³ nel 2004 riportano che solo 2.586 casi negli Stati Uniti sono stati discussi tra il 1979 e il 1995. Le tensioni hanno riguardato, giustappunto, brevetto vs. libera pubblicazione, segretezza vs. accesso, nonché disaccordi su titolarità dei frutti della ricerca. Insomma, non è sempre facile per un ricercatore scegliere fra Scilla e Cariddi dell'Accademia e del Mercato.

¹⁸⁹ A. Arora, Contracting for Tacit Knowledge: The Provision of Technical Services in Technology Licensing Contracts, J Development Econ, 1996.

¹⁹⁰ S. Shane, Selling University Technology: Patterns from MIT, Management Science, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

¹⁹¹ Anche se in alcuni casi il conflitto non si esclude a priori. Cfr. T. Bartlett, Kansas faculty union wins battle in intellectual-property dispute. The Chronicle of Higher Education, 2005.

¹⁹² S. Slaughter, T. Campbell, M. Holleman & E. Morgan E., The 'traffic' in graduate students: Graduate students as tokens of exchange between academe and industry. Science, Technology, and Human Values, 2002.

¹⁹³ E.F. Sheery, & D.J. Teece, Royalties, evolving patent rights, and the value of innovation. Research Policy, 2004.

Un altro rischio intrinseco all'industrializzazione dell'Università è che i ricercatori vengano normalmente assorbiti da questo loro compito e portati ad investire molto del loro tempo nell'adattarsi alle richieste del settore privato. Sia in termini di negoziati che di adempimenti amministrativi. Viene facile pensare alle ricadute che ciò potrebbe avere sugli studenti collaboratori dei professori che partecipano a questo nuovo processo di interazione. L'intensificazione del rapporto Università-impresa può avere infatti impatto negativo sul training e sulla specializzazione degli studenti impartita dai ricercatori-supervisor.

Da tutto quanto sopra esposto, insomma, si evince che i “dilemmi” che attanagliano i ricercatori sono vari e consistenti. Circostanza ancora più grave se si pensa che i ricercatori sono i veri protagonisti del trasferimento tecnologico universitario: in ogni modo il processo del trasferimento tecnologico deve incontrare la loro soddisfazione. Gli studi sui diritti di proprietà intellettuale ed i conflitti sulla titolarità condotti da Rhoades¹⁹⁴ testimoniano, infatti, che per assicurare la sopravvivenza al team di ricerca i ricercatori dovrebbero condurre relazioni con una strategia “*win to win*”. Ovvero tutte le parti in gioco devono avere un minimo di soddisfazione. I ricercatori che vogliono sopravvivere ed evolvere nel loro team, cioè, devono amministrare e gestire i loro diritti in modo efficace ottenendo il massimo grado di soddisfazione.

3.2.1.5. Ricercatore imprenditore?

Nonostante tutto quanto sopra esposto, comunque, difficilmente sino ad oggi si è assistito alla nascita di vere e proprie figure imprenditoriali di ricercatori. Lo studio di Louis, Blumenthal, Gluck, and Soto¹⁹⁵ evidenzia come l'emergenza contro il ricercatore-imprenditore non pare, cioè, ancora scoppiata. Pochi scienziati riescono ad ottenere un margine di lucro, a detrimento della loro ricerca ed insegnamento. Ciò significa, quindi, che il capitalismo accademico è ancora lungi dall'essere giunto. Vi è infatti chi, partendo da questa constatazione, è assolutamente ottimistico sul fatto che la commercializzazione della conoscenza in Accademia possa comunque essere amministrata in modo da evitare rischi.

¹⁹⁴ G. Rhoades, *Managed professionals: Unionized faculty and restructuring academic labor*. Albany: State University of New York Press, 1998.

¹⁹⁵ K.S. Louis, D. Blumenthal, M.E. Gluck, M.A. Stoto, *Entrepreneurs in Academe: An Exploration of Behaviors among Life Scientists*, *Administrative Science Quarterly*, 1989.

Ad avviso di Geiger¹⁹⁶, "*the risks here seem manageable, especially in relation to the benefits*". Nei ricercatori sembrano quasi esserci due anime, una più tradizionalista ed una più imprenditoriale. Sino ad oggi, dunque, l'anima tradizionalista pare restare sempre la più forte ("*academic freedom and autonomy, reputation among peers, recognition within the scientific community, publication in highly ranked journals and intellectual contribution to the field*"¹⁹⁷) e le "*traditional academic norms still persist at the core university research*"¹⁹⁸. La stessa conclusione è poi abbracciata da Thuanein¹⁹⁹ che in un suo recente studio sostiene che l'Università non rischia di diventare imprenditoriale (anche) perchè sviluppare un'Università imprenditoriale non è così facile come sembra²⁰⁰. E questo a causa dell'intrinseca, oltre che estrinseca, differenza fra il pubblico e il privato.

Dunque, le problematiche sopra evidenziate parrebbero quanto meno risolvibili, se il rischio attuale di un ricercatore-imprenditore ancora non esiste. Il corretto equilibrio delle forze dipenderà proprio dall'instaurazione di un rapporto di fiducia fra l'industria ed i ricercatori, e non di alternativa. Secondo Krucken, infatti, sull'onda di quanto definito anche a livello europeo, «*there could be no technology transfer without the willing cooperation of the academic inventor*» (cfr. CRPC Working Group 2003, par. 2.2). Il che implica l'adozione di un linguaggio uniforme, anche a livello contrattuale, tra scienziati ed imprese, a favore di un rapporto più personalizzato. Anche perché, come correttamente osserva Carter-Johnson²⁰¹, un *faculty member* è e deve essere considerato un'entità autonoma dell'Università e non un suo agente. Questo per via del fatto che i ricercatori e le Università hanno diverse motivazioni di fondo. Questo sia a livello strutturale, che a livello culturale. Quello che va capito, cioè, è che i ricercatori tenderanno sempre a tutelarsi contro il rischio di perdere il

¹⁹⁶ R.L. Geiger, *Milking the Sacred Cow: Research and the Quest for Useful Knowledge in the American University Since 1920*, Science, Technology, and Human Values, 1989.

¹⁹⁷ *Ibidem*.

¹⁹⁸ *Ibidem*.

¹⁹⁹ J. Tunainen, *Contesting a Hybrid Firm at a Traditional University*, Social Studies of Science, 2005.

²⁰⁰ Questa conclusione è supportata dal suo case study basato sull'analisi di un gruppo di ricerca privato che svolge le sue attività entro locali universitari. È stato evidenziato che i punti più conflittuali del rapporto fra le due entità si riscontravano nel disaccordo sull'autorità che conduceva il dipartimento, nell'allocazione dei pesi educativi, nella titolarità degli strumenti di ricerca e dei materiali, nonché infine nei diritti di proprietà intellettuale dei ricercatori. In tutti i casi, le controversie venivano risolte con accordi che stabilivano limiti ferrei nel ruolo accademico dei ricercatori universitari e dei privati, nonché nella separazione fisica tra il lavoro fatto dai vari componenti dei gruppi. Come risultato, dunque, il gruppo societario oggetto dello studio in questione è stato trasformato in una struttura privata senza collegamenti diretti con l'Università. Insomma, trovare un *modus* che equilibri privato e pubblico, autonomia e controllo non è operazione di poco conto, a meno che non si ricorra, come si ricorre, a special intermediary structures and functions che assistono il processo di trasferimento tecnologico e le operazioni accademiche, come i dipartimenti.

²⁰¹ J. Carter-Johnson, *Unveiling the Distinction between the University and its Academic Researchers: Lessons for Patent Infringement and University Technology Transfer*, Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law, 2010.

prestigio accademico, prima ancora di effettuare disclosures di invenzioni. Vi sono alcuni ricercatori che neanche vogliono discostarsi dalla ricerca base perché è vista come patrimonio personale. E ciò anche perché per loro può paradossalmente essere più conveniente fare una pubblicazione o prendere commesse da terzi che una suddivisione di proventi con le Università. Fare una disclosure richiede tempo, e poi non sempre, come abbiamo visto, gli scienziati sono messi in grado di controllare gli introiti che le strutture universitarie ricevono. Insomma, i ricercatori non sono imprenditori tradizionali ma, se lo sono, lo sono in una maniera non ortodossa che non si focalizza esclusivamente su incentivi monetari.

3.2.2. *I pre-employment agreements.*

I *pre-employment agreements* sono accordi che precedono l'impiego di ricercatori e/o collaboratori a qualsiasi titolo presso le Università, Centri di ricerca, organizzazioni senza scopo di lucro che hanno il fine di predeterminare alcuni aspetti salienti del rapporto di lavoro (gestione proprietà intellettuale, garanzie, rinunce e dichiarazioni d'impegno quanto a divulgazione di know-how, segreti industriali, patti di non concorrenza, ecc.) di questi soggetti presso le strutture di cui sopra. La pratica di questi accordi è molto diffusa oltreoceano, dove praticamente presso tutte le Università statunitensi la sigla di siffatti è richiesta come pre-condizione dell'assunzione o comunque della valutazione della medesima. A ben vedere, comunque, il corretto utilizzo di contratti di questo tipo può ovviare all'insorgere di controversie lunghe e faticose specie per ciò che riguarda la determinazione delle responsabilità e doveri dei ricercatori universitari e/o di tutti coloro che a vario titolo collaborano con le Università ed i Centri di ricerca.

Questi accordi variano inevitabilmente da settore a settore, da Università a Centro di ricerca, ed ovviamente da expertise ad expertise. Accordi siffatti possono regolare un singolo aspetto del rapporto di lavoro o financo l'intero svolgimento di tutte le obbligazioni cui si impegna il *faculty member*. Normalmente si presentano in forma scritta, a mezzo di veri e propri contratti, oppure il loro contenuto viene trasfuso nella forma di guide pratiche o *handbook* (è più facile che entro questi *hand-book* siano contenute le policy riguardanti l'amministrazione della proprietà intellettuale facenti capo ai "*faculty members/staff*" -con le incertezze terminologiche cui più sopra si faceva riferimento-, più che quelle facenti capo ai

ricercatori). Alcuni istituti di ricerca hanno incorporato tali accordi in clausole contrattuali specifiche contenute direttamente nel contratto d'impiego (Circuit City Stores, Inc. v. Adams²⁰²). In ogni caso, comunque, a mezzo di questi accordi che precedono l'assunzione, quanto alla gestione della proprietà intellettuale trasferita che qui ci interessa, le Università si assicurano la titolarità del trovato, i docenti/collaboratori/ricercatori si assicurano, invece, la proprietà morale dello stesso e si garantiscono, ove previsto, l'ottenimento di eventuali royalties nel caso di licenze a partner terzi.

Per alcuni studiosi economici del tema²⁰³, i *pre-employment agreements* sono soliti suddividersi in tre categorie: 1) *resource-provider*, 2) *maximalist*, 3) *supra maximalist*. Nella prima categoria la motivazione della titolarità dei risultati della ricerca in capo alle Università è legata alla fornitura, da parte di quest'ultima, di mezzi e strumenti (risorse) necessari per sviluppare l'invenzione. Nella categoria sub 2), la motivazione della titolarità dei risultati della ricerca in capo alle Università è legata all'utilizzo di beni da essa forniti ma anche in virtù del fatto che il lavoro dei ricercatori è condotto nel corso di un rapporto di ricerca strutturato entro l'Università medesima. Infine, nella categoria sub 3) si ricomprendono tutti quei *pre-employment agreements* che attribuiscono alle Università i diritti su tutte le invenzioni che la facoltà sviluppa, siano esse o meno scoperte nel corso del rapporto di lavoro ed abbiano i ricercatori o meno usato gli strumenti dell'Università. C'è poi una categoria²⁰⁴, che chiameremmo *intermedia/mista* tra la categoria sub 2) e sub 3), che definisce la titolarità della proprietà intellettuale sulla base dell'impiego del ricercatore inventore, dell'utilizzo di strumentazioni universitarie e dell'impiego di risorse provenienti da sponsor non universitari.

A prescindere dal tipo di motivazione usata, comunque, si diceva poc'anzi come questi accordi vengono fatti sottoscrivere quale condizione di impiego a ricercatori/collaboratori/*faculty member*/staff. In alternativa ai *pre-employment agreements* veri e propri, può venir richiesto di siglare loro una dichiarazione d'impegno ove essi si obbligano a sottostare alla policy universitaria contenuta negli *handbook*. Oppure un altro meccanismo di impegno in tal senso (in vigore, ad esempio, presso l'Università di Houston), è quello improntato sul caso concreto, ovvero i ricercatori sono obbligati a siglare una dichiarazione

²⁰² Circuit City Stores Inc. v. Adams (99-1379) 532 U.S. 105 (2001).

²⁰³ G. Kenneth, Faculty and graduate students generated inventions: is university ownership a legal certainty?, 1 Va. J.L. & Tech., 1997.

²⁰⁴ Università del Texas e Università dell'Illinois.

riguardante la gestione della proprietà intellettuale di volta in volta che risultino beneficiari o comunque richiedano/ottengano la concessione di finanziamenti. In questi casi la loro dichiarazione si esemplifica in un modello dal contenuto siffatto “*mi impegno ad essere sottoposto ai termini ed alle condizioni richieste dal finanziamento concesso o dal contratto di ricerca che consentono l'esecuzione della mia attività di ricerca, e in considerazione delle informazioni che riceverò nel corso del mio lavoro e delle strutture rese disponibili dall'Università o dallo sponsor che utilizzerò, dichiaro di conferire i diritti d'autore ed i diritti brevettuali, ove dovessero emergere, all'Università in conformità con quanto indicato dai termini e dalle condizioni presenti nell'handbook*”.

Da un punto di vista prettamente giuridico, la valenza che fonda i contratti di *pre-employment* ricade esattamente entro le ben note teorie del contratto. I *pre-employment agreements* sono, infatti, prima di tutto dei contratti e pertanto, come tali, il risultato dell'incontro di una domanda e di un'offerta in cui le Università sottopongono al ricercatore alcune dichiarazioni d'intenti e richiedono garanzie future in tema di gestione ed amministrazione della proprietà intellettuale.

Genericamente la negoziazione fra le parti è pressochè nulla, risolvendosi nella maggior parte dei casi in formulari con condizioni già prestabilite, per cui, come si è soliti dire, i ricercatori si trovano in quella che è chiamata la cd. “*take it or leave it situation*”. Ed il pericolo di questa situazione è ancor più grave se si pensa che i ricercatori spesso e volentieri siglano questi accordi omettendo l'obbligazione principale in essi ricompresa, ovvero la lettura. Come si evidenzia da più parti²⁰⁵, infatti, spesso i ricercatori sottovalutano la portata e le limitazioni delle clausole contenute negli accordi, e siglano il contratto senza alcuna negoziazione di sorta o comunque senza avanzare pretese. È pur vero, comunque, che oggi un ricercatore che non sigla i *pre-employment agreement* non potrà ricevere alcuna considerazione d'impiego, né tanto meno venire impiegato, presso le Università statunitensi. In Europa si è ancora ben lungi da queste rigidità o categorizzazioni, essendo ancora ben possibile che un ricercatore venga assunto senza aver preventivamente definito le *issue* riguardanti la proprietà intellettuale dei risultati della sua ricerca.

È evidente, comunque, che in tutti gli ordinamenti giuridici considerati, essendo prima di tutto dei contratti, questi accordi possono inevitabilmente risentire di alcune cause

²⁰⁵ P. Tobias, Chairman of the National Employee Rights Institute, 1994: <http://search.lubbockonline.com/fast-elements.php?type=standard&profile=lubbock&querystring=%22NATIONAL%20EMPLOYEE%20RIGHTS%20INSTITUTE%22>

che ne possono minare la validità e, dunque, l'effettività. I *pre-employment agreements*, come si diceva all'inizio, hanno l'indiscusso pregio di pianificare le obbligazioni dei ricercatori in relazione alla gestione della proprietà intellettuale e dei risultati della ricerca maturata nel corso del rapporto di lavoro. Se, cioè, correttamente utilizzati, potrebbero essere uno strumento utilissimo per fare chiarezza sull'inquadramento degli individui soggetti alle policy universitarie nonché sulle obbligazioni da tenere presenti nella conduzione di progetti di ricerca entro strutture universitarie. È per questo, dunque, che bisogna comprendere quali siano le eventuali cause di invalidità ed i punti più deboli di queste strutture onde prestare gli opportuni accorgimenti atti ad evitarle.

C'è chi²⁰⁶ ha opposto alla validità di questi accordi l'eccezione propria dei contratti di adesione. Con tale espressione s'intende la fattispecie in cui un contratto viene stipulato senza la negoziazione fattiva delle parti, o meglio dove una delle due parti ha un potere contrattuale maggiore rispetto all'altra²⁰⁷. Nei settori economici, i contratti per adesione sono le tipologie di contratti più frequenti.

Gli stessi teorici hanno poi indicato come causa di invalidità dei *pre-employment agreement* l'insorgere di situazioni contrattuali in cui le disposizioni del contratto sono eccessivamente vaghe ed ambigue e contengono pesi e restrizioni eccessivi in capo ai ricercatori. La Corte statunitense in *Labor Ready, Inc. v. Williams Staffing*²⁰⁸, ad esempio, ha recentemente fornito indicazioni precise su ciò che possa essere considerato vessatorio o meno nei confronti dei diritti dei ricercatori. In particolare, la Corte ha precisato che le disposizioni contrattuali contenute negli accordi devono essere valutate di volta in volta sotto la lente della necessità delle limitazioni imposte per la tutela degli interessi universitari e per l'utilizzabilità dei risultati della sua ricerca per scopi di pubblico interesse. È purtuttavia vero, comunque, che anche le obbligazioni dei ricercatori devono trovare un contemperamento di interessi in quelli dell'Università, per cui se le dichiarazioni d'impegno dei ricercatori si fanno troppo generiche a danno della libera espressione delle missioni universitarie, gli accordi potrebbero essere invalidati (*Labor Ready, Inc. v. Williams Staffing, LLC*, 2001).

²⁰⁶ Cfr. C. William T. Mawer, W. Von Bergen, Attila C. Pragay Utilizing pre-employment agreements in small business, <http://www.sbaer.uca.edu/research/asbe/2004/PDFS/06.pdf>

²⁰⁷ *Cubic Corp. v. Marty*, 229, Cal. Rptr. 828 (Cal. App. 4th District 1986).

²⁰⁸ *Labor Ready, Inc. v. Williams Staffing, LLC*, 149 F. Supp. 2d 398 (N.D. Ill. 2001).

Tali contratti, inoltre, potrebbero essere resi invalidi per via della mancata osservanza di principi e disposizioni di ordine pubblico che riguardano il tradizionale rapporto Università-ricercatore²⁰⁹. Nel contesto dei *pre-employment agreements*, infatti, sono coinvolti vari principi di ordine pubblico, trattandosi di due missioni, quella educativa e di ricerca, fondanti di ogni ordinamento statale. Le Università, cioè, devono in primis adottare certe limitazioni contrattuali in compliance con le leggi dello stato nel quale esse operano (per esempio, lo stato della California non permette ai ricercatori-imprenditori in start-up/spin-off di stipulare patti di non concorrenza post impiego). Peraltro possono essere anche gli stessi Tribunali statunitensi, seppure *ex post*, a dare regolamentazioni di ordine pubblico agli accordi in assenza di specifiche leggi in tal senso.

Alcuni *pre-employment agreements*, infine, potrebbero essere resi invalidi per vizio di forma, perché ad esempio resi in forma orale o perché facenti parte della categoria di elaborazione dottrinale d'oltreoceano degli “*implied contracts*”²¹⁰. Gli “*implied contracts*” sono contratti non sottoscritti dalle parti ma la cui validità viene resa “implicita” rimandando essi il contenuto, la causa e l'oggetto a fonti terze semplicemente viste dalle parti. In un caso deciso presso una Corte statunitense fu infatti deciso che a tal fine nulla vale²¹¹, in caso di mancata sottoscrizione di un contratto di *pre-employment*, il fatto che esso facesse esplicito riferimento alla policy in materia di proprietà industriale contenuta in *handbook* poiché in nessun modo gli *handbook* possono essere considerati un'assegnazione di diritti né offerta di impiego, dovendo venire considerati solo come una semplice guida pratica senza valore cogente *ex se*.

Non manca infine chi²¹² sostiene che, secondo la teoria della *consideration*, un contratto di *pre-employment* potrebbe essere reso invalido dal fatto che la *consideration* venga a mancare nel corso del rapporto di lavoro presso l'Università. Si ricorda, infatti, che per *consideration* deve intendersi la controprestazione fornita dalle controparti. In assenza di *consideration*, il contratto perde la sua causa costituiva. In termini giuridici a noi propri, potremmo assimilare, in qualche modo, la *consideration* alla causa del contratto. C'è chi ha

²⁰⁹ Cfr. C. William T. Mawer, W. Von Bergen, Attila C. Pragay Utilizing pre-employment agreements in small business, <http://www.sbaer.uca.edu/research/asbe/2004/PDES/06.pdf>

²¹⁰ S. B. Seymore, My, your, our patent? Invention disputes within academic research groups, Alb. L.J. Sci. & Tech, 2006.

²¹¹ University Patents Inc. v. Kligman, 762, F. Supp. 1212 (E.D. Pa. 1991)

²¹² S. B. Seymore, My, your, our patent? Invention disputes within academic research groups, Alb. L.J. Sci. & Tech. 2006

sostenuto che la *consideration* contrattuale che esiste al momento della sigla dei *pre-employment agreements* non sia la stessa – o meglio che addirittura cessa – nel corso dell’impiego e che pertanto, a meno che a fronte delle obbligazioni e dichiarazioni d’impegno prese dai ricercatori non siano sorte altre controprestazioni da parte delle Università, il contratto può essere facilmente dichiarato invalido. In altri termini, si tratterebbe di un contratto che nel corso dell’impiego del ricercatore modificerebbe la sua causa originaria, trasformandosi, di fatto, in un contratto con obbligazioni vessatorie a carico solo di una delle parti (perciò stesso, dunque, potenzialmente suscettibile di essere dichiarato invalido).

3.2.3. L’oggetto e la ricerca: la teoria dell’incompletezza del contratto.

Ci sia consentito adesso passare da un profilo meramente soggettivo ad uno più oggettivo, ovvero che riguarda l’oggetto del contratto in sé: la tecnologia trasferita ed i diritti di proprietà industriale in essi incorporati. Avevamo già anticipato la questione della cd. incertezza dell’oggetto contrattuale quando si discuteva della struttura del contratto di licenza accademica²¹³. In quel contesto avevamo detto che il titolo brevettuale *ex se*, per non parlare del know-how e del segreto industriale, presenta un’incertezza diremmo quasi ontologica, se si pensa alle vicende che possono minare la sua possibile estensione e portata nonché la sua validità. Non è infrequente, infatti, che nel corso della procedura per il rilascio di un brevetto, la procedura stessa si frazioni e prendano vita domande divisionali o che alcune domande vengano rinunziate e altri depositi effettuati. L’effetto della domanda divisionale è la potenziale concessione di più titoli, corrispondenti alla medesima tecnologia. D’altra parte la medesima incertezza che si trova nella vita dei titoli la si ritrova anche nei frutti che essi portano con sé: basti pensare alla possibilità che la tecnologia trasferita sia arricchita, migliorata (*improvements*), ampliata (*follow-on-inventions*) e applicata in ulteriori ambiti, e che i miglioramenti possano dar vita a autonomi titoli di proprietà, di valore o importanza addirittura superiore alla tecnologia originaria. Non dimentichiamoci, infatti, che le Università correntemente vendono/licenziano tecnologie embrioniche tanto che gli inventori del corpo docente sono frequentemente coinvolti nell’ulteriore sviluppo della tecnologia dopo la firma della licenza.

²¹³ Cfr. Cap. 2.

La res ceduta, insomma, non è certa, e nei confronti di tale indeterminatezza di volta in volta devono essere presi degli accorgimenti contrattuali volti a minimizzarne il rischio. E tale incertezza emerge tanto da un punto di vista soggettivo che da un punto di vista oggettivo. Nel primo caso essa risulta evidente addirittura fra le parti del gioco. Basti pensare al caso di controversie che può generare, fra le parti, la mancata esatta percezione di ciò che è stato trasferito o di ciò che, dall'altra parte, potrà essere utilizzato e cosa no. Oppure le controversie legate al difficile inquadramento di ciò che può essere considerato "*improvement*" o "*foreground*" della ricerca se non si riesce bene a definire ciò che contrattualmente è ceduto "a monte". Nel secondo caso il tipo di tecnologia ceduta, benchè osservabile per le parti di una relazione, non risulta verificabile da una terza parte che a vario titolo interviene nell'accordo (es. sub-licenza, cessione del contratto a terzi, ecc.). Il che significa, spostando il concetto su altri piani, che non è neanche facilmente verificabile da un Tribunale.

Secondo alcuni²¹⁴ questa imperfezione nel contratto di licenza d'invenzione accademica non può che riflettere le imperfezioni del mercato delle licenze di base e come tale può essere perdonabile se paragonata a quella standard comunemente invalsa. Secondo altri²¹⁵ l'imperfezione strutturale può essere la spiegazione del perché le Università/Centri di ricerca tradizionalmente prediligono la royalty quale mezzo di compensazione: solo quest'ultima, infatti, essendo basata su un parametro oggettivamente quantitativo può smorzare la vaghezza dell'oggetto e portare ad un contratto di licenza fruttuoso. Pensiamo, ad esempio, al caso in cui il contratto di licenza non specifichi quali tipi di tecnologia verranno trasferiti. Anche se gli elementi-base della tecnologia ceduta possono essere ben compresi dalle parti contrattuali, cionondimeno ciò può essere di difficile comprensione per terzi. A ciò aggiungasi, inoltre, il fatto che in ogni contratto di licenza la tecnologia trasferita implica anche il trasferimento di una porzione notevole di conoscenza non codificata -dunque non scritta- in capo al licenziante che fa sì che quest'ultimo possieda-trattenga molte più informazioni di quelle descritte nel contratto. Tutte queste conoscenze difficilmente possono essere trasferite, definite e valutate economicamente nel contratto medesimo.

²¹⁴ H. Davies, "Technology Transfer through Commercial Transactions," *Journal of Industrial Economics*, 1977.

²¹⁵ S. B. Seymore, "My, your, our patent? Invention disputes within academic research groups," *Alb. L.J. Sci. & Tech.*, 2006.

A prescindere, comunque, dalle teorie sopra spiegate, da un punto di vista prettamente giuridico non ci si può esimere dal sottolineare come questi tipi di licenze possano essere affiancate strutturalmente, quantomeno nell'ordinamento giuridico italiano, al tipo di contratto avente oggetto cd. indeterminato o indeterminabile²¹⁶. Nel contratto avente oggetto indeterminato (o indeterminabile) l'oggetto del contratto risulta difficile da definire sulla base della scrittura dello stesso o comunque di difficile definizione anche se si ricorre ad elementi fuor da esso. Si ricordi che l'oggetto del contratto è determinato quando la prestazione contrattuale è definita in modo sufficiente affinché il destinatario sappia cosa può pretendere, e la parte tenuta sappia cosa deve prestare. L'oggetto è indeterminato, invece, quando la prestazione non è definita in qualche suo aspetto rilevante. Il requisito della determinatezza può essere surrogato da quello della determinabilità; i modi per determinare la prestazione non determinata al tempo del contratto sono essenzialmente tre. Può esserci determinabilità convenzionale: le parti, nello stesso contratto ad oggetto indeterminato, indicano gli elementi da cui ricavare la successiva determinazione (si parla, al riguardo, di determinazione *per relationem*). Quando il termine della relazione è la valutazione di un terzo appositamente incaricato, ricorre la figura dell'arbitraggio. Può esservi determinabilità legale: di essa deve propriamente parlarsi solo quando la legge indica criteri esterni, come il “prezzo normalmente praticato dal venditore” o i “listini di prezzo²¹⁷”. Quando invece la prestazione, lasciata indefinita dalle parti, è definita direttamente dalla legge stessa – come nel caso del luogo di consegna²¹⁸ – allora l'oggetto non è determinabile, ma senz'altro determinato. Infine, può esservi determinabilità legale/giudiziale: mancando gli elementi cui in prima battuta la legge affida la determinazione dell'oggetto, lasciato indeterminato dalle parti, la legge stessa rimette la determinazione al giudice.

3.2.4. La tipologia di licenze: esclusive o non esclusive.

Un discorso che merita di essere approfondito è quello relativo all'opportunità di optare per una licenza di tipo esclusivo o di tipo non esclusivo: come dice qualcuno, questo

²¹⁶ Vd. Codice Civile italiano, art. 1325.

²¹⁷ Vd. Codice Civile italiano, art. 1474.

²¹⁸ Vd. Codice Civile italiano, art. 1510, comma 1.

è “il dilemma dell’esclusività”²¹⁹. Al paragrafo 2.2.4.4. avevamo illustrato cosa debba intendersi con il concetto di esclusività, ed adesso occorre valutare le implicazioni di una siffatta scelta.

Da un punto di vista statistico, nel 37% dei casi analizzati in base alle surveys estrapolate sul punto dal data base dell’Association of University Technology Managers²²⁰, si registrano licenze esclusive. Nell’11% di esse i licenziatari beneficiano del diritto di utilizzare la tecnologia a livello mondiale, mentre l’esclusività limitata ad una particolare area geografica è garantita per il 26%. Nel restante 45% dei casi il tipo di esclusività viene concessa attraverso varie altre modalità: campi di utilizzo, restrizioni in alcuni settori, limitazioni in relazione ad alcuni tipi di utilizzo, utilizzi per un certo periodo di tempo limitato. Solo nel 18% dei casi si registrano licenze non esclusive. L’incidenza dell’esclusiva varia considerevolmente a seconda del variare del settore cui fanno parte le imprese. Sempre dalle surveys analizzate, nel settore chimico più della metà dei trasferimenti avvengono facendo ricorso ad apposite clausole di esclusività, e la concessione dell’esclusività a livello mondiale viene rilasciata quasi nel 40% dei casi. Nel settore dell’Informatica elettronica i trasferimenti esclusivi sono meno comuni (16%), e lo stesso dicasi nel settore dell’Ingegneria informatica (18%). Dall’altra parte è anche vero, però, che si registra una percentuale molto più elevata di licenze non esclusive nel settore informatico ed elettronico (25%) rispetto al 10% di quello registrato in altri settori. In proporzione, comunque, si registrano meno licenze esclusive nei contratti di trasferimento *cross-border* piuttosto che nazionali (35% vs. 38%): come si vede, comunque, le differenze non sono rilevanti e non forniscono indizi significativi. Ugualmente, la probabilità di imbattersi in una licenza d’invenzione accademica rilasciata in via esclusiva è più elevata quando il licenziatario è un’impresa statunitense (40%) piuttosto che quando non lo è (35%). Alcune licenze, inoltre, includono delle limitazioni legate all’utilizzo della tecnologia da parte del licenziatario. Quasi il 37% dei contratti analizzati contiene, infatti, restrizioni e limitazioni in ordine al campo di utilizzo, all’estensione territoriale ed all’ampiezza delle facoltà contenute nel contratto. Le limitazioni di utilizzo più rilevanti si registrano nel settore della Chimica (41%) e dell’Elettronica e dell’Informatica (circa il 30%). Da uno studio empirico basato su

²¹⁹ D. Foray, L’economia della conoscenza, Il Mulino, 2006.

²²⁰ http://www.autm.net/AM/Template.cfm?Section=Technology_Transfer_Resources1&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=7337

un'analisi di Anand e Khanna²²¹, si dimostra come la distribuzione di queste variabili muti sensibilmente allorchè l'oggetto del trasferimento varia e dunque allorchè ci si sposta da settore a settore. Per esempio, quasi due terzi dei trasferimenti esclusivi nel settore informatico contiene clausole di limitazione di esclusività; diversamente nel settore della chimica se ne incontrano meno della metà. Sempre Anand e Khanna²²², pochi anni dopo (2004), confermando quanto poco sopra illustrato, si sono spinti oltre nel loro studio sino a rilevare come nella maggior parte di tutti i casi sopra considerati, a prescindere dalla tipologia di licenza prescelta, le licenze includono una clausola territoriale esclusiva. A conclusioni del tutto simili era pervenuto nel 1983 anche Caves²²³ che già allora aveva evidenziato come il 34% degli accordi di licenza presenti una restrizione legata all'area territoriale di mercato, mentre un altro 34% include una limitazione territoriale relativa al luogo di produzione.

In alcuni casi licenziare in via esclusiva può davvero essere la soluzione ottimale per massimizzare il trasferimento tecnologico, in altri casi licenziare in via non esclusiva può invece essere la soluzione preferibile. Come asseriscono in proposito Thursby e Thursby²²⁴ “(...) while the standard argument for university licensing rests on the need for an exclusive licence to provide firms with an incentive to develop embryonic inventions, the evidence suggests that exclusivity is certainly not necessary for commercialization of many university inventions”. In altri casi ancora sarebbe addirittura più opportuno, per massimizzare il trasferimento tecnologico, non brevettare in alcun modo ed affidarsi ad altri sistemi di trasferimento di tecnologia per commercializzare il trovato. A ciò aggiungasi, inoltre, come occorra non sottovalutare neanche le implicazioni che una licenza possa avere quando la tecnologia trasferita può avere un certo impatto sulla salute umana o sul progresso medico, ad esempio, o financo sulle risorse o sui bisogni dei paesi in via di sviluppo (si veda, in questo senso, il Capitolo 4, par. 4.4.5.). La Commissione Europea, dal canto suo, si limita ad esprimersi sul dilemma della scelta consigliando da un lato, a mezzo del Regolamento CE 1906/2006, “licenze in esclusiva sul foreground generato da progetti di ricerca che hanno ricevuto finanziamenti sotto il Settimo

²²¹ Cfr. B. Anand e T. Khanna, On the Market Valuation of Inter-Firm Agreements: Harvard Business School Working Paper 99-007, Paper presented at NBER Summer Conference (Industrial Organization), 1995.

²²² B. Anand e T. Khanna, The Structure of Licensing Contracts, The Journal of Industrial Economics, 2000.

²²³ R. Caves, H. Crookell, P.J. Killing, The Imperfect Market for Technology Licenses, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1983.

²²⁴ J.G. Thursby e M.C. Thursby, University licensing, , Oxford Review of Economic Policy, 2007.

Programma Quadro”, dall’altro sollecitando di vagliare attentamente la concessione di licenze esclusive e di coordinarle agli scopi del trasferimento tecnologico.

D’altra parte, per indurre il partner ad investire i fondi necessari per potenziare e commercializzare tecnologie universitarie (specialmente quelle allo stato embrionale), l’Università normalmente concede una licenza esclusiva per sviluppare e distribuire la tecnologia all’interno di un campo di utilizzo specifico, e più spesso all’interno di un certo determinato territorio. Nelle negoziazioni che coinvolgono un tipo di licenza esclusiva siffatto, l’Università avrà tutto l’interesse a minimizzare le facoltà esclusive del partner licenziatario, e per far ciò tenderà a riportarle all’interno di una serie di indicatori oggettivi di verificabilità, quali le royalties ricevute dalle negoziazioni. Se si prevede che la tecnologia debba essere sviluppata per un lungo periodo di tempo prima della sua distribuzione, l’Università è solita imporre alcune condizioni di distribuzione alla licenziataria, o quanto meno è solita condizionare la concessione dell’esclusività al soddisfacimento di certi obiettivi di sviluppo (es. test beta e usi clinico-sperimentali) che devono essere raggiunti entro date prestabilite. Dal canto loro, i partner strategici sono comprensibilmente riluttanti ad acconsentire all’inserimento di clausole che prevedono compensazioni future del tutto incerte e preferiscono prevedere sin dall’inizio quali e quante risorse dovranno essere dedicate alla commercializzazione della tecnologia. La forbice creata dalla due posizioni viene tendenzialmente risolta in base al tipo ed alla natura dell’opportunità commerciale percepita dal partner e comunque non è mai scevra di conflitti o contestazioni. Il che significa, in primo luogo, che la scelta fra un tipo di licenza esclusiva e non esclusiva, con ciò sciogliendo il famoso dilemma di cui si discuteva poco sopra, diventa un problema cruciale per gli operatori economici. Ed il problema sotteso la scelta non ha solo, come vedremo, implicazioni di natura economica, ma anche di natura politica.

La letteratura economica internazionale si è interrogata a lungo, a mezzo di analisi empiriche e ricerche statistiche basate su parametri e metodologie diverse, su quale opzione possa essere considerata migliore per massimizzare il trasferimento tecnologico, ed alla fine è giunta ad una conclusione del tutto condivisibile: la decisione su quale tipologia di licenza preferire risiede, prima di tutto, nell’area della tecnologia considerata²²⁵. Sarà proprio questo

²²⁵ J. P. Kesan, *Transferring Innovation*, Fordham Law Review, 2009.

il criterio che ci ispirerà nell'esame delle opzioni da considerare e quello che ci guiderà, come vedremo, nella proposta delle best practices in merito.

3.2.5. Le varie possibilità di compensazione ed i finanziamenti.

La questione relativa alla scelta del sistema di sfruttamento economico migliore per la concessione di una licenza d'invenzione accademica è molto complessa, sia per la difficoltà di interpretare le differenti risultanze economico-statistiche che emergono dagli studi in materia che per la difficoltà di stabilire un valore per la tecnologia stessa. Come argomenta correttamente Granieri²²⁶, inoltre, la modalità di remunerazione prescelta serve anche per monitorare i comportamenti opportunistici del licenziatario, e ciò evidentemente confonde le acque della sola valutazione economica della forma di compensazione più incentivante (cfr. par. 3.2.1.3.).

Per agevolare l'arduo compito di valutare il regime di compensazione migliore per massimizzare il trasferimento tecnologico, la dottrina ci è venuta incontro in vari modi. Ognuno di essi valuta analiticamente la preferibilità di una forma di remunerazione o di un'altra a partire da vari punti di vista. Per ragioni di opportunità, si è qui inteso concentrarsi su quelli che maggiormente servivano agli scopi di questa tesi, il che significa che questa elencazione non ha la pretesa di essere esaustiva.

Uno dei punti di vista analizzati può essere quello della forma di compensazione migliore per massimizzare gli utili netti derivanti dal trasferimento tecnologico (Markman²²⁷), un altro dal punto di vista quello del metodo di pagamento più adatto per la risoluzione delle problematiche che ostacolano al trasferimento della tecnologia (Jensen e Thursby²²⁸, Elfenbein²²⁹, Granieri²³⁰), un altro quello della forma di retribuzione più

²²⁶ Cfr. M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria : invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Il mulino, 2010.

²²⁷ G. Markman, *University technology transfer: on the link to licensing revenues and firm creation*, Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership Award for the best paper.

²²⁸ R. Jensen e M. Thursby, *Association Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions*, *The American Economic Review*, 2001.

²²⁹ D. Elfenbein, *Contract Structure and Performance of Technology Transfer Agreements: Evidence from University Licenses*, 2004.

²³⁰ Cfr. M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria : invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Il mulino, 2010.

comunemente invalsa nella prassi del settore (Survey delle Associazioni europee e statunitensi dei professionisti del trasferimento tecnologico²³¹).

Partendo dall'ottica della scelta della migliore forma di remunerazione possibile per massimizzare i guadagni, è sempre la dottrina che ci viene in aiuto prospettando tre diverse strategie di compensazione: la prima, *licensing for royalty revenue*; la seconda, *licensing for equity company*; la terza, *licensing for R&D* (Ricerca e Sviluppo). È evidente che si tratta di semplificazioni teoriche all'interno delle quali si collocano tutte quelle modalità di compensazione proprie della categoria "licenza" in generale che si erano analizzate al paragrafo 2.2.4.

Quanto alla prima strategia, quella a mezzo royalty, essa attiene alla compensazione che l'Università ottiene a mezzo di canoni variabili calcolati secondo vari parametri di riferimento, tutti indiscutibilmente legati al presumibile successo sul mercato dei prodotti che incorporano la tecnologia stessa. Bray e Lee²³² riportano che mediamente i tassi delle royalty si aggirano tra il 2% ed il 5%, ma che in alcuni casi si può raggiungere anche il 15%. Le pratiche di licenza brevettuale invalse presso le Università statunitensi registrano sia compensi fissi (canone fisso minimo garantito: *minimum fixed fee*) che royalties (*running o earned-royalties*). Là dove un corrispettivo variabile è infatti difficilmente applicabile perché manca un prodotto finito, oppure perché le variabili di costo non sono osservabili, possono venire in soccorso o dei canoni variabili dipendenti dal successo dei prodotti finali che il licenziatario realizzerà anziché dall'uso del trovato licenziato (*reach-through royalties*), oppure la previsione di somme fisse, da corrispondersi subordinatamente al positivo superamento di fasi sperimentali (*cmilestones*). D'altra parte "*poiché è estremamente complicato e oneroso provare che il mancato raggiungimento dell'obiettivo sia colpa del licenziatario, la previsione della milestone riduce i costi di amministrazione del contratto, rimettendo le sorti dello stesso al verificarsi o meno di eventi oggettivi, ovvero oggettivamente predeterminati*"²³³. È stato dimostrato come la parte più sostanziosa (75%) dei ricavi delle licenze universitarie provenga dalle royalties²³⁴. I ricavi sono normalmente divisi tra le Università e gli inventori; e l'inventore di solito riceve mediamente il 40% dei

²³¹ Cfr. lista contenuta nel Cap. 6.

²³² J.M. Bray e J. N. Lee. 2000. University revenues from technology transfer: Licensing fees vs. equity positions. *Journal of Business Venturing*, 2000.

²³³ Cfr. M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria : invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Il mulino, 2010.

²³⁴ R. Jensen & M. Thursby, *Proofs and Prototypes for Sale: The Tale of University Licensing*, NBER Working Papers 6698, National Bureau of Economic Research, 1998.

ricavi concessi. Questo uso così ampio delle royalties quale forma di compensazione delle licenze accademiche sta ad indicare che le politiche universitarie, sia statunitensi che europee, non presentano una varietà di forme di compensazione soddisfacente. In realtà una delle motivazioni che sta alla base di un impiego così vasto delle royalties è anche quella per la quale le invenzioni accademiche non sono normalmente pronte per la commercializzazione immediata e richiedono lunghi periodi di ricerche e sperimentazione, ovvero relazioni a lungo termine fra Università ed impresa. Siccome le royalties sono normalmente le forme di remunerazione migliori per queste forme di invenzioni “embrionali” poiché in qualche modo impegnano il ricercatore a continuare a lavorare per l’impresa se vuole avere dei ritorni economici dal suo studio (venendo così ad ostacolare il comportamento opportunistico del ricercatore), il trend è presto spiegato. Da ciò inevitabilmente consegue come il ricorso a pagamenti variabili come le royalties aiuti a tagliare i costi fissi di monitoraggio del contratto: una base di calcolo ricorrente è infatti il prezzo netto di rivendita del bene che incorpora la tecnologia. Ecco allora spiegato il perché, per una parte della dottrina²³⁵, forme di compensazione quali il pagamento una tantum non possono essere considerate premianti a lungo termine, poiché esse non conferiscono alcun incentivo all’inventore di spendersi per lo sviluppo del prodotto (cfr. *“This assumption is sufficient to show that optimal license contracts cannot rely solely on lump-sum payments, such as fixed fees or funds or sponsored research, but also must involve some sort of output-based payments, such as royalties”*²³⁶). Il dibattito sull’opportunità economica della scelta tra una forma di compensazione lump-sum (pagamento una tantum) e quella a mezzo royalty è comunque lungi dall’essere sedato, poiché vi è ancora chi caldeggia l’impiego della prima grazie alla sua intrinseca capacità di non accrescere i costi marginali di produzione del licenziatario. Nella pratica, in realtà, pagamenti a mezzo di somme fisse si riscontrano maggiormente in caso di trovati già pronti per lo sfruttamento commerciale da parte del licenziatario, come nel caso di software o reagenti chimici (in genere nei settori quali il biotecnologico o il fitofarmaceutico). In questi casi il licenziatario si troverà una spesa fissa che per la legge dei costi medi decrescenti può abbattere soltanto espandendo la

²³⁵ Cfr. R. Jensen e M. Thursby, *Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions*, *The American Economic Review*, 2001.

²³⁶ *Ibidem*.

produzione e ripartendo lo stesso costo su un numero maggiore di unità di prodotto²³⁷. Peraltro, non bisogna dimenticare come imporre un costo fisso per il trasferimento di tecnologia costituisca una certezza economica non da poco per le Università e contribuisca a tagliare quei costi di monitoraggio di cui si accennava anche sopra: il rischio che il licenziatario non arrivi alla fase commerciale, sia essa una scelta o una condizione di fatto, c'è sempre ed occorre ovviarlo in ogni modo.

Quanto alla seconda strategia, quella a mezzo di partecipazione societaria (cd. *equity participation*), si deve sin dall'inizio premettere che le licenze cd. partecipate (ovvero quelle in cui l'Università percepisce una suddivisione di proventi in termini di partecipazioni societarie, siano esse spin-off o start-up) tendono a portare income più rilevanti di quelle cd. tradizionali. E ciò per una vasta gamma di ragioni. Non solo perché le invenzioni in questo modo “restano dentro le Università”, ma anche perché si sanciscono legami più stretti tra l'Università e le imprese, si conferisce all'Università un maggiore prestigio, e, più in generale, si accelera il trasferimento tecnologico a mezzo del beneficio che inevitabilmente il ricorso al capitale societario porta all'economia. D'altra parte, basti pensare al fatto che l'Università può incrementare il suo patrimonio netto a mezzo di opzioni o crediti finanziari sui futuri flussi di reddito di un'azienda. La pratica dell'opzione è infatti coerente con l'incertezza associata alle caratteristiche tecniche ed economiche dei brevetti e con il fatto che le entrate calcolate a mezzo dei canoni sono generalmente molto basse. Con il ricorso all'*equity*, inoltre, diventando l'Università parte integrante della società, gli interessi delle due strutture sono allineati verso l'obiettivo comune di commercializzare la tecnologia. Ciò può attenuare anche le potenziali vertenze sulla proprietà intellettuale tra l'Università e l'industria ed il conflitto di interessi che può insorgere (basti pensare a modificazioni nell'accordo che possono portare ad una vertenza). Infine, da studi empirici emerge che l'*equity* può svolgere anche una funzione di certificazione per il mondo esterno, consegnando il messaggio che l'Università in questione ha assunto un ruolo imprenditoriale. Per l'azienda, dall'altra parte, un accordo azionario con una struttura universitaria può stare ad indicare ad altri investitori che l'impresa ha ricevuto tecnologia da una struttura di ricerca ed il valore che essa assume cresce irrimediabilmente. Il che può comportare anche, per la medesima azienda, la possibilità di ottenere finanziamenti

²³⁷ Cfr. M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, Il mulino, 2010.

aggiuntivi. A ciò aggiungasi, inoltre, che una posizione di equity comporta inevitabilmente uno shift degli interessi contrattuali da parte dei committenti. Ciò che in prima battuta occorre stabilire in un contratto societario, infatti, è il prezzo e le prestazioni da rendere in proporzione alle quote di proprietà societarie. Conseguentemente, aggiungeremmo noi, anche gli accordi sono più facili da scrivere, dovendosi concentrare sulla definizione dei diritti di proprietà piuttosto che sulla specifica di tutti gli altri termini inseriti in un contratto di licenza tradizionale. Dato che nessun trasferimento di tecnologia da solo può idealmente soddisfare tutti i sopra menzionati vantaggi che la partecipazione societaria garantisce, le Università paiono sempre di più interessarsi a questo meccanismo compensativo. È stato dimostrato che l'importanza istituzionale che il prodotto di una certa Università assume, le caratteristiche della tecnologia trasferita ed una serie di strutture di variabili possono influenzare la possibilità che un ente veda nell'opzione equity quella preferibile²³⁸. Dunque, per quanto l'equity sia un'opzione compensativa relativamente nuova ed ancora sotto la lente d'ingrandimento degli studiosi, c'è da dire che vi sono ragionevoli motivi per ritenere che sia un'alternativa da dover essere vagliata con grande attenzione. Motivi sicuramente più importanti di quelli che ne potrebbero minare la diffusione. Un timore che si rappresenta da parte di qualcuno per via del ricorso alla equity è, infatti, quello di un eccessivo coinvolgimento delle Università nelle logiche manageriali e conseguentemente anche nei rischi che ciò comporta. Non ultimo, ad esempio, il rischio per le Università di essere considerate responsabili per danni a causa dell'immissione nel mercato di prodotti difettosi. Oppure il rischio per le Università di dover dipendere da eventuali cali nei prezzi delle azioni. Cionondimeno, comunque, la recente attenzione (ed iperbole) da parte degli scienziati a siffatte iniziative fa sì che ci si aspetti che il trend continui, anzi che si acceleri. Per questo le attuali tendenze in materia di brevetti e licenze suggeriscono pattern misti, ossia una formula combinata di licenze cd. tradizionali e licenze cd. partecipate, che cioè riescono a coniugare la bontà di un canone variabile a quella di un canone fisso (d'altra parte non manca chi²³⁹ ha paragonato la partecipazione azionaria ad una licenza esclusiva a tariffa fissa, che tanto piace alle parti in gioco poiché riduce i costi di negoziazione).

Quanto alla terza strategia, essa si configura in investimenti che portano alla struttura licenziante -ovvero alle Università/Centri di Ricerca- ulteriore ricerca e sviluppo:

²³⁸ Cfr. M. Brouwer, *Entrepreneurship and University Licensing*, Journal of Technology Transfer, 2005.

²³⁹ *Ibidem*.

ovvero ricerca sponsorizzata a mezzo di finanziamenti. Per chiarire cosa si debba intendere con essa occorre precisare che nell'ambito delle finalità e del metodo della ricerca scientifica, l'Università può svolgere attività di ricerca finanziata da altri soggetti pubblici o privati, con il limite della compatibilità con il perseguimento dei fini e dei compiti istituzionali, didattici e di ricerca. Le Università possono inoltre svolgere altre attività per conto terzi, a mezzo di contratti di ricerca nel rispetto della priorità dei fini e dei compiti istituzionali, didattici e di ricerca di ciascuna struttura. D'altra parte è attività collaterale a quelle tradizionali la promozione, da parte delle Università, del loro collegamento a linee e bandi di finanziamento delle strutture di ricerca, anche attraverso collaborazioni con centri territoriali di trasferimento tecnologico e servizi all'innovazione. A livello italiano si è in realtà già accennato alle problematiche interpretative che l'art. 65, comma 5 del D. Lgs. N. 30/2005 ha generato nell'attribuire ai *“risultati delle 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”* una disciplina diversa da quella invalsa per le invenzioni dei dipendenti universitari. Al di là delle critiche dottrinali sulle vaghezze e che una norma siffatta implica, ci preme chiarire che, secondo accreditata opinione²⁴⁰, nell'ordinamento italiano per finanziamento devono ricomprendersi: finanziamenti specifici tanto di provenienza pubblica destinati al funzionamento generale dell'ente quanto di provenienza privata; finanziamenti totali o parziali, a prescindere dalla provenienza di siffatti finanziamenti; finanziamenti provenienti da organizzazioni (società, consorzi) a cui possa anche partecipare l'ente di appartenenza, in quanto da qualificare come soggetti diversi da tale ente. La situazione oltreoceano diventa molto più chiara e di ampia portata allorchè nel concetto di ricerca sponsorizzata tramite finanziamenti si debba intendere *“any funding obtained through a competitive process, in which potential research projects are evaluated and only the most promising receive funding”*²⁴¹. Siffatti processi sono condotti tradizionalmente da fonti statali-governative, dall'industria in genere o dalle fondazioni (*corporations* -research and development departments-; *government* -universities specialized agencies-). Lo studio di Bray e Lee²⁴² (2000) riporta che negli Stati Uniti le

²⁴⁰ M. Libertini, Riv. Dir. Ind. 2006.

²⁴¹ Cfr. P. Lowry, Assessing the Sponsored Research Office, Sponsored Research Administration: A Guide to Effective Strategies and Recommended Practices, 2006.

²⁴² M. J. Bray, e J. N. Lee, University revenues from technology transfer: Licensing fees vs. equity positions. Journal of Business Venturing, 2000.

commissioni per una licenza variano da \$ 10.000 a \$ 50.000, ma possono arrivare potenzialmente sino a \$ 250.000: dunque, come si vede, il range di cui si parla ha una forbice molto ampia. Lo stesso dicasi a livello europeo: si va da alcune decine di migliaia di Euro sino a passare a licenze con punte di Euro 100.000,00-150.000,00. L'opinione ad oggi più diffusa a livello dottrinale, che si è formata attraverso una serie di analisi empirico-statistiche, è che la cd. ricerca sponsorizzata sia il complemento essenziale di altre forme di compensazione per una licenza accademica. Da uno studio condotto da Jensen e Thursby²⁴³, in particolare, emerge come la ricerca sponsorizzata sia la forma preferita di compensazione per docenti-inventori. In effetti, specie per le invenzioni più embrionali, non è raro osservare contratti di ricerca finanziati da imprese licenziatarie²⁴⁴. Tali accordi di licenza in genere hanno tre importanti caratteristiche. La prima è che i diritti di esclusiva sui brevetti derivano dal supporto alla ricerca che le stesse imprese forniscono. La seconda è che questi accordi specificano molto chiaramente il focus ed il contenuto del progetto di ricerca da effettuare. Infine, esse prevedono che l'impresa assista il processo di sviluppo del trovato fornendo fondi per l'Università (per acquistare attrezzature o assumere personale di supporto, per esempio). Sempre dalle analisi economiche statunitensi sul punto emerge peraltro che se si comparano fra loro forme di equity senza ricerca sponsorizzata e forme di equity con ricerca sponsorizzata, il risultato che emerge è che solo la seconda combinazione è in grado di massimizzare l'impegno del ricercatore-inventore²⁴⁵. E ciò perché “*effort and sponsored research are strategic complements*”²⁴⁶.

Passando adesso all'ottica della scelta della migliore forma di remunerazione possibile per ovviare agli inconvenienti che possono ostacolare il trasferimento tecnologico, si procederà ad analizzarle separatamente a fianco della situazione fattuale o comportamentale che blocca il passaggio di tecnologia.

Ad avviso di Jensen e Thursby²⁴⁷, il *moral hazard*, ad esempio, può essere contrastato utilizzando solo una certa modalità di compensazione. La loro indagine ha illustrato che a tale scopo la migliore forma di compensazione è la risultante di una mixture di royalties e

²⁴³ J. G. Thursby and M. C. Thursby, University licensing, Oxford Review of Economic Policy, 2007.

²⁴⁴ Cfr. AUTM Manuale Practice, Volume II [1993] per esempi specifici.

²⁴⁵ J.G. Thursby, M.C. Thursby Industry perspectives on licensing university technologies: sources and problems. Journal of the Association of University Technology Managers, 2000.

²⁴⁶ *Ibidem*.

²⁴⁷ R. Jensen e M. Thursby, Association Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions, The American Economic Review, 2001.

milestones, unite alla previsione di contratti di consulenza aggiuntivi. Poiché tali contratti hanno il grande pregio di aumentare i profitti attesi dell'impresa, la facoltà deve favorire la consultazione con le imprese anche al di fuori dei loro contratti universitari. Questo tipo di politica universitaria improntata alla cooperazione, unita all'impiego del pagamento di *milestones*, può far sì che l'incapacità delle royalties di arrestare il pericolo dell'azzardo morale del ricercatore risulti mitigata. Diversamente, invece, è stato empiricamente dimostrato come la *sponsored research*, da sola, non riesca a mitigare il *moral hazard*.²⁴⁸

Ad avviso di Elfenbein²⁴⁹, invece, un contratto di licenza ha molta più probabilità di vedersi risolto prima del tempo se la forma di compensazione prescelta è disancorata dalla performance. E ciò perché le unità di misura della performance, quali la percentuale delle vendite dei prodotti ed il raggiungimento dei tetti di *milestones* previsti, sono misure verificabili ed osservabili. I contratti che impostano i loro sistemi di pagamento su queste forme di misurazione di performance, infatti, sono dei grandi incentivi sia per il licenziatario che per gli scienziati.

Un altro problema spinoso da fronteggiare che ha visto da sempre il dibattersi di vari studiosi riguarda la necessità di corrispondere i canoni per un certo periodo di tempo successivo alla scadenza della protezione sulla tecnologia. Ciò evidentemente perché gli effetti del trasferimento di tecnologia, ovvero di un trovato brevettuale, tendono a ripercuotersi anche ben oltre il limite temporale indicato nel contratto di licenza o la scadenza della protezione brevettuale. Oppure si pensi all'altro interessante caso in cui, seppur ancora in vita il contratto, alla scadenza della protezione brevettuale, la tecnologia, almeno in parte, continua ad essere proteggibile in regime di segreto, in quanto know-how. Anche in questo caso, dunque, per quanto venuta meno la protezione titolata, si dovrà pensare di compensare l'insieme delle informazioni trasferite insieme al brevetto. In questo caso da più parti si è iniziato a fissare contrattualmente quelle che sono state chiamate cd. *post-expiration royalties*. Se da un punto di vista meramente privatistico non molto si può eccepire in merito alla bontà di questa pratica, poiché non si tratterebbe tanto di un fenomeno di ultrattività del contratto ma di un caso di autonomia contrattuale, da un punto di vista concorrenziale i dubbi si fanno più corposi, tanto che la giurisprudenza comunitaria

²⁴⁸ J. G. Thursby, M. C. Thursby, University licensing, Oxford Review of Economic Policy, 2007.

²⁴⁹ D. Elfenbein, Contract Structure and Performance of Technology Transfer Agreements: Evidence from University Licenses, 2004.

e statunitense sono nettamente divise sul punto. Mentre la Corte di giustizia comunitaria²⁵⁰ ha ritenuto compatibile con l'art. 81 Trattato CE una clausola in cui il licenziatario si obbliga al pagamento delle royalties anche alla fine del contratto di licenza, le corti federali statunitensi²⁵¹ ritengono illegittima e, dunque, una forma di indebito arricchimento, la collazione di royalties dopo la scadenza del contratto o dopo la scadenza del titolo brevettuale.

L'ultimo punto di vista che abbiamo deciso di considerare per questa panoramica sulla scelta della migliore forma di compensazione, risiede nell'analisi empirica della realtà esistente, ovvero nelle consuetudini del settore. Nella realtà pratica²⁵² delle licenze analizzate, la prassi invalsa tende a comprendere una combinazione dei vari tipi di compensazione. Un importo fisso e le royalties appaiono in circa l'80% dei contratti di licenza, ove le percentuali fisse rappresentano il 13% delle entrate riscosse e le royalties il 17%. I pagamenti *milestones* e la previsione di un rimborso di spese brevettuali sono una costante praticamente fissa delle licenze considerate. Pur non comparando in alti numeri, l'*equity* è inclusa nel 23% degli accordi di licenza. Anzi, dalle *surveys* esaminate emerge chiaramente che il ricorso a partecipazioni azionarie è aumentato sostanzialmente negli ultimi cinque anni ad oggi. Si tende a ricorrere alla forma *equity* per le tecnologie che si fondano imprese in start-up e questi accordi prevedono anche un importo minimo fisso di royalties. Infine, circa un terzo delle licenze coperte dal sondaggio sono finanziate da ricerche sponsorizzate. Ciò che infine si evince è che le variazioni di percentuale azionaria hanno un certo impatto sullo sforzo dell'inventore a continuare lo sviluppo della tecnologia licenziata e sulla ricerca sponsorizzata. Lo sforzo dell'inventore e la ricerca sponsorizzata diminuiscono, infatti, al decrescere dell'importo fisso del canone se l'inventore è particolarmente avverso al rischio, mentre non variano al variare della somma fissa se l'inventore è neutrale al rischio²⁵³.

²⁵⁰ Corte giustizia CE 12 maggio 1989, n. 320/87, Ottung c. Soc. Klee & Weilbach.

²⁵¹ *Brulotte v. Thys. Co.* 379 U.S. 29 (1964)

²⁵² Survey Association of European Science and Technology Transfer Professionals ("ASTP"), Organization of Economic Cooperation and Development ("OECD"): report 2011; Association University Technology Managers 2010 report.

²⁵³ R. Jensen-M. Thursby, Association Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions, *The American Economic Review*, 2001.

3.2.6. La durata del contratto e le cause di risoluzione.

La valutazione su quale durata impartire alla licenza d'invenzione accademica può rivestire un ruolo importante per mitigare i comportamenti opportunistici del licenziatario. Specie in presenza di quella che è stata definita²⁵⁴ l'"asimmetria d'informazioni" tra Università e licenziatario medesimo, ovvero il gap di comunicazione fra le due parti contrattuali che non si scambiano le informazioni necessarie per sviluppare al meglio la tecnologia trasferita. Gli studi economici sulla dimensione temporale che i contratti di licenza dovrebbero assumere per potenziarne la redditività non sono tantissimi, e per questo motivo i pochi che si contano forniscono dati molto preziosi.

Un recentissimo studio dell'economista spagnolo Manel Antelo²⁵⁵ ha messo a confronto fra loro la redditività in termini di royalty delle licenze stipulate a breve termine e a lungo termine, prendendo come parametro di riferimento i costi, desunti dall'insieme delle uscite, che i licenziatari sopportano. Se si analizzano le spese di produzione su una larga scala, è stato dimostrato come il licenziatario preferisca stipulare una serie di contratti a breve termine, piuttosto che a lungo termine, per l'intero periodo di vita della tecnologia (passando cioè dalla sua nascita sino alla sua evoluzione). Nella sequenza di contratti così considerata, sia le imprese che producono ad alto costo che quelle a basso costo versano la stessa aliquota royalty ed i costi si concentrano nel primo periodo di vita della licenza. Nel corso dello sviluppo del trovato brevettuale, poi, l'aliquota dei canoni tende a diminuire per le imprese che producono ad alto costo mentre tende ad aumentare per i produttori a basso costo così da rendere più alta la redditività della transazione per le Università e conseguentemente gli introiti provenienti dalle licenze. C'è da dire, comunque, che le royalty hanno la tendenza a non diminuire col passare del tempo, dal momento che le informazioni si trasformano da informazioni incomplete a complete e la probabilità di ricevere l'assistenza degli scienziati si fa, col passare del tempo, sempre più concreta.

Insomma, considerazioni di natura politico-economica hanno mostrato come, analizzati i costi di produzione e le uscite delle imprese su larga scala, i contratti di breve durata tendono a venire preferiti dai licenziatari rispetto a quelli a lunga durata. Ciò può anche dipendere dal fatto che con l'impiego di licenze a breve durata le imprese possono eventualmente liberarsi da un insuccesso commerciale e dedicarsi all'investimento eventuale

²⁵⁴ M. Antelo, On contract duration of royalty licensing contracts, Span Econ Rev, 2009.

²⁵⁵ *Ibidem*

su un altro trovato. Il che, evidentemente, significherebbe, se dimostrato, aumentare la produttività economica ed il progresso scientifico in generale. Ed aiuterebbe altresì a capire come stipulare contratti a breve durata possa essere visto come una forma alternativa di incentivo per quelle imprese che possono riconvertire in breve tempo la produzione e cambiare la loro politica industriale.

Dal punto di vista delle istituzioni licenzianti, evidentemente, non si può mancare di sottolineare i potenziali effetti dannosi che l'adozione di una licenza di breve durata potrebbe comportare. Difficilmente, infatti, al termine del contratto l'ente di ricerca potrà ricollocare la tecnologia sul mercato che, seppur licenziata in maniera non esclusiva, presenterà già un folto numero di concorrenti ed uno stato della tecnica oltremodo avanzato ed affollato. Non si sono ad oggi riscontrati studi analitico-empirici sul punto, il che è sintomo di una lacuna della dottrina su queste tematiche. Ci si augura, quindi, che nel prosieguo la letteratura possa colmare questo vuoto. Non ci pare, in realtà, del tutto auspicabile la propensione per una serie di licenze a breve durata anche a causa delle spese di negoziazione e di amministrazione dei contratti che irrimediabilmente scaturiscono da questa operazione. Visti i costi di individuazione del licenziatario e vista la dipendenza di quest'ultimo dalla privativa del licenziante, anche in termini di investimenti per lo sviluppo e la commercializzazione, non pare del tutto fuori luogo l'opinione per cui la continua rinegoziazione di contratti di licenza possa essere persino più dannosa degli effetti che, come illustrato sopra, mirerebbe a sanare. Granieri²⁵⁶ conforta la nostra tesi quando dice che *“i rimedi contro gli inadempimenti devono essere ispirati a un'esigenza di repressione delle condotte scorrette e di contemporanea manutenzione del vincolo contrattuale e incentivazione al corretto adempimento”*. Anche ad opinione del giurista, cioè, la conservazione del vincolo contrattuale, quando ciò è conveniente, paga di più della rinegoziazione del contratto con altri licenziatari. Ad ulteriore e definitiva conferma della nostra convinzione, Mills e Tereskerz²⁵⁷ suggeriscono *“che non è nell'interesse del licenziante (chiunque esso sia) mettere in forse la sopravvivenza del licenziatario”*. E ciò anche perché, a nostro avviso, una nuova fase di ricerca di un licenziatario andrebbe ad impattare negativamente lo sfruttamento dei titoli e dunque l'operazione del trasferimento.

²⁵⁶ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, Il mulino, 2010.

²⁵⁷ A.E. Mills, P. Tereskerz, The Tragedy of the Commons (and Anti-Commons), in (ed) R. Kolb, The Encyclopedia of Business Ethics and Society, 2007.

C'è anche chi²⁵⁸ avanza, eventualmente, l'ipotesi di modulare la durata del contratto giocando sul profilo dell'esclusiva: ad esempio una licenza esclusiva in capo all'Università solo per un certo periodo di tempo (per poter assicurare al licenziatario una fase iniziale di preferenza sul mercato) e poi magari mutare la licenza in via non esclusiva a beneficio di più licenziatari.

Passando adesso alle varie cause di risoluzione, i contratti di licenza, a prescindere dalla loro durata, tendono a risolversi per degli ordini di motivi che per comodità divideremo in due macro-categorie: la prima, inadempimenti del licenziatario legati al mancato adempimento di obiettivi oggettivi; la seconda, inadempimenti del licenziatario legati a suoi comportamenti soggettivi. Nella prima categoria ricadono tutti quei casi (come le licenze nel settore biotecnologico o fitofarmaceutico attraverso la previsione delle milestones) in cui la prosecuzione del rapporto dipende dall'adempimento di condizioni contrattuali cui è sospensivamente legato il rapporto e che *“mantengono focalizzate le parti sugli obiettivi intermedi e finali da raggiungere”*²⁵⁹. D'altra parte, non sempre è così facile individuare un inadempimento da parte del licenziatario ed in ogni caso ciò può portare potenzialmente a conflitti che richiedono spendite di tempo e di costi. Nella seconda categoria, invece, ricadono tutta quella serie di inadempimenti che sono legati alla condotta (dolosa o colposa) del licenziatario. Com'è evidente, i comportamenti possono essere i più vari - poiché legati ad una condotta soggettiva del licenziatario- e non si ha qui la pretesa di volerli elencare in modo esaustivo. Fra essi, ci si limita qui a ricordare i più significativi: il *moral hazard*; l'*inventing o patenting around*; l'*under-reporting*; lo *shelving*; il *technology flipping*. Qui di seguito un breve inquadramento concettuale di ognuno di essi²⁶⁰.

Del *moral hazard* si è già parlato a lungo in precedenza, qualificandolo come comportamento opportunistico del licenziatario che vuole arrestare lo sviluppo della tecnologia licenziata per seguire i suoi interessi personali della ricerca.

²⁵⁸ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, 2010.

²⁵⁹ J. Oheler, a cura di A. Krattiger, R.T. Mahoney, L. Nelsen, J.A. Thomson, A.B. Bennett, K. Satyanarayana, G.D. Graff, C. Fernandez e S.P. Kolawsk, Using milestones in healthcare product licensing deals to assure access in developing countries, in Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation. A Handbook of Best Practices, MIHR, 2000.

²⁶⁰ Da alcune indagini dottrinali condotte a livello europeo e statunitense, comunque, le cause soggettive più frequenti di risoluzione sono: il mancato pagamento delle royalties; la mancata copertura dei costi con i redditi provenienti dalle licenze; il repentino shift della politica aziendale ed economica dell'impresa e la conseguente perdita, da parte di quest'ultima, del suo interesse nella continuazione della licenza; la decisione aziendale di cambiare il business o il prodotto da sviluppare avendone creato ex novo uno da esso dipendente (sia per caratteristiche, funzionamento, ecc.) tanto che la proprietà intellettuale non è più utile a livello commerciale e strategico.

Col termine di *inventing* o *patenting around* si deve intendere il comportamento di chi intende eludere il pagamento delle royalties a mezzo dello sviluppo di tecnologie alternative (ovvero brevetti miglioramenti delle caratteristiche, funzioni della tecnologia principale) dipendenti dalla licenza principale. Si è anche detto che per contrastare il primo si auspica il ricorso a corrispettivi variabili e contro il secondo obblighi di licenze incrociate o retro-licenze in modo da incentivare il perfezionamento della tecnologia licenziata e nel contempo garantirsi la possibilità di beneficiarne (il che, evidentemente, implica anche che le parti devono indicare precisamente nel contratto miglioramenti e perfezionamenti nonché la proprietà intellettuale derivata nel modo più dettagliato possibile).

Con il termine di *under-reporting* si definiscono tutte quelle condotte volte ad oscurare il report completo delle vendite del trovato. Si dirà come una delle possibili metodologie per ovviare a questo rischio è quella di instaurare procedure di controllo chiamate “audit”. La procedura dell’audit²⁶¹ è normalmente a carico del licenziatario e viene dettagliatamente descritta nel contratto. Qualora dalla procedura di controllo siano emerse irregolarità superiori al valore soglia tollerato (che nella prassi internazionale si aggira attorno al 5%), il licenziatario è tenuto a riparare ai canoni elusi, in primo luogo, e subordinatamente, ove previsto, a risolvere il contratto.

Lo *shelving*, invece, consiste nel comportamento del licenziatario volto a prendere in concessione un trovato senza avere l’intenzione di svilupparne la commercializzazione, dal momento che il reale motivo per il quale lo aveva approcciato era quello di sottrarre il bene ai concorrenti. Come si diceva per il fenomeno del *moral hazard*, anche in questo caso la previsione di canoni variabili o *lump-sum* fisse potrebbe scoraggiare questa tendenza anti-concorrenziale del licenziatario.

Interessante, infine, è il caso della sub-licenza, ove, come sempre Granieri²⁶² ci ricorda, non sono infrequenti clausole, soprattutto nel commercio internazionale di tecnologie, nelle quali si dice che “*la risoluzione della licenza non compromette la sorte delle eventuali*

²⁶¹ L’audit normalmente costituisce una verifica sui seguenti aspetti (de minimis): 1) verificare l’accuratezza del report; 2) determinare se la presenza nel mercato di riferimento ha incontrato gli obiettivi prefissati; 3) verificare la qualità del prodotto a mezzo di test (eventuale invio al Centro di Ricerca); 4) verificare la strategia marketing adottata; 5) monitorare i luoghi di esportazione dei trovati e verificarne la corrispondenza nell’accordo; 6) verificare l’uso del marchio; 7) testare se la licenza ha bisogno di una qualche modifica-rinegoziazione; 8) verificare se il licenziatario è soddisfatto della sua licenza e prendere degli accorgimenti contrattuali correttivi entro un breve periodo di tempo; 9) verificare i costi della licenza secondaria.

²⁶² M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, 2010.

sub-licenze concesse dal licenziatario, con diritto del licenziante di risolverle successivamente o di subentrare nei rapporti?”. A dire il vero non si sono trovati precedenti nella giurisprudenza comunitaria e statunitense di siffatte problematiche, ma ci pare di poter dire che questa possibilità alla fine possa essere foriera di più problemi di quanti non ne intenda risolvere invocando il principio di conservazione del contratto. Non si dimentichi, infatti, che per evitare che il licenziatario eluda gli obblighi a esso facenti capo, si prevede che le condizioni di sub-licenza debbano essere tendenzialmente più onerose. In questo modo, si evita che il licenziatario possa lucrare dalla concessione in sub-licenza e devolvere così a terzi la produzione e commercializzazione del trovato. Per cui l’eventuale sopravvivenza alla licenza principale delle sub-licenze da essa dipendenti potrebbe, a nostro avviso, solo causare dei discreti squilibri nel mercato. Questo fenomeno di opportunismo contrattuale è da qualcuno chiamato *technology flipping*, e consiste appunto nel comportamento del sub-licenziante che tende a lucrare sui canoni imposti al sub-licenziatario piuttosto che procedere alla vendita dei beni presi con la licenza principale, distorcendo in questo modo la catena dell’innovazione ed aumentando i costi di monitoraggio in capo all’Università. D’altra parte non si dimentichi che il goal del trasferimento tecnologico è proprio la massimizzazione del trasferimento e la produzione di innovazione e che siffatti comportamenti opportunistici da parte del licenziatario costringono l’Università a tenere un monitoraggio continuo, che si traduce in costi ed impegni non indifferenti.

È stato ampiamente comprovato²⁶³, infine, che la risoluzione del rapporto (anche come conseguenza del recesso unilaterale del licenziante) è un rimedio o un effetto che le stesse parti possono concordare come rimedio d’uscita a fronte dell’accertata impossibilità di raggiungere un determinato obiettivo. Anzi, vi è pure chi sostiene che la minaccia di risoluzione può essere più efficace della sanzione stessa. Secondo Thursby e Thursby²⁶⁴, anzi, l’effettività del monitoraggio dipende da quanto credibile è la minaccia che il licenziante receda dal rapporto.

²⁶³ J.G. Thursby, M.C. Thursby e Dechenaux, *Shirking, Sharing Risk, and Shelving: The Role of University License Contracts*, NBER Working Paper, 2005.

²⁶⁴ *Ibidem*.

3.2.7. *Il background e il foreground della ricerca.*

È evidente che in vista del trasferimento tecnologico le parti in causa, l'ente di ricerca da un lato e l'impresa dall'altro, come più volte abbiamo ripetuto, sono tenute in via preliminare a valutare l'opportunità dell'operazione che di lì a poco si potrebbe celebrare. In particolare, onde valutarne la sostanza, alle parti vengono in soccorso gli accordi di non divulgazione²⁶⁵. Ciò perché in prima analisi l'impresa dovrà valutare il livello di maturazione della tecnologia, dalla qualità della protezione alle prospettive di commercializzazione.

Proprio per poter essere in grado di valutare la tecnologia che si intende acquistare, già lo dicevamo, bisognerà in prima battuta che le aziende appurino, anche a mezzo dei predetti accordi e di operazioni di due-diligence aziendale, l'effettiva titolarità dei diritti di proprietà intellettuale (verifica della natura dei rapporti di lavoro tra Università cedente e suoi ricercatori, verifica dei diritti di terze parti), lo status della procedura di protezione e l'analisi dei titoli (chi siano i finanziatori delle ricerche o i committenti di ricerche pregresse che abbiano dato vita a back-ground dominante), l'attualità di comportamenti contraffattori subiti o agiti verso le tecnologie di terzi, nonché la stima dei possibili campi d'uso e di destinazione che investono il mercato.

Molti dei problemi si materializzano proprio in queste prime fasi procedurali. Per questo la tenuta di registri che attestino lo stato di avanzamento delle ricerche condotte sui titoli e sui contributi inventivi da ciascuno riportati potrebbe essere uno strumento auspicabile al fine di monitorare la bontà dell'intero processo. Non si dimentichi, infatti, che tanto più accurata sarà l'istruttoria condotta sul contratto, tanto più accurata sarà la

²⁶⁵ Molto è stato detto circa l'opportunità o meno, nell'ottica dell'economia del trasferimento, dell'utilizzo degli accordi sopra menzionati per quelle imprese licenziatrici terze che non prevedano partecipazioni societarie in capo all'Università (cd. established firms). Ad avviso di parte della dottrina, infatti, in questi casi il trasferimento tecnologico può essere rallentato dallo scambio di informazioni che intercorrono fra Università e partner. Com'è noto, infatti, gli accordi di segretezza consentono alle imprese di conoscere meglio il valore di fondo e la qualità della tecnologia, mitigare il problema della conoscenza tacita onde decidere se dare in licenza l'invenzione. Da uno studio di Munteanu (R. Munteanu, University Research and Technology Transfer-A Competing Risks Approach, Sub-Topic 02, 2010), più in particolare, emerge che gli spin-off universitari, per ogni invenzione licenziata commercialmente con successo, hanno stipulato meno accordi di segretezza con le Università licenzianti (per via della conoscenza maggiore del trovato in capo all'inventore-ricercatore e dunque al minore scambio di informazioni necessarie per arrivare alla licenza). In altre parole, il tipo di accordi di segretezza adoperati sull'invenzione ha un carattere più "informativo" per le aziende già consolidate (nel senso che abbisognano di uno scambio maggiore d'informazioni) che per le altre e conseguentemente presentano non solo un rischio di moral hazard molto più alto ma anche tempistiche più lunghe. Diversamente gli spin-off partecipati, avendo meno incertezze sul valore della tecnologia da sviluppare, riescono ad ottenere l'invenzione con più facilità e velocità di quanto non possano fare imprese terze. Non solo: dalle analisi condotte emerge anche che riescano ad ottenere tecnologie di livello più elevato. Ciò che risulta chiaro, dunque, è che gli accordi di segretezza hanno impatto molto forte sulla probabilità di stipulare una licenza e sulla qualità della tecnologia licenziata. Difficilmente, a nostro avviso, si potrebbe comunque pensare di eliminare gli accordi di segretezza per accelerare il processo del trasferimento, visto che essi sono di fondamentale importanza per le established firms e comunque in generale poiché aumentano la possibilità di concedere licenze.

redazione del contratto medesimo, con le eventuali garanzie ed obbligazioni ad esso annesso. Tutte le informazioni scambiate in questa fase, cioè, costituiscono un elemento prezioso ed ineliminabile per la costruzione dell'architettura contrattuale²⁶⁶.

Se tutto quanto sinora detto vale per la fase pre-contrattuale, occorre adesso soffermarsi sul cuore del rapporto contrattuale, ovvero sul processo di formazione della tecnologia da trasferire e successivamente trasferita. È evidente, infatti, che la tecnologia è il risultato di una ricerca-analisi-studio che muove da conoscenze preesistenti (*back-ground*) e di un avanzamento successivo volto a raggiungere nuove informazioni (*fore-ground*). I problemi che possono nascere dalla commistione di questi due saperi è di immediata evidenza, specie se si pensa ai casi dei rapporti di collaborazione fra le parti in gioco (ricerca congiunta), per cui le rispettive conoscenze si vengono a mescolare in un unicum senza soluzione di continuità. O ai casi in cui i risultati della ricerca congiunta devono essere suddivisi in termini di con-titolarietà fra le parti. In tutte queste ipotesi non è agevole capire dove inizia e finisce il sapere dell'una e dell'altra parte. È chiaro, infatti, che per i casi di ricerca individuale, ove cioè sia solo uno sia il soggetto che ricerca salvo poi licenziare all'esterno la commercializzazione-distribuzione del trovato, non sorgono problematiche per la condivisione del *back-ground* detenuto da altri. In questo caso, infatti, se dovesse sorgere la necessità di una condivisione di *back-ground* fra le parti in causa, non resterebbe che stipulare un apposito accordo di collaborazione oppure ricorrere al ben noto Material Transfer Agreement. Lo stesso dicasi quanto al *fore-ground* nel caso di ricerca individuale. Ancor qui, la ripartizione dei risultati è rimessa alla scelta delle parti, non essendovi alcuna limitazione a priori al riguardo: normalmente il *fore-ground* verrà attribuito solo ad una delle parti coinvolte. Nel caso di ricerca sponsorizzata, ma pur sempre condotta su base individuale, i risultati sono generalmente dell'ente (salvo opzioni del finanziatore, vedi nel caso italiano l'art. 65, comma 5 del D.lgs 30/2005), nel caso di ricerca commissionata il

²⁶⁶ In particolare, deve essere assolutamente prediletta la segretezza dell'operazione (specie quando si è in pendenza del deposito di una privativa industriale) senza che, però, l'assunzione di vincoli di riservatezza possa impedire a una delle parti di utilizzare l'informazione. D'altra parte in pochi altri settori quanto in quello del trasferimento tecnologico l'autonomia privata è sovrana nel negoziare strumenti flessibili, che contengano un'elencazione di garanzie e di dichiarazioni d'impegno volte a coprire gli eventuali gap che possano occorrere nelle trattative. Si pensi alla possibile scoperta dell'invalidità del brevetto da parte del licenziatario successivamente alla cessione e all'indiscutibile vantaggio competitivo che, seppur a fronte della eventuale nullità del contratto, quest'ultimo avrebbe comunque già percepito a livello informativo. Dall'analisi condotta sulle nostre *surveys* di riferimento, si è riscontrato come le Università tendano a garantire la sola titolarità/paternità dell'invenzione, mentre sin troppo spesso le altre garanzie (cfr. scoperta di vertenze attive-passive; emersione di un nuovo inventore, ecc.) non vengono onorate. Con tutte le conseguenze del caso.

risultato spetta generalmente al committente che ha investito, a mezzo di *sponsored research*, per finanziare un incarico all'ente di ricerca prescelto.

Come si diceva poc'anzi, invece, il discorso cambia quando la ricerca avviene su base congiunta. Quanto alle conoscenze preesistenti in capo alle parti, ovvero al *back-ground*, potrebbero nascere svariati problemi quando la specificazione di esse non venga effettuata nel contratto o quando, soprattutto, non vengano indicati i criteri, le condizioni e le modalità con cui una parte condivide le conoscenze con l'altra al fine di generare il comune *fore-ground*. Nel caso in cui ciò non avvenisse, infatti, si potrebbe arrivare al paradosso per cui solo una delle parti beneficerebbe del risultato della ricerca, essendo essa sola la depositaria del patrimonio di conoscenze preesistenti non avendole condivise col partner. Quanto al *fore-ground*, sempre nel caso di ricerca congiunta, se le parti hanno deciso di non lasciare ad una sola i risultati, com'è normale in caso di rapporto collaborativo, ma abbiano deciso di optare per una *joint-ownership*, il trovato brevettuale viene tradizionalmente sottoposto alle regole della comunione. Ciò significa, quindi, che la ripartizione dei risultati avverrà pro-quota o per l'intero. Nel primo caso le parti hanno la titolarità di una porzione (quota) del bene, nel secondo caso ciascuna parte è titolare dell'intero. D'altra parte, ciascuno dei partecipanti di un bene in comunione è proprietario per l'intero del bene medesimo. Nella comunione ogni parte ha infatti un solo diritto: quello sulla totale proprietà comune indivisa, tanto che non è identificabile, nella res in comunione, una porzione specifica il cui godimento spetti, in via esclusiva, a uno o più dei comunisti. In entrambi i casi, evidentemente, quello della titolarità di una quota e quello della titolarità per l'intero, la suddivisione dei risultati può generare non pochi problemi a livello amministrativo. L'una parte, di fatto, può bloccare l'altra nel godimento dei suoi risultati. Il problema è avvertito sia a livello comunitario che a livello statunitense e viene risolto in modi diversi. In Italia il dibattito sulla comunione dei titoli di proprietà industriale (cfr. art. 6 D.Lgs. n. 30/2005) dispone che in questo caso i diritti derivanti dal brevetto siano regolati, salvo convenzioni in contrario, dalle disposizioni del Codice Civile²⁶⁷ relative alla comunione. Il problema è quello di come regolare il godimento di ciò che costituisce oggetto del brevetto ed in base a quali principi possa essere conferita a terzi una licenza o altri diritti sul brevetto stesso. Con riguardo al primo punto, l'art. 1102 Codice Civile in

²⁶⁷ Cfr. Codice Civile, Libro Terzo Della proprietà, Titolo VII Della comunione, Capo I Della comunione in generale.

materia di comunione stabilisce che ciascun partecipante possa servirsi della cosa comune purché non ne alteri la destinazione e non impedisca agli altri partecipanti di farne parimenti uso secondo il loro diritto. Secondo una parte della dottrina²⁶⁸ questo principio è applicabile *tout court* anche in materia di brevetti. Un'altra parte della dottrina²⁶⁹ ha, invece, escluso uno sfruttamento separato da parte di ciascun membro della comunione in quanto il valore essenziale del brevetto non sta tanto nel poter utilizzare l'invenzione quanto soprattutto nell'essere l'unico soggetto a poterla utilizzare. Come si vede, il contrasto in dottrina è assoluto. Sembra più ragionevole aderire però alla prima soluzione e consentire a ciascun comproprietario del brevetto di realizzare in proprio il suo oggetto senza bisogno del consenso degli altri comproprietari, i quali ovviamente potranno fare altrettanto; invero, ove si adottasse la soluzione opposta, ci si potrebbe trovare di fronte ad una paralisi, specie nel caso di comproprietari al cinquanta per cento che è l'ipotesi classica, dal che deriverebbe addirittura la mancata attuazione del brevetto nel caso di disaccordo e cioè una soluzione che più volte il legislatore ha mostrato di osteggiare imponendo la possibilità di richiesta da parte di terzi interessati di licenza obbligatoria (cfr. art. 70 D.Lgs. n. 30/2005). Tuttavia una sentenza relativamente recente della Cassazione Civile italiana (Cass. N. 5281, 22/4/2000) va proprio nel senso della seconda soluzione, laddove ipotizza la necessità di una maggioranza semplice (51%) o dell'unanimità per la concessione di licenze, a seconda della durata del contratto. Negli Stati Uniti, invece, se le due parti hanno ugualmente contribuito all'invenzione, esse dovranno risultare come titolari di un diritto indiviso sul titolo²⁷⁰. Dunque un co-inventore presenta lo stesso interesse sul brevetto anche se risulta responsabile solo di alcune delle rivendicazioni in esso espresse. Dunque, la *joint-ownership* è la regola nei processi di trasferimento statunitensi in assenza di disposizione contrattuale contraria, allorché ogni parte abbia benché minimamente contribuito al concepimento dell'opera. Per "concepimento" la dottrina statunitense intende quell'idea sufficientemente definita da rendere in grado una persona di media capacità di mettere in pratica l'invenzione senza eccessive ricerche o sperimentazioni²⁷¹. Il che significa che ogni parte ha il diritto di usare, vendere, offrire al pubblico l'invenzione senza il consenso degli altri

²⁶⁸ Cfr.; tra gli altri, R. Gandin, *Contratto ed impresa*, 1992; M. Ammendola, *La brevettabilità nella Convenzione di Monaco*, 1981.

²⁶⁹ Cfr. A. Vanzetti - V. Di Cataldo, *Manuale di diritto industriale*, Giuffrè, 2009; L. Albertini, *Giustizia Civile*, 2000.

²⁷⁰ Cfr. *Ethicon, Inc. v. United States Surgical Corp.*, 135 F3d 1456, 1465-66 (Fed. Cir. 1998)

²⁷¹ D. S. Chisum, *Chisum on Patents*, 2.02. (2004)

contitolari, ma anche quello di non riferire loro la suddivisione dei guadagni. Quanto, poi, al caso di un contenzioso, nessun licenziatario di brevetto nel sistema statunitense può, a meno che gli altri contitolari aderiscano, essere parte attiva o passiva di un giudizio: ciò porta, di fatto, a situazioni paradossali, allorché si pensi che difficilmente tutti i licenziatari acconsentano ad essere parte di un contenzioso perché a ciò distratti dai contraffattori che arrivano con invitanti accordi mirati nei confronti ora dell'uno e ora dell'altro.

Nelle pratica degli istituti di ricerca sottoposti al vaglio di questo studio, comunque, si evince come normalmente, tanto nell'esperienza europea che in quella statunitense, si tenda a preferire la regola pro quota, anche perché l'altra opzione, quella per l'intero, *“è di solito accettata in casi particolari, come per effetto di scioglimento di joint-ventures – precedentemente titolari della proprietà intellettuale – come regola di proprietà residuale, ovvero quando si tratti di conoscenze per lo più a livello di segreto (know-how), per le quali sia difficile stabilire la quota di titolarità di ciascuna parte coinvolta nel processo di creazione, mentre è ragionevolmente certo che tutte le parti vi hanno contribuito o lo faranno”*²⁷².

3.2.8. La rinegoziazione della licenza.

Come più volte avuto modo di evidenziare, uno dei fantasmi più temuti per la massimizzazione del trasferimento tecnologico è senza alcun dubbio il costo che è contenuto nella rinegoziazione delle licenze. Ci verrebbe comunque da dire che trattasi di un costo inevitabile, se si pensa all'incertezza ed alla mutevolezza della tecnologia da trasferire, alla sua continua evoluzione, alla sua rigenerazione ed alla sua possibile trasformazione in qualcosa di sempre diverso. A ciò, inoltre, aggiungasi come in alcuni casi sia altrettanto inevitabile, nella prassi, rivedere l'accordo per via di: richieste di estensioni temporali della licenza; nuovi set-up delle royalty; revisione della *schedule* degli sviluppi a causa di ritardi indipendenti dalla volontà delle licenziatarie; inserimento di aggiustamenti spazio-temporali o dettagli nell'accordo.

Proprio per questo diventa ancora più urgente l'opzione di adottare le migliori practices contrattuali possibili per ovviare all'inconveniente -necessario- di questi costi.

²⁷² M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, 2010.

Si diceva poco sopra che l'oggetto del trasferimento tecnologico è per sua stessa natura "incerto" e che proprio a causa di siffatta incertezza non è facile poter ricomprendere nell'architettura contrattuale tutte le opzioni possibili di sviluppo della medesima tecnologia. Va da sé, infatti, che in seguito al trasferimento gli accadimenti che possono intervenire alla tecnologia trasferita sono del tutto imprevedibili. Come dice correttamente qualcuno²⁷³ *"la possibilità che essa (la tecnologia) sia arricchita, migliorata, ampliata e applicata in ulteriori ambiti, e che i miglioramenti possano dar vita a autonomi titoli di proprietà, di valore o importanza addirittura superiore alla tecnologia originaria, rende necessari particolari accorgimenti contrattuali"*. Se ad esempio dall'invenzione principale scaturiscono altre invenzioni o informazioni confidenziali, ciò andrà assolutamente regolato, salvo non voler rischiare che l'Università si veda privata della possibilità di beneficiare di evoluzioni della sua stessa invenzione. L'economista Yu Lin, riferendosi in particolare ai prodotti dell'Information Technology, sostiene che *"the meaning of IT products might be dynamically expanded, and adapted to contemporary or future technological development"*²⁷⁴. Pensiamo al concetto di modem, ad esempio. Al momento della sua prima uscita sul mercato difficilmente il suo uso poteva essere associato al trasferimento dati ed informazioni, ma poi, con l'avanzamento della scienza e degli studi, ha visto evolversi la sua funzione sino a ricoprire un concetto del tutto differente e dunque impieghi completamente nuovi rispetto all'originario. Per non parlare del fatto che le tecnologie presuppongono, spesso, un'interoperabilità con mezzi e strumenti provenienti anche da paesi diversi da quello in cui la tecnologia principale è stata licenziata. Il che potrebbe voler significare dover, di volta in volta, rivedere l'accordo anche alla luce dell'ingresso di un nuovo paese e conseguentemente di un diverso sistema giuridico. Lin aggiunge²⁷⁵ che *"in determining whether a specific product could satisfy the above criteria, relevant customs authorities must conduct an examination of the objective characteristics of products on a case by case basis to answer the following: which is the interoperability level of the product"*. Solo rispondendo all'analisi dell'interoperabilità del trovato elettronico-informatico, infatti, ad avviso di Lin si potrebbero prevenire molti gap strutturali dell'accordo di licenza. Senza infine pensare al fatto che nel corso del suo sviluppo il trovato (in particolare quello tecnologico) può trasformarsi a tal punto da diventare "un altro" prodotto: sono proprio

²⁷³ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, 2010.

²⁷⁴ T.Y. Lin, Tsay, Systemic Reflection on the EC-IT Product case, Journal of World Trade 45, 2011.

²⁷⁵ *Ibidem*.

questi i casi in cui andrebbe definito contrattualmente “a priori” cosa dovrebbe intendersi per “modifica sostanziale” del trovato allorchè si parla di miglioramenti tali da costringere le parti a dover rinegoziare la licenza. Ci si domanda da più parti se possa avere un senso, allora, predisporre una *guidance* allegata al contratto che aiuti a fissare i principi ed i criteri in base ai quali, seppur nell’irrimediabile trasformazione della tecnologia, interpretare i desiderata delle parti senza doverlo necessariamente rinegoziare.

Tutte queste fattispecie, se unite insieme, possono condurre a situazioni potenzialmente molto pericolose prima di tutto per le parti in causa, poi per il trasferimento tecnologico in sé. Ciò significa, insomma, che non solo sarebbe opportuno disciplinare ex ante il regime dei miglioramenti o delle invenzioni derivate ma occorrerebbe anche incentivare le parti a farlo affinché non si crei il rischio che il licenziatario li occulti, con ciò creando situazioni di spiacevoli inadempienze. Nulla esclude che contrattualmente l’istituzione licenziante vieti al licenziatario di condurre ricerche sulla tecnologia sotto licenza, limitando ancora di più l’ambito dei comportamenti leciti e rendendo manifeste le condotte pro-dromiche alle fattispecie di *patenting* e *inventing around*, ma a nostro avviso ciò risulterebbe in un irrimediabile arresto del progresso e dello sviluppo che, invece, va sempre incentivato.

Si ricordi, infine, che i costi per la negoziazione di una licenza possono essere rilevanti e devono tenere conto di molti aspetti. Ciò detto, è evidente che, sebbene rinegoziare non significhi necessariamente dover sostenere tutti i costi sostenuti nella fase iniziale della licenza, può comunque voler dire doverne sostenere la maggior parte. A fini meramente esemplificativi, si citano: costi di preparazione dei documenti; spese legali da ambo le parti; costi di trasferta e di salario dei funzionari impiegati a rinegoziare; costi legati alla stima preliminare e tecnica dei materiali grezzi coinvolti, le strutture, gli spazi; costi del mantenimento delle privative industriali; spese vive della stampa di materiali e documentazioni; costi di assistenza legale; costi legati agli audit-test qualitativi; costi di ricerca e sviluppo dei prodotti licenziati; costi legati alle garanzie ed alle manleve (coperture assicurative); costi legati ad un potenziamento del processo volto a testare la qualità e lo sviluppo dei prodotti licenziati; costi amministrativi di gestione di una licenza; tasse sui redditi da brevetto.

3.2.9. *Gli* Inter-institutional agreements.

In caso di collaborazioni intra-istituzionali, ovvero licenze di invenzioni universitarie (know-how e/o segreti industriali) tra Università ed Università, tutti i problemi menzionati sinora emergono con la stessa forza e rilevanza. Cionondimeno, comunque, non si sono rinvenuti molti spunti in dottrina che trattano il tema della cooperazione intra-istituzionale. Il che, evidentemente, ci dà subito un segnale importante.

I profili che qui interessano sono vari.

Dall'analisi delle *surveys* sinora analizzate si evincono sin da subito le tematiche che maggiormente abbisognerebbero di un'analisi più approfondita: quella della titolarità dei *fore-ground* in caso di ricerca svolta in cooperazione fra due Università e quella della mobilità dei ricercatori fra Università ed Università e la conseguente legittimità a licenziare.

Quanto al primo profilo, ciò che emerge è il problema dell'attribuzione della titolarità dei risultati nei rapporti tra istituzioni in caso di collaborazione. A ben vedere, valgono le considerazioni esposte poco sopra in tema di *fore-ground* e di *back-ground*. Se un'istituzione conduce ricerca in modo individuale, infatti, i risultati della ricerca verranno distribuiti normalmente all'ente che ha condotto la ricerca. A quel punto l'unico problema sarà quello di strutturare bene la redistribuzione delle risorse fra istituzione e suoi inventori. Se invece la ricerca è congiunta, normalmente valgono le stesse regole che si applicano per l'attribuzione della titolarità nei rapporti tra soggetti privati: nel caso di ricerca sponsorizzata la proprietà dei risultati è solitamente dell'Università salvo diversa regolamentazione contrattuale, in caso di ricerca commissionata sarà dell'ente committente la ricerca. Nel caso in cui anche i risultati siano congiunti, si pone l'ormai ben noto problema della titolarità dispositiva per quota o per l'intero, ma i problemi sembrano essere maggiori poiché in questo caso si è di fronte ad un'istituzione dotata di missioni ben precise.

Quanto al secondo profilo, si pensi alla difficoltà di identificare chi ha la capacità di licenziare un trovato quando un *faculty member* si sposta da un'Università ad un'altra dopo aver già effettuato la disclosure e l'invenzione resta in capo alla struttura da cui egli proviene. Il problema che qui si pone è quello della collaborazione del ricercatore per lo sviluppo del trovato dopo che questo è stato licenziato. Oppure, che è forse il caso più rilevante, quando un inventore si muove da un'Università all'altra e realizza l'invenzione nella struttura presso la quale approda successivamente. Il problema è quindi quello di

stabilire in capo a chi spetterà la titolarità dell'invenzione e quale sarà la struttura deputata a licenziare il trovato.

3.3. Il dark side dei contratti di licenza: quali gli effetti negativi riscontrati nella prassi di un contratto di licenza brevettuale per il trasferimento tecnologico.

Nella pratica commerciale, a ben vedere, abbondano esempi di pratiche di licenze d'invenzioni accademiche i cui esiti non sono stati particolarmente felici. In particolare, l'utilizzo non sempre fortunato degli strumenti del trasferimento tecnologico ha fatto sì che si annoverassero esempi di situazioni in cui tutte (o quasi) le sopra citate aree tematiche venissero colpite da quelli che in economia sono chiamati i cd. "paradossi economici", ovvero situazioni in cui il portare all'eccesso uno dei sopra citati aspetti può causare un indebolimento nel rapporto di licenza.

La reportistica²⁷⁶ analizzata annovera esempi di situazioni contrattuali in cui, ad esempio, sono state richieste da parte delle istituzioni partecipazioni societarie eccessive, in alcuni casi oltre il 15% delle quote, o casi in cui le medesime hanno richiesto un quantitativo di royalty non misurabile con parametri oggettivi o comunque sproporzionato ed irragionevole rispetto ai finanziamenti ricevuti, in alcuni casi addirittura eccedente i flussi di cassa in entrata. Accordi distruttivi e forme di pagamento anticipato prima che gli obiettivi *milestones* siano stati raggiunti, oltre alla concessione di licenze non esclusive per aziende in start-up (specie nel settore medico ove i costi sono notevoli) rappresentano una scelta del tutto inefficace e depotenziante per lo sviluppo di una cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione. Lo stesso dicasi se si pensa a casi riportati di trattative tra un membro della facoltà e l'Università che troppo spesso si trovano uno contro l'altra in negoziazioni estenuanti che assomigliano ad agoni competitive piuttosto che a sodalizi collaborativi. Il settore in cui si evincono problematiche applicative maggiori²⁷⁷ è quello delle biotecnologie, poiché in esso, più di altri, vengono coinvolti i cd. *research tools* per lo sviluppo di nuove applicazioni commerciali, ovvero strumenti di ricerca sviluppati *in house* da una società, ma ottenuti dall'ente di ricerca per incorporazione o a

²⁷⁶ Cfr. Capitolo 6.

²⁷⁷ M. Salomon Mireles, *An Examination of Patents, Licensing, Research Tools: And the Tragedy of the Anticommons in Biotechnology Innovation*, George Washington University, 2004.

mezzo licenze. Un problema che si pone in relazione a questi *research tools*, più degli altri strumenti oggetto del trasferimento, è la determinazione del loro valore. Ciò perché al momento della concessione in licenza di siffatti strumenti è difficile valutare con precisione il valore finale del prodotto o servizio che verrà sviluppato, anzi, è addirittura difficile prevedere se una qualsiasi applicazione commerciale verrà addirittura sviluppata. Pertanto, il costo della licenza per la ricerca di base non è semplicemente il costo di sviluppo della ricerca, ma è anche il costo del valore del diritto di utilizzare la tecnologia in un futuro. Pensiamo al caso dello sviluppo di una nuova applicazione commerciale, per la quale sia necessario ricorrere a *research tools* multipli, ciascuno dei quali richiede una licenza diversa, dunque con una disposizione diversa quanto alle royalty. La “geopardizzazione” dei diritti conferiti ai vari licenziatari può minacciare gravemente il potenziale di profitto dell’Università, creando un disincentivo per le imprese che abbisognano di vari studi per lo sviluppo commerciale specifico dei singoli prodotti o servizi. Capita sovente, peraltro, che una società abbandoni lo sviluppo di un prodotto o servizio commerciale che si rivela inutile o non abbastanza redditizio da permetterle di continuare a sviluppare.

Da tutti gli esempi sopra riportati, dunque, pare evidente che nella prassi le imprese non riescono sempre ad utilizzare correttamente gli strumenti a loro disposizione ed arrestano la crescita reale del loro business. Ciò anche perché non possono contare su una solida cultura in tal senso. In tale ottica, allora, va letto l’ammonimento della White Paper sulle Best Guidelines adoperabili per usare al meglio le tecnologie universitarie pubblicate nel 2007 dall’Association of American Universities (A.A.U.)²⁷⁸: *“la struttura delle licenze può variare notevolmente caso per caso e da istituzione a istituzione in base a circostanze specifiche richieste da ogni diversa attività di ricerca. Riconoscendo che ogni licenza è soggetta alle influenze che rendono uniche ed insufficienti le soluzioni di adattamento, il nostro obiettivo è rilasciare un documento capace d’incoraggiare i nostri colleghi nella professione trasferimento di tecnologia per analizzare singolarmente ogni possibilità di concessione di licenze in modo da riflettere le esigenze di business e valori di ognuna”*.

Peraltro la comparazione di due studi empirici condotti su periodi differenti da due economisti, Mireles²⁷⁹ (2005) e Baldini²⁸⁰ (2008), su campioni di pratiche di licenze che non hanno portato a risultati soddisfacenti, dimostrano come anche in due emisferi territoriali

²⁷⁸ http://www.aau.edu/policy/Reports_presentations_technology.aspx?id=11962

²⁷⁹ M. Salomon Mireles, *An Examination of Patents, Licensing, Research Tools: And the Tragedy of the Anticommons in Biotechnology Innovation*, George Washington University, 2004.

²⁸⁰ N. Baldini, *Myths and grounded evidence*, Scientometrics, 2008.

diversi (Stati Uniti d'America e paesi dell'Unione Europea) gli inconvenienti pratici in cui le parti contrattuali tendono a cadere sono incredibilmente gli stessi. Ciò significa, se analizzata da un'ottica giuridica, che la struttura della licenza presenta gli stessi inconvenienti pratici a prescindere dal regime di titolarità dei risultati prescelto o dalla cultura dell'innovazione in essi diffusa. In qualche modo, dunque, tutto questo è un segnale ancora più forte del fatto che è la struttura della licenza, prima ancora -o quanto meno unitamente- ad altri aspetti, che deve essere approfonditamente vagliata. In particolare, entrambi gli studiosi puntano la loro attenzione sui seguenti aspetti problematici: il fenomeno dei *blocking patents*, la pratica delle *complementary patents*, la possibile formazione di *hold-ups*, la determinazione di *royalty stacking*, i costi di transazione, la minaccia al progresso scientifico (limitazioni alla rivelazione delle scoperte, limitazioni sugli strumenti della ricerca²⁸¹); il rischio di cambiamenti nella ricerca (abbassamento della qualità nei brevetti; sostituzione ed interscambiabilità fra brevetti e pubblicazioni; abbassamento della qualità

²⁸¹ W.M. Cohen, R. Florida, W.R. Goe, University-Industry Research Centres in the United States, Mimeo, Carnegie Mellon University, 1994; D. Blumenthal, N. Causino, E.G. Campbell, K.S. Louis, Relationships between academic institutions and industry in the life sciences. An industry survey, The New England Journal of Medicine, 1996; Y.S. Lee, The sustainability of university-industry research collaboration: An empirical assessment, Journal of Technology Transfer, 2000; D. Blumenthal, N. Causino, E.G. Campbell, K.S. Louis, Withholding research results in academic life science. Evidence from a national survey of faculty, Journal of American Medicine Association, 1997; E.G. Campbell, J.S. Weissman, N. Causino, D. Blumentahl, Data withholding in academic medicine: Characteristics of faculty denied access to research results and biomaterials, Research Policy, 2000; K.S. Louis, L.M. Jones, M.S. Anderson, D. Blumenthal, E.G. Campbell, Entrepreneurship, secrecy, and productivity: A comparison of clinical and non-clinical life sciences faculty, Journal of Technology Transfer, 2001; J.P. Walsh, A. Arora, W.M. Cohen, Research tool patenting and licensing and biomedical innovation. In: W. M. Cohen, S. A. Merrill (Eds), Patents in the Knowledge-Based Economy. The National Academies Press, 2003; R.R. Nelson, The market economy, and the scientific commons, Research Policy, 2004; B. N. Sampat, Patenting and U.S. academic research in the 20th century: The world before and after Bayh-Dole, Research Policy, 2006.

nelle pubblicazioni²⁸²); la minaccia all'attività didattica (riduzione dell'orario lavorativo; conflitto d'interessi; riduzione del numero di pubblicazioni degli studenti; riduzione dell'apprendimento informale²⁸³); la minaccia all'industria (limitazioni sulla comunicazione

²⁸² J.G. Thursby, M.C. Thursby, Who is selling to the ivory tower? Sources of growth in university licensing, *Management Science*, 2002; L.M. Ranga, K. Debackere, N. Von Tunzelmann, Entrepreneurial universities and the dynamics of academic knowledge production: A case study of basic vs. applied research in Belgium, *Scientometrics*, 2003; B. Van Looy, M. Ranga, J. Callaert, K. Debackere, E. Zimmermann, Combining entrepreneurial and scientific performance in academia: Towards a compounded and reciprocal Matthew-effect? *Research Policy*, 2004; P. Azoulay, W. Ding, T. Stuart, The Impact of Academic Patenting on the Rate, Quality, and Direction of (Public) Research Output, Working paper # 11917, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2006; B.N. Sampat, Patenting and U.S. academic research in the 20th century: The world before and after Bayh-Dole, *Research Policy*, 2006; B. Van Looy, J. Callaert, K. Debackere, Publication and patent behaviour of academic researchers: Conflicting, reinforcing or merely co-existing?, *Research Policy*, 2006; K.S. Louis, D. Blumenthal, M.E. Gluck, M. A. Stoto, Entrepreneurs in academe: An exploration of behaviours among life scientists, *Administrative Science Quarterly*, 1989; A. Agrawal, R. Henderson, Putting patents in context: Exploring knowledge transfer from MIT, *Management Science*, 2002; N. Carayol, M. Matt, Does research organization influence academic production? Laboratory level evidence from a large European university, *Research Policy*, 2004; S. Lach, M. Schankermann, Incentives and Invention in Universities, Working paper # 9727, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2003; P. Azoulay, W. Ding, T. Stuart, The Determinants of Faculty Patenting Behaviour: Demographics or Opportunities?, Working paper # 11348, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2005; M. Gulbrandsen, J-C. Smeby, Industry funding and university professors' research performance, *Research Policy*, 2005; F. Murray, S. Stern, Do Formal Intellectual Property Rights Hinder the Free Flow of Scientific Knowledge? An Empirical Test of the Anti-commons Hypothesis, Working paper # 11465, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2005; J.B. Powers, P.P. McDougall, University start-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship, *Journal of Business Venturing*, 2005; P.E. Stephan, S. Gurmu, A.J. Sumell, G. Black, Who's Patenting in the University? Evidence from the Survey of Doctorate Recipients, Mimeo, Georgia State University, 2005; P. Azoulay, W. Ding, T. Stuart, The Impact of Academic Patenting on the Rate, Quality, and Direction of (Public) Research Output, Working paper # 11917, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2006; M. Meyer, Knowledge integrators or weak links? An exploratory comparison of patenting researchers with their non-inventing peers in nanoscience and technology, *Scientometrics*, 2006A; M. Meyer, Are patenting scientists the better scholars? An exploratory comparison of inventor authors with their non-inventing peers in nanoscience and technology, *Research Policy*, 2006; C.S. Renault, Academic capitalism and university incentives for faculty entrepreneurship, *Journal of Technology Transfer*, 2006.

²⁸³ A. Agrawal, R. Henderson, Putting patents in context: Exploring knowledge transfer from MIT, *Management Science*, 2002; S. Lach, M. Schankerman, Incentives and Invention in Universities, Working paper # 9727, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2003; F. Murray, S. Stern, Do Formal Intellectual Property Rights Hinder the Free Flow of Scientific Knowledge? An Empirical Test of the Anti-commons Hypothesis, Working paper # 11465, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2005; M. Meyer, Knowledge integrators or weak links? An exploratory comparison of patenting researchers with their non-inventing peers in nanoscience and technology, *Scientometrics*, 2006A; M. Meyer, Are patenting scientists the better scholars? An exploratory comparison of inventor authors with their non-inventing peers in nanoscience and technology, *Research Policy*, 2006B; P.S. Stephan, Educational implications of university-industry technology transfer, *Journal of Technology Transfer*, 2001; A. Geuna, L. Nesta, University patenting and its effects on academic research: The emerging European evidence, *Research Policy*, 2006; M. Kenney, The ethical dilemma of university-industry collaborations, *Journal of Business Ethics*, 1987; M. Gluck, L.D. Blumenthal, M.A. Stoto, University-industry relationships in the life sciences: Implications for students and post-doctoral fellows, *Research Policy*, 1987; D. Blumenthal, N. Causino, E.G. Campbell, K.S. Louis, Relationships between academic institutions and industry in the life sciences. An industry survey, *The New England Journal of Medicine*, 1996; T.R. Behrens, D.O. Gray, Unintended consequences of cooperative research: Impact of industry sponsorship on climate for academic freedom and other graduate student outcome, *Research Policy*, 2001; M.W. Lin, B. Bozeman, Researchers' industry experience and productivity in university-industry research centres: A "scientific and technical human capital" explanation, *Journal of Technology Transfer*, 2006; E.G. Campbell, D. Blumenthal, Perils of university-industry collaboration, *Issues in Science and Technology*, 1999.

Università-industria; ritardi per l'industria dell'innovazione; perdita di informazioni proprietarie; ostacoli ai nuovi campi della ricerca; irragionevole aumento dei costi²⁸⁴).

Vediamoli più da vicino uno per uno, tralasciando di analizzare quei profili di cui abbiamo già approfonditamente parlato nel par. 3.1.2. quando si è trattato di illustrare lo stato attuale dello studio della letteratura economica.

Con la pratica dei *blocking patents* deve intendersi il blocco ai brevetti che nasce come conseguenza dalla natura incrementale dell'innovazione. Se la licenziataria migliora un'invenzione coperta dal brevetto licenziato dall'Università, essa potrebbe ottenere un brevetto per la sua invenzione, assumendo che siffatta scoperta soddisfi i requisiti per la brevettabilità. Tuttavia, il miglioramento del brevetto preesistente non può essere praticato senza violare il primo brevetto. Allo stesso modo, la struttura universitaria titolare del brevetto preesistente non può utilizzare liberamente il secondo brevetto senza vedersi bloccata nella pratica. Ciò significa, dunque, che le due parti contrattuali possono potenzialmente bloccare la loro attività a vicenda.

Con il termine di *complementary patents* s'intende quella tecnologia che non può essere brevettata e dunque sfruttata senza ottenere una licenza per l'utilizzo di un altro trovato brevettabile da cui essa, in qualche modo, è composta. La mancanza di cooperazione fra i comproprietari delle tecnologie coperte dai brevetti potrebbe di fatto bloccare lo sviluppo della tecnologia principale a causa del concorrere dei brevetti fra di loro. Così, per sviluppare una particolare applicazione commerciale, i proprietari di brevetti

²⁸⁴ W.M. Cohen, R. Florida, L. Ranzese, J.P. Walsh, Industry and the academy: Uneasy partners in the cause of technological advance. In: R. G. Noll (Ed.), Challenges to Research Universities. Brooking Institution Press, Washington, DC, 1998; U. Schmoch, Interaction of universities and industrial enterprises in Germany and the United States – a comparison, Industry and Innovation, 1999; J. Thursby, M.C. Thursby, Industry perspectives on licensing university technologies: Sources and problems, Journal of the Association of University Technology Managers, 2000; J.G. Thursby, M.C. Thursby, Industry/university licensing: Characteristics, concerns and issues from the perspective of the buyer, Journal of Technology Transfer, 2003; J.G. Thursby, M. C. Thursby, Are faculty critical? Their role in university-industry licensing, Contemporary Economic Policy, 2004; R. Fontana, A. Geuna, M. Matt, Factors affecting university-industry R&D projects: The importance of searching, screening and signalling, Research Policy, 2006; W.M. Cohen, R. Florida, W.R. Goe, University-Industry Research Centres in the United States, Mimeo, Carnegie Mellon University, 1994; D. Blumenthal, N. Causino, E.G. Campbell, K.S. Louis, Relationships between academic institutions and industry in the life sciences. An industry survey, The New England Journal of Medicine, 1996; D.S. Siegel, D.A. Waldmann, A.N. Link, Assessing the impact of organizational practices on the productivity of university technology transfer offices: An exploratory study, Research Policy, 2003; H.R. Hertzfeld, A.N. Link, N.S. Vonortas, Intellectual property protection mechanisms in research partnerships, Research Policy, 2006; D. Blumenthal, M. Gluck, K.S. Louis, D. Wise, Industrial support of university research in biotechnology, Science, 1986; W.M. Cohen, R. Florida, W.R. Goe, University-Industry Research Centers in the United States, Mimeo, Carnegie Mellon University, 1994; J. Colyvas, M. Crow, A. Gelijns, R. Mazzoleni, R.R. Nelson, N. Rosenberg, B.N. Sampat, How do university inventions get into practice?, Management Science, 2002; D.S. Siegel, D. A. Waldmann, A.N. Link, Assessing the impact of organizational practices on the productivity of university technology transfer offices: An exploratory study, Research Policy, 2003; R.A. Lowe, Who develops a university invention? The impact of tacit knowledge and licensing policies, Journal of Technology Transfer, 2006.

complementari devono concedersi in licenza i diritti l'un l'altro o comunque concederli a terze parti.

Con il termine di *hold-up* s'intende, invece, la pratica per cui uno sviluppatore, inconsapevole dell'esistenza di un certo brevetto, utilizza la tecnologia brevettata per creare una nuova applicazione commerciale di sua elaborazione, pur partendo dal brevetto di un'Università. Lo stesso può avvenire nel caso in cui l'azienda sviluppatrice sia a conoscenza dell'esistenza di un brevetto che blocca potenzialmente la creazione di un'applicazione commerciale e si lancia nella progettazione di un trovato che interferisce col predetto brevetto o comunque gravita intorno alla sua sfera di protezione. Qualunque tipo di royalty che l'Università titolare del brevetto potesse esigere da parte dello sviluppatore non avrebbe mai lo stesso peso del vedersi in qualche modo agganciata nel suo brevetto principale. Un esempio di un potenziale *hold-up* nell'industria biotecnologica ricomprende il caso dello sviluppatore che utilizza una sequenza del gene già brevettato da parte di una struttura di ricerca universitaria.

Il cd. *royalty stacking*²⁸⁵ può occorrere proprio in occasione di blocchi di brevetti, di brevetti complementari o di brevetti di sbarramento in cui un trovato successivo opera più livelli di miglioramento su un'invenzione preesistente. Con tale termine ci si riferisce a situazioni in cui un unico prodotto viola potenzialmente molti brevetti, e quindi deve sostenere oneri di royalty multipli. Pensiamo al caso delle cd. licenze multiple su un unico trovato: esse possono dare diritto ad un certo quantitativo di royalty per la vendita di ogni applicazione commerciale. Ad esempio, una singola sequenza genomica può essere brevettata in diversi modi, a seconda del processo genico adoperato. Pertanto, al fine di intraprendere un'operazione commercialmente utile, quale la terapia genica, che utilizza uno o più geni per la sua realizzazione, una società dovrà ottenere molteplici licenze dall'Università per utilizzare quei medesimi brevetti. La società che svilupperà la terapia genica dovrà cioè probabilmente pagare un canone diverso per ogni gene necessario a praticare la terapia. Il valore dello sviluppo commerciale, oppure la redditività dello stesso, possono dunque essere diminuite a causa della percentuale di canoni pagati per ciascuno strumento di ricerca, o parte di un gene o geni diversi utilizzati in un'applicazione commerciale. In questo senso, allora, vi può essere un disincentivo per le imprese nella

²⁸⁵ Cfr., tra gli altri, M. Lemley, C. Shapiro, Patent Holdup and Royalty Stacking, Texas Law Review, 2007.

ricerca e nello sviluppo di applicazioni commerciali in aree ove vi è un vasto parco di brevetti.

Quanto ai costi della transazione, abbiamo già anticipato la questione allorché si è parlato della negoziazione e dei costi ad essa legati.

4. Le Best Practices nei contratti di licenza brevettuale accademica.

4.1. Gli interessi delle Università nel trasferimento tecnologico: le motivazioni alla base dell'adozione di "best practices" - 4.2. La proprietà intellettuale rilevante nelle best practices delle licenze d'invenzione accademica - 4.2.1. Due diligence check list: due diligence sulle privative (brevetto, informazioni riservate, diritto d'autore); due diligence sulla titolarità - 4.3. Il rapporto commerciale fra le Università (in versione spin-off partecipata ed in versione non partecipata) ed i partner "strategici"- 4.4. I profili rilevanti per l'individuazione delle best practices contrattuali - 4.4.1. L'individuazione della tecnologia trasferita - 4.4.2. L'esclusività e la non esclusività delle licenze - 4.4.3. La proprietà dei miglioramenti post ricerca - 4.4.4. Le varie forme di compensazione: la royalty, il performance benchmarking, l'equity - 4.4.4.1. L'equity: la soluzione più efficace per il trasferimento di tecnologia? - 4.4.5. Le pratiche opportunistiche e le clausole contrattuali più idonee da adottare - 4.4.6. Il ruolo dei ricercatori: l'importanza dei pre-employment agreements e dei contratti di consulenza - 4.4.7. Garanzie e limiti di responsabilità - 4.4.8. Redazione dei contratti d'opzione - 4.4.9. Compliance con la policy universitaria - 4.4.10. Branding universitario - 4.4.11. Gli accordi inter-istituzionali - 4.4.12. Difesa dei titoli di proprietà intellettuale.

4.1. *Gli interessi delle Università nel trasferimento tecnologico: le motivazioni alla base dell'adozione di best practices.*

La proprietà intellettuale è uno strumento per promuovere l'innovazione. Se visto come un concetto giuridico, una costruzione sociale, una risorsa di business, o uno strumento per raggiungere il progresso, il suo valore non può essere messo in dubbio in alcun modo. I diritti di proprietà intellettuale rappresentano però pur sempre, in tutti i casi, un compromesso ed una soluzione imperfetta, che tenta cioè di cercare un equilibrio tra l'accessibilità delle conoscenze in dominio pubblico e l'attribuzione della titolarità proprietaria delle scoperte agli inventori. È proprio il raggiungimento di un giusto equilibrio fra queste due forze a richiedere un monitoraggio continuo, ed una sana gestione di quei diritti.

D'altra parte, l'innovazione è un processo complesso e richiede politiche coordinate e strutturate in grado di stimolarlo. Ed il sistema di gestione della proprietà intellettuale è proprio una di queste, rivestendo, insieme agli altri cinque fattori componenti l'innovazione (R&S nel settore pubblico e privato; sistemi normativi efficaci e sicuri; la capacità di produrre nuovi prodotti ad elevati standard di qualità; un sistema di distribuzione nazionale sia nel settore pubblico e privato; sistemi di distribuzione internazionali e il commercio nel settore delle tecnologie) un ruolo fondamentale.

Ecco perché, allora, gli operatori giuridici dovrebbero prima di tutto tenere bene a mente questi valori e “percepire” di essere una parte del processo d’innovazione mentre redigono gli accordi che operano il trasferimento tecnologico. Essi dovrebbero unire competenze manageriali nazionali ed internazionali ed adottare strategie di licenze “creative” al fine di ottenere i maggiori benefici possibili dalla ricerca svolta. Siffatte strategie devono tenere in considerazione, come minimo, il bilanciamento dei diritti esclusivi e non esclusivi, la definizione di un campo di utilizzazione dell’invenzione, di politiche volte a fissare degli obiettivi di risultato, delle metodologie dirette ad esercitare un controllo sui prezzi o a prevedere forme di collaborazione con i paesi in via di sviluppo. Allo stesso modo, siffatti operatori dovrebbero avere cognizioni tecniche ben precise, ed avere coscienza, ad esempio, che le pubblicazioni (cd. difensive) dei ricercatori possono -a certe condizioni- minare il trasferimento tecnologico, oppure comprendere i vantaggi delle domande di brevetto provvisorio (utili per controllare i costi e per fornire più tempo per valutare le opzioni) o ancora evitare il ritardo nella compilazione di un titolo o l’operazione del deposito di esso in paesi esteri se non strettamente necessario. Infine, la piena padronanza delle strategie di licensing possibili e delle opportunità ad esse sottese da parte degli operatori sarà ancora più importante se si pensa a tutti gli inconvenienti che la pratica può portare con sé.

Nel silenzio della legge in merito ad una regolamentazione internazionale cogente delle pratiche di licensing accademico (fatta eccezione per le normative di proprietà intellettuale e di anti-trust vigenti in ogni paese), ed in virtù della forte atipicità e libertà contenutistica degli accordi del trasferimento tecnologico, pare sempre più urgente il ricorso ad una codificazione di quelle che in gergo tecnico sono chiamate le best practices per il trasferimento tecnologico. Trattasi, nella fattispecie, di pratiche consuetudinarie comuni (cfr. *lex mercatoria*²⁸⁶), ritenute tanto efficaci da chi opera nell’area del trasferimento tecnologico da farle assurgere a vere e proprie norme codificate.

L’espressione “best practices”, anche nell’equivalente italiano “pratiche migliori”, è locuzione ormai stabilmente diffusa nel linguaggio e nella pratica corrente in situazioni di studio, analisi e gestione nelle più diverse discipline. Il termine è sorto, e in origine vi è

²⁸⁶ La *lex mercatoria* è un sistema di norme e regole di tipo consuetudinario, nate in forma spontanea tra gli appartenenti a determinati settori commerciali (ad esempio nel settore del credito, dei trasporti di merci o persone, delle assicurazioni ecc., e più recentemente nelle transazioni informatiche), finalizzato alla regolamentazione di rapporti contrattuali ed extracontrattuali aventi elementi di internazionalità.

stato applicato in modo esclusivo, nell'industria manifatturiera come metodo per il raggiungimento di un management di qualità. Attraverso lo studio e il confronto con realtà diverse che presentino caratteri di eccellenza si intende far tesoro di suggerimenti ed esempi in funzione di un miglioramento continuo. Ciò significa, dunque, approfittare di elementi significativi, acquisiti in contesti differenti in cui si siano dimostrati positivi, al fine di trovare soluzioni a specifici problemi e rendere migliore il processo operativo. Ecco perché, allora, il concetto di best practice è parte del più generale processo economico di *benchmarking*, ovvero quel metodo di valutazione tecnico-economica consistente nel misurare la produttività di tutto o parte del sistema di un'impresa o più in generale di un intervento operativo in un qualsiasi settore. È di immediata evidenza, dunque, che la fonte delle best practices, non essendo etero-imposta da alcuna autorità legislativa istituzionale, è per così dire auto-noma, e per ciò stesso priva di valore cogente. La sua forza sta tutta e solamente nella "pratica", appunto, desunta dal comparare azioni e risultati ottenuti da una specifica organizzazione a risultati e azioni di altre organizzazioni di riferimento sulla base delle migliori procedure esistenti.

L'importanza ed il valore riconosciuto alle best practices è ovunque condiviso anche a livello istituzionale. Basti pensare che nel mese di aprile 2008 la Commissione europea²⁸⁷ ebbe ad allegare alla Raccomandazione relativa alla gestione della proprietà intellettuale nelle attività di trasferimento delle conoscenze un "Codice di buone pratiche" destinato alle Università e ad altri organismi pubblici di ricerca. Senza dimenticare il fatto che, ancor prima, nel 2003²⁸⁸, l'Organisation for Economic Co-operation and Development (O.E.C.D.) ne aveva già consigliate altre quanto al preciso settore della genetica. Si aggiunga inoltre quello che, nel versante statunitense, è accaduto con l'adozione dell'*Uniform Biological Agreement* (U.B.M.T.A.) caldamente consigliato e voluto dall'Istituto Nazionale della Sanità americano (N.H.I.) (cfr. par. 2.2.2.). Anche da questi esempi ci pare di poter dire che le autorità competenti preferiscano quasi delegare alla raccomandazione di buone pratiche il riempimento del vuoto normativo, con ciò compiendo un'"operazione intrinsecamente arbitraria e fortemente rischiosa dal punto di vista della sovrapposizione (accidentale o no) dei contenuti autonomi con

²⁸⁷ 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 [notificata con il numero C(2008) 1329], Testo rilevante ai fini del SEE, Gazzetta ufficiale n. L 146 del 05/06/2008 pag. 0019 – 0024.

²⁸⁸ Report by Organisation for Economic Co-operation and Development and Organisation for Economic Co-operation and Development, *Turning science into business: patenting and licensing at public research organizations*, 2003.

*quelli eteronomi*²⁸⁹. La conoscenza e il confronto delle procedure attuate da altri soggetti, in altre situazioni, richiede, però, altrettanta conoscenza del proprio modo di procedere e presuppone, pertanto, un continuo monitoraggio delle proprie attività, funzioni, processi. Il riferimento alle best practices, quindi, non può che favorire la spinta al cambiamento ma solo se supportata dall'adozione di un management universitario attento, sensibile all'analisi interna e all'implementazione di procedure di autoverifica che permettano di monitorare l'adesione a standard riconosciuti sia per quanto riguarda l'intero ciclo di programma che le varie fasi del progetto.

Qui di seguito procederemo a stilare, alla luce delle problematiche sin qui analizzate, alcune delle best practices in tema di licensing accademico su cui invitiamo gli operatori del settore (Università, Centri di ricerca pubblici e privati, Uffici del trasferimento tecnologico, le imprese) a riflettere. Senza pretesa di esaustività o di completezza di tutte le casistiche possibili, intendiamo avanzare queste proposte con lo spirito di colmare una lacuna dottrinale in materia che a livello italiano (e financo europeo) si sta facendo sempre più grave. Specie considerando l'importanza che il fenomeno del licensing accademico (sia esso condotto a mezzo della formazione di spin-off o meno) sta sempre di più acquisendo in tutti i paesi del mondo.

4.2. La proprietà intellettuale rilevante nelle best practices delle licenze d'invenzione accademica.

Al fine di meglio comprendere le varie forme di commercializzazione di proprietà intellettuale che un'Università può gestire e delinearne gli strumenti contrattuali più adatti, occorre prima di tutto non dimenticare che il soggetto licenziante "Università" è un soggetto unico nella sua specificità. Ne abbiamo parlato a lungo nel Cap. 3, quando abbiamo parlato dei protagonisti del trasferimento, della questione di titolarità dei risultati della ricerca e della specialità dell'oggetto contrattuale, ma giova ricordarlo anche in questa sede.

Dopo aver ribadito la specialità del soggetto "con cui si ha a che fare", per poter illustrare quelli che, a nostro avviso, sono gli accorgimenti contrattuali migliori per il trasferimento tecnologico universitario, bisogna procedere poi con l'individuare bene "con

²⁸⁹ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria, 2010.

che cosa si ha a che fare”, ovvero quali diritti di proprietà intellettuale siano rilevanti in tale trasferimento, al fine di poter definire la posizione giuridica sottostante.

Normalmente, come più volte asserito sin dall’inizio, la tecnologia universitaria da trasferire implica il trasferimento di diritti tipici, quali il diritto di brevetto, il diritto su un know-how e/o segreto industriale, su un marchio o sul diritto d’autore universitario. Il che, evidentemente, significa che l’Università o il Centro di Ricerca devono avere, a monte, la titolarità di siffatti diritti o comunque avere la facoltà di poterli ottenere a mezzo di accordi separati. Risulta chiaro, perciò, che il tipo di strumento necessario per secretare diritti di proprietà intellettuale contenuti in una certa tecnologia dipenderà dagli specifici diritti che l’Università intende far valere per proteggere siffatta tecnologia.

Brevetto. Tralasciando le considerazioni su cosa sia un brevetto che, come già detto, diamo per assunte, dobbiamo precisare che l’Università deve prima di tutto avere consapevolezza che essere la titolare di un brevetto (in via originaria, come nel sistema statunitense, o in via eventualmente 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, se la tecnologia è un processo, i prodotti realizzati a mezzo della predetta. A prescindere del sistema di allocazione della titolarità prescelto, comunque, l’Università/il ricercatore hanno il diritto di ottenere un brevetto sulla sua invenzione, qualora ne ricorrano i presupposti, a meno che non sussista un accordo preesistente tra le parti che affermi il contrario²⁹⁰.

Assumendo che l’Università abbia il diritto di ottenere il brevetto, c’è da evitare in seconda battuta che le attività accademiche dei singoli ricercatori ostacolino la stessa

²⁹⁰ Nella prassi universitaria, comunque, le strutture tendono a farsi trasferire il diritto sulle invenzioni dei loro ricercatori siglando un *pre-employment agreement* ancor prima che l’impiego presso l’ente abbia inizio. Nel caso in cui le Università non riescano a farsi siglare siffatti accordi, vi sono fonti accreditate e prassi negoziali che sostengono come i ricercatori implicitamente accordino di trasmettere le loro invenzioni alle Università in virtù delle mansioni da loro effettivamente condotte. Per dirimere questa questione, che appare del tutto fondante, in una decisione piuttosto datata ma che fa ancora “stato”, la Suprema Corte degli Stati Uniti ha affermato la necessità verificare se un professore sia stato impiegato per inventare (“hired to invent”) o se sia stato impiegato per motivi di ricerca generici. Nel caso *Dublier (United States v. Dubilier Condenser Corporation, 289 U.S. 178, amended, 289 U.S. 706, 1933)* si legge: “*un ricercatore assunto per realizzare l’invenzione, che poi viene realizzata nel corso del suo impiego, è tenuto a conferire al datore di lavoro il brevetto che ne potrebbe scaturire. La ragione sottostante è che egli ha solamente prodotto ciò per cui era stato assunto. Dall’altra parte, se le mansioni nel suo contratto di lavoro sono state scritte in modo generico, anche se un aspetto di esse può coprire la realizzazione di un’invenzione per la quale ha successivamente ottenuto un brevetto, la struttura dell’accordo non è tale da costringere il lavoratore a cedere l’invenzione*”. Ciò significa, applicando questa logica di ragionamento, che solo i professori che sono stati assunti per condurre una ricerca rivolta ad ottenere brevetti sono potenzialmente “assunti per inventare”. Cionondimeno, comunque, la giurisprudenza statunitense consiglia sempre di fare riferimento caso per caso alla policy invalsa presso i singoli Centri di ricerca ed Università per valutare se vi possa essere un implicito accordo rivolto al conferimento di invenzioni fra l’Università ed i suoi ricercatori. Da ricordare, comunque, che è sempre meglio per le strutture universitarie non attenersi a quelli che sono chiamati *hand-book* nel regolamentare i diritti per gli studenti, i tesisti, gli assegnisti di ricerca ecc.

dall'ottenere un brevetto. A prescindere dalla normativa brevettuale in vigore presso il paese considerato, infatti, ogni scoperta richiede di non essere resa pubblica o accessibile prima di aver presentato la relativa domanda di brevetto, a pena di nullità del titolo. Una scoperta brevettabile, dunque, non può essere oggetto di brevetto se essa viene resa pubblica o descritta in una "pubblicazione stampata" prima della data della domanda medesima. Lo stesso dicasi se la scoperta viene messa in vendita o viene diffusa pubblicamente più di un anno prima del deposito del brevetto. Nel contesto accademico, per pubblicazione s'intende ogni possibile forma di articolo, revisione, testo pubblicabile dal ricercatore per avanzare nella sua carriera. Ciò significa che l'Università deve indicare quali tipi di pubblicazioni possono bloccare la stessa dall'ottenere un brevetto per invenzione. Una pubblicazione non necessita di venire editata nel senso stretto del termine, ma può anche bastare che essa venga riprodotta in microfilm²⁹¹, slides²⁹², disegni, fotografie²⁹³, immagini di qualunque tipo. Il criterio cui normalmente si fa riferimento per capire se una certa forma di comunicazione è "pubblicazione" è quello di verificare se il mezzo è suscettibile di essere applicato praticamente²⁹⁴ e se è già accessibile o meno al pubblico. Ecco allora che la slide-show di un medico²⁹⁵ proiettata nel corso di un seminario può non diventare pericolosa allorché la sua diffusione sia avvenuta solo davanti ad un consesso ristretto di persone, diversamente da quella di un professore²⁹⁶ che partecipa ad una conferenza di rango internazionale e la circolazione di copie della sua presentazione è andata a 6 dei partecipanti. In questo caso, proprio la combinazione della presentazione orale e del rapporto divulgato anche a 6 sole persone è stata considerata una diffusione dell'idea sufficiente a far sì che essa sia riproducibile da terzi. Applicando i suddetti principi, alcuni Tribunali²⁹⁷ hanno precisato come anche i documenti che non sono pubblicamente diffusi ma che invece sono solo pubblicamente accessibili costituiscono "pubblicazione" ai fini che qui competono (cfr. a titolo di esempio, uno scambio di e-mail fra due ricercatori contenente un *abstract* dell'invenzione²⁹⁸). La giurisprudenza si è

²⁹¹ I.C.E. Corp. v. Armco Steel Corp., 250 F. Supp. 738, 743 (S.D.N.Y. 1966)

²⁹² Regents of the University of California v. Howmedica, Inc., 530, F. Supp. 846, 859 (D.N.J 1981)

²⁹³ Benchcraft, Inc. v. Broyhill Furniture Indus., Inc. 681 F. Supp. 1190, 1200 (N.D. Miss. 1988)

²⁹⁴ Cioè se la diffusione del trovato è tale da insegnare ad una persona esperta del ramo "come applicare nella pratica ciò che teoricamente è stato svelato".

²⁹⁵ Regents of the University of California v. Howmedica, Inc., 530, F. Supp. 846, 859 (D.N.J 1981).

²⁹⁶ Mass. Inst. Of Tech. v. AB Fortia, 774 F. 2d 1104, 1109 (Fed. Cir. 1985).

²⁹⁷ Trib. Vicenza, 07.05.1993, GADI 94, 324; Trib. Monza 13.12.2001, GADI 02; Coll. Arb. 27.02.2001, GADI 01, 647.

²⁹⁸ A.E. White, Ownership of University Inventions in the United States, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

interrogata, altresì, se una tesi o altri articoli accademici possano essere considerati invalidanti. Generalmente una tesi²⁹⁹ può essere considerata come tale allorché sia stata indicizzata nel data base delle facoltà in un modo che possa essere agevolmente reperibile da terzi (“*meaningful way*”), e dunque abstract di tesi o comunque tesi non catalogate per argomento non possono teoricamente considerarsi indicizzate³⁰⁰. Addirittura una proposta di cessione dell’invenzione prima di essere brevettata può costituire “pubblicazione”³⁰¹, poiché tecnicamente l’invenzione è stata resa accessibile ad un pubblico. Si è ritenuto, inoltre, che anche l’avanzamento di domande di brevetto indicizzate a mezzo dell’indicazione del nome dell’autore, del titolo, dell’istituzione presso cui è stata inoltrata la domanda, del numero del deposito e rese accessibili su pubblici registri prima del tempo, rimandando esse alla pubblicazione scritta dall’inventore, rendono la scoperta immediatamente accessibile e realizzabile (molto interessante, peraltro, il parere di chi sostiene che il rischio dell’invalidazione del brevetto si fa più elevato tanto più importante è il nome del richiedente³⁰², poiché più elevate si fanno le possibilità che la scoperta venga reperita da alcuno).

Quanto al caso dell’uso pubblico o dell’offerta in vendita del trovato, la giurisprudenza internazionale non presenta precedenti significativi. Solitamente si è soliti riferirsi, per il caso di specie, alla pratica medica che costringe i ricercatori ad effettuare test sperimentali dell’invenzione, ove l’eventuale ottenimento di pagamenti da parte di terzi può rendere la scoperta in uso pubblico o in vendita, a meno che non si riesca a dimostrare che l’uso della stessa fosse non commerciale o sperimentale³⁰³. Lo stesso dicasi per chi ha intrattenuto una negoziazione con un potenziale licenziatario e che poi ha abbandonato la pratica. Anche questo comportamento potrebbe, infatti, essere tradotto in pratica commerciale ai fini di un eventuale giudizio di invalidazione del brevetto .

Segreti Industriali. Molta della proprietà intellettuale licenziabile a livello universitario può essere protetta a mezzo di segreto industriale. Normalmente un’informazione assurge al rango di segreto industriale in situazioni in cui le informazioni

²⁹⁹ In re Bayer, 568 F.2d 1357, 1367 (C.C.P.A., 1978).

³⁰⁰ In re Cronyn, 890 F.2d 1158, 1161 (Fed. Cir. 1989).

³⁰¹ Trib. Milano 12.02.1979, GADI 79, 1120; Trib. Parma, 28.04.1992, GADI 94, 204.

³⁰² P.A. Hider, What Counts: A Publication Guide for the Inventor Seeking a Patent, J. Ass’n Univ. Tech. Managers, 1994.

³⁰³ Paragon Podiatry Lab. V. KLM Labs., 984 F.2d 1182, 1185 (Fed. Cir. 1993).

trasmesse sono mantenute confidenziali. A livello italiano³⁰⁴, costituiscono oggetto di tutela le informazioni aziendali e le esperienze tecnico-industriali, comprese quelle commerciali, soggette al legittimo controllo del detentore, ove tali informazioni: a) siano segrete, nel senso che non siano nel loro insieme o nella precisa configurazione e combinazione dei loro elementi generalmente note o facilmente accessibili agli esperti ed agli operatori del settore; b) abbiano valore economico in quanto segrete; c) siano sottoposte, da parte della persona al cui legittimo controllo sono soggette, a misure da ritenersi ragionevolmente adeguate a mantenerle segrete, ed anche i dati relativi a prove, la cui elaborazione comporti un considerevole impegno ed alla cui presentazione sia subordinata l'autorizzazione dell'immissione in commercio di prodotti chimici, farmaceutici o agricoli implicanti l'uso di nuove sostanze chimiche. Trattasi di definizione ampiamente accolta anche a livello internazionale³⁰⁵ dal T.R.I.P.S. che, infatti, all'art. 39.2 prevede che "*Natural and legal persons shall have the possibility of preventing information lawfully within their control from being disclosed to, acquired by, or used by others without their consent in a manner contrary to honest commercial practices (10) so long as such information: (a) is secret in the sense that it is not, as a body or in the precise configuration and assembly of its components, generally known among or readily accessible to persons within the circles that normally deal with the kind of information in question; (b) has commercial value because it is secret; and (c) has been subject to reasonable steps under the circumstances, by the person lawfully in control of the information, to keep it secret*". In tutti i casi, comunque, se l'informazione presenta le predette caratteristiche, essa non può essere oggetto di divulgazione senza preventiva autorizzazione.

Al contrario dei brevetti, un segreto esiste sino a che venga considerato tale dall'Università, o comunque sino a che non diventi generalmente noto e il titolare del segreto non si impegni affinché esso venga divulgato. Comunque, dal momento che la segretezza delle informazioni dipende molto dal grado di conoscibilità che il pubblico può avere dell'informazione, molti dei comportamenti che possono invalidare un brevetto possono essere in grado di farlo anche nei confronti dei segreti industriali. Anche se non esiste ad oggi una casistica vera e propria in merito a quale comportamento l'Università dovrebbe tenere per proteggere i suoi segreti, sarebbe consigliabile che essa svolgesse le

³⁰⁴ Dlgs. N. 30/2005, artt. 98-99.

³⁰⁵ Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Annex 1C of the Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, signed in Marrakesh, Morocco on 15 April 1994.

seguenti operazioni: dovrebbe identificare tutte le informazioni che desidera proteggere come segreti industriali e dovrebbe marcare tutte le informazioni, sia a mezzo di diciture appropriate o a mezzo di altro sistema, come confidenziali; dovrebbe richiedere a tutti i suoi ricercatori di sottoscrivere un accordo di riservatezza che identifichi l'informazione universitaria come confidenziale, che gli richieda di proteggerla, di non divulgarla a terzi e di restituire tutta la documentazione sottoscritta prima di lasciare l'Università, ivi compresi strumenti e mezzi concessi; dovrebbe consentire l'accesso a documenti protetti limitatamente a coloro che siano stati ammessi, sulla base del principio del “*need to know*”, ovvero solo a coloro che abbiano effettiva esigenza di accedervi, e dovrebbe richiedere a terze parti di siglare accordi di non divulgazione; dovrebbe fare in modo che tutti gli hand-book destinati ai faculty members (dipendenti, studenti, tesisti, assegnisti, ecc.) contengano le medesime policy degli accordi di riservatezza; dovrebbe stabilire e mantenere procedure di sicurezza per limitare accessi non autorizzati o utilizzi non appropriati della tecnologia riservata.

Diritti d'autore. In alcuni casi, specie quando ci si riferisce ai prodotti dell'Information Technology (ad esempio, software³⁰⁶) l'Università può vantare sul trovato anche specifici diritti d'autore, considerando che, allorché l'idea inventiva è fissata su un supporto tangibile ed espressivo, essa è tutelabile. Anche in questo caso l'Università può avere il diritto esclusivo, fra gli altri, di riprodurre e distribuire copie del trovato e di amministrarne i diritti derivati. Anche se il diritto morale d'autore spetterà sempre al ricercatore o comunque a chi ha per primo fissato l'idea sul supporto, ancor qui lo sfruttamento dello stesso è regolato -per prassi universitaria diffusa a livello internazionale- in modo tale che il lavoro venga considerato “*work for hire*”. Il che significa che dovrà ritenersi patrimonio di sfruttamento commerciale dell'Università l'opera preparata da un dipendente universitario entro lo scopo e nella funzione del suo impiego; l'opera ordinata o commissionata come contributo di un'opera collettiva, sia essa un prodotto audiovisivo, una traduzione, una compilazione, una tesi, materiali di risposta per dei test sperimentali, sempre che, ovviamente, l'opera oggetto di copyright rientri nelle categorie protette dalle norme vigenti in materia. Com'è noto, il diritto d'autore non richiede alcuna formalità perché possa essere protetto, ma è comunque buona norma procedere alla registrazione,

³⁰⁶ Nonostante sempre più frequente sia la tendenza a non considerare un software come un “*work for hire*”: cfr. Maclean Assoc., Inc. v. Wm. M. Mercer-Meidinger-Hansen, Inc., 952 F2d 769, 775-78 (3d Cir. 1991).

per quanto non obbligatoria, richiesta dalle diverse *collecting societies* stabilite nei diversi paesi. Nella prassi degli Stati Uniti d'America, ad esempio, se la registrazione del diritto d'autore avviene 5 anni prima della pubblicazione dell'opera, ciò deve essere considerato come prova della sua validità³⁰⁷. Se poi la registrazione è effettuata entro i tre mesi dopo la prima pubblicazione dell'opera, le eventuali spese di un contenzioso sono sopportate dal titolare del diritto d'autore³⁰⁸.

Con-titolarietà. In relazione ai diritti autoriali occorre non dimenticare che si ha opera collettiva allorché essa sia formata mediante l'unione di lavori o frammenti di lavori di autori diversi e riuniti da un coordinatore con un determinato scopo. Le opere collettive si differenziano dalle 'opere composte', definite come opere che, anche se realizzate da più autori e utilizzabili separatamente, risultano come una creazione unica. Classici esempi di opere collettive sono le enciclopedie, le riviste, i giornali, le antologie e scritti di questo genere. In caso di opera collettiva ogni autore presenta un interesse indiviso sull'intera opera tanto che ha il diritto di esercitare i suoi diritti esclusivi senza ottenere il consenso delle altre parti. Cionondimeno, comunque, il contitolare dei diritti d'autore non può omettere agli altri un report dei profitti ottenuti personalmente o a mezzo di licensing, a meno che non vi sia un diverso accordo³⁰⁹. Contrariamente a quanto avviene nel caso dei brevetti, ove non solo ogni parte ha il diritto di usare, vendere, offrire al pubblico l'invenzione senza il consenso degli altri contitolari, ma anche quello di non riferire loro la suddivisione dei proventi. Quanto, poi, al caso di un contenzioso, nessun licenziatario di brevetto nel sistema statunitense può, a meno che gli altri con-titolari aderiscano³¹⁰, essere parte attiva o passiva di un giudizio: ciò porta, di fatto, a situazioni paradossali³¹¹, allorché si pensi che difficilmente tutti i licenziatari acconsentiranno ad essere parte di un contenzioso perché a ciò distratti dai contraffattori che arriveranno con invitanti accordi mirati nei confronti ora dell'uno e ora dell'altro. Quanto alla con-titolarietà dei segreti, valgono le stesse regole applicabili per i brevetti.

³⁰⁷ § 405, 2, Washington Copyright Act.

³⁰⁸ § 412, 2 Washington Copyright Act.

³⁰⁹ M. B. Nimmer & D. Nimmer, *Nimmer on Copyright*, 6.01, 2005.

³¹⁰ *Ethicon Inc. v. U.S. Surgical Corp.*, 135 F.3d 1456, 1468 (Fed. Cir. 1998).

³¹¹ Cfr. G. Moore, *Joint Ownership of Intellectual Property: Issues and Approaches in Strategic Alliances*, 1260 *PLI/Corp.* 313, 2000.

4.2.1. Due diligence check list: due diligence *sulle privative (brevetto, informazioni riservate, diritto d'autore)*; due diligence *sulla titolarità*.

Le Università tendono a fornire meno garanzie possibili sui titoli rilasciati in licenza alle imprese partner. Esse dovrebbero garantire alla licenziataria di essere le uniche e legittime titolari del titolo e di tutti i diritti in esso contenuti nonché di non essere a conoscenza di vertenze attive o passive che coinvolgono il titolo medesimo. Per questo, allora, l'operazione di due diligence della licenziataria dovrebbe basarsi su ricerche volte di fatto ad identificare il tipo di titolo e di diritti che l'Università vanta (know-how, segreto industriale o diritto d'autore) nel caso di specie. Al fine di minimizzare i costi delle ricerche e della due diligence, si potrebbe prospettare la possibilità che le parti preparino e sottopongano l'un l'altra una sorta di revisione pre-impostata (*check-list*) sui contenuti della proprietà intellettuale trasferita. A ciò inoltre aggiungasi l'opportunità di predisporre, come già anticipato, dei registri operativi nei quali tenere traccia di tutte le ricerche e di tutta la fase istruttoria che ha condotto all'invenzione³¹², al fine di ridurre le incertezze ed i rischi sugli apporti e sui contenuti della tecnologia così realizzata. La check-list che andiamo a suggerire qui di seguito non ha certo la pretesa di essere esaustiva, ma potrebbe di sicuro essere un buon punto di partenza per agevolare l'Ufficio del trasferimento tecnologico di ogni Università nella corretta istruttoria del processo di licensing accademico.

Quanto alla due-diligence da condurre sul brevetto, occorre:

- Identificare tutti i professori o ricercatori che hanno a qualsiasi titolo contribuito all'invenzione: realizzare una vera e propria griglia che contenga tutti i titoli e le entità dei contributi dei ricercatori³¹³;
- Indicare se ogni inventore ha rassegnato i diritti sulla sua invenzione all'Università o meno;
- Indicare se l'incarico ad inventare è stato affidato ad ogni ricercatore prima del suo impiego in Università;
- Descrivere dove ogni ricercatore lavora all'attualità e dove è stato impiegato per i 5 anni precedenti alla ricerca condotta nell'Università;

³¹² Gli "operating notebooks" della pratica statunitense.

³¹³ P. Heller, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

- Munirsi di una precisa e dettagliata policy universitaria, reperire tutti i contratti di assunzione dei ricercatori, i contratti di collaborazione autonoma e tutti gli accordi utili per stabilire ed inquadrare il rapporto ricercatore-Università;
- Identificare tutte le pubblicazioni rilasciate da ogni ricercatore o dall'Università, o altra pubblicazione altrimenti nota all'Università, relative al trasferimento della tecnologia. Si ricordi che per "pubblicazioni stampate" devono intendersi anche slides, disegni, fotografie, informazioni desunte da Internet o Intranet, programmi per computer, poster o altra informazione che sia stata divulgata al pubblico o altrimenti resa accessibile al pubblico;
- Identificare tutte le conferenze frequentate dal ricercatore dal momento del concepimento dell'invenzione ed individuare/monitorare tutte le conferenze più interessanti sul tema che da allora si sono succedute;
- Identificare e descrivere ogni presentazione dell'idea già avvenuta in pubblico e tutti i materiali distribuiti alle conferenze rilevanti in materia;
- Identificare tutte le tesi e gli articoli accademici elaborati individualmente o collettivamente da ogni ricercatore, o comunque testi altrimenti noti all'Università, relativi all'area attorno a cui gravita la tecnologia dell'invenzione;
- Indicare come è stata indicizzata ogni tesi universitaria sull'argomento ed individuare ogni tesi che è stata divulgata al pubblico;
- Reperire tutte le domande di brevetto depositate alle autorità competenti su incarico dell'inventore e comunque ogni altra domanda altrimenti nota all'Università relativa alla tecnologia licenziata e tutta la corrispondenza scritta con tali strutture relativa alla tecnologia universitaria;
- Descrivere come la tecnologia universitaria è stata usata da o su incarico dell'Università da quando l'idea è stata concepita;
- Determinare la possibile complementarità del titolo con altri asset intangibili riferiti alla stessa tecnologia, sia interni sia esterni al soggetto che ne è titolare, la maturità della tecnologia e la stima dei possibili campi d'uso e dei mercati di destinazione, sia geografici che merceologici;

- Descrivere tutti gli usi sperimentali della tecnologia universitaria che sono stati tentati sulla tecnologia dal momento della sua scoperta includendo i test beta e/o i test clinici;
- Elencare tutti i paesi in cui le domande o registrazioni di brevetti esteri per la tecnologia universitaria sono state presentate o concesse e per ogni domanda o registrazione identificarne il numero, i nomi degli inventori, la data di domanda o la data di rilascio del brevetto;
- Identificare tutti i proprietari di brevetti afferenti all'area specifica dell'invenzione preesistenti a quello di cui si discute e munirsi di siffatte copie di brevetti o licenze;
- Indicare se i costi di mantenimento sono stati pagati o meno per ciascun brevetto;
- Identificare e descrivere gli interessi di pubblica sicurezza che possono essere invocati contro il rilascio del brevetto;
- Indicare se l'Università ha condotto o meno una qualsiasi ricerca brevettuale relativa alla tecnologia universitaria, se è a conoscenza o meno di brevetti di blocco o vertenze attive o passive a mezzo delle quali l'Università viola diritti di terzi;
- Identificare e descrivere tutte le proposte di licenza ricevute dall'Università o le precedenti negoziazioni condotte dall'Università in relazione alla licenza, alla vendita, all'uso, o all'accesso alla tecnologia universitaria per le quali una certa forma di compensazione è stata offerta o richiesta dall'Università.

Quanto alla due diligence da condurre sui segreti industriali, occorre:

- Identificare e descrivere tutte le informazioni relative alla tecnologia universitaria che non sono generalmente disponibili per il pubblico (informazione confidenziale);
- Indicare se le informazioni confidenziali sono state definite come confidenziali per riflettere il fatto che tale materiale debba essere considerato come privato;
- Identificare tutte le procedure assunte dall'Università per limitare accessi non autorizzati alle informazioni confidenziali;

- Identificare tutti i dipendenti e qualsiasi altro soggetto che ha accesso alle informazioni confidenziali;
- Identificare tutto il personale che, pur potendo entrare potenzialmente in contatto con le informazioni, non ha firmato un accordo che protegga la natura confidenziale di esse;
- Munirsi di tutte le copie degli accordi di confidenzialità siglati dal personale autorizzato e da altre parti che hanno avuto -per quanto occasionalmente- accesso alle informazioni confidenziali;
- Descrivere ogni accesso non autorizzato o pubblica rivelazione di informazioni confidenziali e/o di proprietà intellettuale noti all'Università;
- Indicare se l'Università è a conoscenza di qualsiasi vertenza che abbia come oggetto lo sviluppo o l'ottenimento, a mezzo di strumenti illeciti, di informazioni confidenziali e/o della tecnologia universitaria.

Quanto alla due diligence da condurre sul diritto d'autore, occorre:

- Identificare tutti i possibili diritti d'autore contenuti nella tecnologia universitaria, siano essi registrati o meno nel paese ove ha sede l'Università o all'estero e munirsi di una lista di tutte le registrazioni rilevanti con numeri e date di ogni certificato;
- Identificare la data di prima creazione della tecnologia universitaria e quella di prima pubblicazione;
- Identificare ogni autore-sviluppatore della tecnologia universitaria (sviluppatore);
- Identificare ogni sviluppatore assunto dall'Università al momento in cui la tecnologia universitaria è stata creata;
- Fornire una generale overview di ogni stadio di sviluppo dell'opera descritto dallo sviluppatore;
- Identificare ogni sviluppatore che non era assunto dall'Università al momento in cui la tecnologia universitaria è stata creata;
- Identificare ogni sviluppatore che ha siglato la commessa di un impiego "*work for hire*" o che comunque ha rassegnato il suo diritto d'autore all'Università e munirsi di copie di questi accordi;

- Identificare se e quale accordo fra il committente e lo sviluppatore è stato siglato prima dell'incarico a quest'ultimo;
- Munirsi di copie della policy universitaria sulla proprietà intellettuale e di ogni altra policy relativa alla gestione delle opere letterarie o artistiche;
- Identificare ogni eventuale titolare originario dei diritti d'autore preesistenti sulla tecnologia universitaria licenziata e descrivere a che titolo e a quali condizioni l'Università ha acquistato siffatti diritti d'autore;
- Identificare se eventuali trasferimenti di titolarità a favore dell'Università erano già stati registrati e descrivere a che condizioni e sulla base di quali criteri tale trasferimento era stato registrato;
- Identificare e registrare tutti gli interessi di pubblica sicurezza che possano ostare al trasferimento del diritto d'autore incorporato nella tecnologia universitaria;
- Indicare se l'Università è o meno a conoscenza di qualsivoglia vertenza in base alla quale la tecnologia viola diritti di terze parti;
- Indicare se la tecnologia universitaria ed ogni riproduzione di essa contengono un'indicazione di copyright;
- Indicare se l'Università ha concesso una qualche licenza anteriore per diritti d'autore in relazione alla medesima tecnologia.

Quanto alla due-diligence da condurre sulla titolarità dei sopra detti diritti di proprietà intellettuale, occorre:

- Identificare ogni inventore, sviluppatore, o parte compensata dall'Università o da altro soggetto che ha assistito o ha contribuito a realizzare o ha contribuito in altro modo allo sviluppo della tecnologia universitaria;
- Descrivere, seppur in maniera generica, ciascun contributo dell'inventore-ricercatore allo sviluppo della tecnologia licenziata
- Identificare e munirsi di copie di tutti gli accordi scritti fra i vari contitolari e descrivere ogni altro accordo conosciuto fra tutti i realizzatori e sviluppatori della tecnologia universitaria;

- Identificare e munirsi delle copie di tutti gli accordi, inclusi quelli della ricerca sponsorizzata fra l'Università e ogni altra parte terza relativi allo sviluppo della tecnologia universitaria;
- Identificare e munirsi di copie di tutti gli accordi scritti e descrivere ogni altro accordo conosciuto relativo alla con-titolarietà della tecnologia universitaria o di parte/quota di essa;
- Far sottoscrivere una dichiarazione³¹⁴ ai ricercatori-inventori-sviluppatori in base alla quale essi dichiarano di essere i soli fautori dell'invenzione e di manlevare tanto l'Università quanto il partner in caso di comparsa di nuovi inventori (l'omissione di un inventore potrebbe, infatti, esporre il titolare e, a valle, i suoi aventi causa, ad azioni di rivendicazione o, nel caso italiano, alle più gravi conseguenze di cui all'art. 76, comma 1, lett. d), D.lgs n. 30/2005).

Va da sé, evidentemente, che a fronte di siffatta istruttoria, venga poi effettuata da ambo le parti anche una due-diligence sul potenziale commerciale della licenza. Il che comporterà automaticamente le seguenti operazioni:

- Verificare lo status della procedura di protezione e il controllo sulla corretta formazione dei titoli;
- Analizzare la robustezza dei titoli, rispetto alla tecnologia che si assume protetta e allo stato della tecnica;
- Determinare la maturità della tecnologia, in particolare per quanto riguarda il timing della commercializzazione;
- Identificare il mercato potenziale del prodotto, sia esso geografico che merceologico;
- Stimare le partecipazioni della licenziataria sulla fetta di mercato interessata;
- Stabilire un grado di royalty;
- Determinare se e quali miglioramenti del prodotto sviluppato possono venire acquistati dall'Università;
- Stimare gli introiti diretti dalla licenza;

³¹⁴ J.S. Roberts, Determining Inventorship, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008. Cfr. nel punto ove si sostiene che paradossalmente è meglio inserire più nomi di inventori che meno, ai fini di un'eventuale emendazione del testo: "... *naming too many inventors (misjoinder) is a lesser error than naming too few (nonjoinder). Misjoinder is (usually) easy to correct, instead nonjoinder, the patent is susceptible to invalidation unless the inventive entity can be corrected...*".

- Aggiungere i redditi provenienti dalla vendita del materiale grezzo;
- Aggiungere i redditi dalle vendite dei prodotti non licenziati importati dall'Università;
- A questo ammontare, aggiungere: eventuali partecipazioni di capitale, la possibile stipula di un contratto di opzione per l'acquisto di future share azionarie, l'opzione di acquistare il controllo societario sulla licenziataria al termine della licenza.
- Detrarre i costi delle negoziazione della licenza, quelli di amministrazione e gestione.

Infine, non dimentichiamo l'importanza della redazione accurata e precisa di un accordo di riservatezza che tuteli la confidenzialità delle informazioni scambiate ed al contempo permetta alle parti di non vedersi bloccate nelle future ricerche volte a sviluppare l'invenzione accademica anche a mezzo di domande di brevetto ulteriori. Come più volte ribadito in precedenza, prima di tutto occorre che le Università si dotino di strutture logistiche che assicurino la sicurezza e privatezza delle informazioni e dei materiali scambiati.

4.3. Il rapporto commerciale fra le Università (in versione spin-off partecipata ed in versione non partecipata) ed i partner “strategici”.

Come abbiamo visto nel Cap. 1, nonostante il trend più invalso fra le parti del trasferimento tecnologico sia sempre stato, sino ad oggi, quello di licenziare tecnologia ad aziende già costituite e con una massiccia presenza sul mercato, ultimamente si sta registrando una crescita esponenziale di interazioni fra Università ed imprese in start-up nelle quali la prima può detenere anche una qualche partecipazione societaria (nel qual caso, si ricorda, si parla tecnicamente di “spin-off”). Si ricorda che con il termine spin-off partecipato s'intende riferirsi a ogni iniziativa imprenditoriale cui l'Università partecipa in qualità di socio, in cui cioè professori, ricercatori universitari o personale di ricerca danno vita ad un'iniziativa imprenditoriale, al fine di valorizzare e trasferire sul mercato il know-how e le tecnologie sviluppate nell'ambito dell'attività di ricerca. Col termine di start up, invece, s'intende tecnicamente ogni iniziativa imprenditoriale cui l'Università non partecipa in qualità di socio, pur avendo come scopo il medesimo sfruttamento dei risultati della

ricerca. Esse stanno assurgendo ad assumere sempre di più il ruolo di veicoli privilegiati per la commercializzazione della tecnologia.

Proprio per questa ragione occorrerà, in caso si decida di dare avvio ad uno spin-off ed una volta effettuate le operazioni di due-diligence sopra indicate, procedere ad effettuare un'analisi sulla struttura societaria migliore da assumere nel processo del trasferimento, in modo da minimizzare i rischi relativi all'operazione, nonché una valutazione precisa sulla sua politica societaria e finanziaria. In primo luogo, dunque, si tratterà di scegliere la forma di partecipazione più adeguata all'operazione di trasferimento tecnologico sottostante. Anche se vi possono essere differenti strutture societarie da poter vagliare prima di creare uno spin-off, occorre esaminare i vantaggi e le implicazioni di ciascuna e ricorrere ad una società di partecipazione azionaria o una società con responsabilità limitata solo ove si siano comprese bene tutte le implicazioni del caso.

Tra le varie motivazioni che possono annoverarsi per la creazione di una nuova impresa partecipata, si menzionano: la presenza di un team altamente qualificato; il reperimento di capitali; e la finalità della commercializzazione della tecnologia universitaria. Ciò significa che, automaticamente, uno dei primi profili da valutare, prima di adoperarsi nel reperimento di un partner strategico, sarà la compresenza di tutte queste condizioni operative. Per molti spin-off universitari la capacità di raccogliere i fondi può essere il fattore determinante del loro successo o insuccesso futuro. La ragione di ciò può essere determinata non solo dalle logiche di conduzione delle società ma anche dalla esperienza dei finanziatori del capitale di rischio che normalmente occupano posizioni dirigenziali di rilievo nella società medesima. Dal momento che questi dirigenti tendono a puntare i loro investimenti in settori merceologici determinati, gli stessi sono in grado di entrare nel mercato a mezzo dei contatti che hanno via via sviluppato con l'industria di riferimento. Proprio per questo l'esperienza dei finanziatori conta, poiché essi riescono a facilitare lo sviluppo di una nuova impresa grazie all'attrazione di potenziali acquirenti o licenziatari. Il legame tra la raccolta dei fondi e la struttura societaria da prescegliere risiede nelle implicazioni fiscali che possono occorrere. Specie se si pensa ad uno spin-off che basa parte delle sue quote (di partecipazione azionaria o di partecipazione in società a responsabilità limitata) in flussi di mobilità provenienti da organizzazioni no profit, occorre stare bene attenti a che queste ultime non si discostino troppo nelle operazioni di finanziamento dai loro obiettivi statutari, poiché altrimenti potrebbero perdere il loro status

con i relativi benefici fiscali. Ciò significa che prima di creare uno spin-off occorrerà verificare anche la fonte da cui gli investitori traggono i fondi, poiché se essi vengono tratti principalmente da enti no profit, la forma societaria da prediligere sarà obbligata (n.d.r. società a responsabilità limitata). Va da sé che senza un finanziamento adeguato la società di nuova costituzione non avrà le possibilità di rispettare le obbligazioni contenute nell'accordo di licenza strategico.

Oltre a valutare se la nuova impresa universitaria è strutturata nella modalità più consona per “attirare” capitali, la licenziataria intenderà valutare normalmente anche tutti gli accordi finanziari che essa ha già stipulato con gli investitori per determinare, per esempio, se occorrono delle clausole restrittive o se esistono delle soglie di voto nelle partecipazioni. I partner devono infatti essere a conoscenza di quali siano gli oneri finanziari imposti allo spin-off. Gli investitori che si offrono di finanziare uno spin-off dopo la fase iniziale della sua fondazione tendono infatti ad acquistare azioni privilegiate³¹⁵ in modo che l'investimento risulti protetto. In particolare, la titolarità di azioni privilegiate darà titolo agli investitori di ricevere preferenze di liquidità, diritti speciali di voto, protezioni anti-diluizione del capitale, diritti sui dividendi, e vari altri privilegi che non sono permessi normalmente ai comuni investitori. Molti dei privilegi sopra elencati possono avere un impatto determinante sugli altri soci azionari, quali i fondatori, i cui diritti sono esercitati dagli investitori del capitale di rischio. Inoltre, le clausole restrittive ed i diritti di voto attribuiti a mezzo di azioni privilegiate possono indebolire *ex se* la forza dirigenziale di coloro che sono ai vertici dell'azienda. Infatti la prassi evidenzia come, quando una certa significativa porzione di capitale viene immessa in tali società, gli investitori negozieranno con lo spin-off a mezzo di altri investitori (spesso chiamati col termine tecnico “*lead Investor*”). Al *lead Investor* può essere concessa una o più posizioni di rilievo nella conduzione della società così come possono venire concessi diritti di veto sulle azioni quale

³¹⁵ Col termine di “azioni privilegiate” s'intende quella particolare categoria di azioni caratterizzata dal fatto di conferire al possessore un privilegio quanto al diritto agli utili e/o alla quota di liquidazione. Si tratta di una categoria speciale di azioni "tipica", essendo essa ammessa espressamente dall'art. 2350, comma 1 Codice Civile italiano. Tale privilegio può assumere le più svariate articolazioni, potendo ad esempio consistere nel diritto a una determinata quota dell'utile distribuibile prima che venga assegnato il dividendo alle azioni ordinarie o ancora nel consentire un dividendo cumulabile e quindi, entro un certo numero di anni, il recupero dei dividendi non corrisposti in precedenza per mancanza o insufficienza di utili. Essenzialmente l'unico limite di carattere generale che viene ravvisato nella configurazione del privilegio patrimoniale è costituito dal divieto del patto leonino. L'emissione di azioni privilegiate, ma con diritto di voto alle sole delibere dell'assemblea straordinaria, viene promossa da quei gruppi di comando che volendo aumentare il capitale, non vogliono vedere pregiudicato il proprio controllo sulla società. La facoltà di emettere azioni a voto limitato è concessa nella percentuale massima del 50% del capitale sociale.

compensazione associata all'acquisto della azioni privilegiate. Se il *lead Investor* ha esperienza imprenditoriale, gli effetti sullo spin-off sono normalmente molto positivi. Se invece questi non ha competenze tali da massimizzare i risultati della commercializzazione della tecnologia licenziata, la sua presenza per l'intera compagine può risultare essere addirittura nociva. Per esempio, se il *lead Investor* ottiene il controllo sul consiglio di amministrazione della compagine sociale o se possiede certi diritti di voto, lo spin-off può essere costretto a siglare un accordo o un negoziato con effetti potenzialmente anche distruttivi ai danni degli interessi universitari in primis. In altri casi, poi, gli investitori possono imporre termini restrittivi agli spin-off per quel che concerne i finanziamenti: non è raro incontrare imposizioni statutarie per cui la società non possa, senza aver ottenuto le maggioranze più che qualificate da parte dei titolari delle azioni privilegiate, licenziare diritti di proprietà intellettuale sui quali è basato il business strategico della tecnologia licenziata. Visto che il *lead Investor* normalmente detiene la maggior parte delle azioni, è evidente come le decisioni in tema di policy di proprietà intellettuale dipenderanno largamente anche dalle sue scelte. Come risulta evidente da questa breve schematizzazione della prassi societaria in materia, l'Università da una parte e la licenziataria dall'altra, ognuna cercando evidentemente di massimizzare i suoi differenti obiettivi, devono valutare attentamente il meccanismo di controllo che gli investitori chiave mantengono sulla società e la portata di tali investimenti entro il settore rilevante per l'industria. Le stesse problematiche di cui sopra sorgono, comunque, in caso lo spin-off universitario abbia ricevuto fondi da altre strutture, quali banche o società finanziarie, tali per cui essa può essere soggetta ad obbligazioni restrittive che la impediscono di fatto nella sua capacità a negoziare liberamente. Per esempio, molte società di finanziamento cercano usualmente di minimizzare il loro rischio conferendo pochi, talora inesistenti, *asset* tangibili nell'impresa grazie all'imposizione di una serie di obbligazioni restrittive ai danni della società che spesso includono, tra le altre, l'obbligo del consenso anticipato del finanziatore prima che lo spin-off possa licenziare proprietà intellettuale a terzi. Se poi lo spin-off non dovesse ottenere il consenso, essa potrebbe automaticamente esporsi a situazioni debitorie importanti. Da ciò si evince pertanto che, nel caso di finanziamenti istituzionali, entrambe le parti del trasferimento tecnologico devono prestare estrema attenzione alle limitazioni restrittive ed alle imposizioni sulla policy di proprietà intellettuale che essa potrebbe aver subito in virtù degli accordi e degli obblighi imposti.

Quanto al successivo profilo da vagliare dopo le predette considerazioni pratiche, occorre che le parti si muniscano degli strumenti contrattuali adatti per arrivare alla negoziazione di una licenza soddisfacente per trasferire tecnologia universitaria nel settore commerciale. Le invenzioni universitarie sono tipicamente licenziate a mezzo di accordi di licenza piuttosto sofisticati, in parte perché la tecnologia viene licenziata nella fase iniziale del suo sviluppo. Conseguentemente le tecnologie universitarie di solito non possono essere immesse subito nel mercato come prodotto commerciale a meno che l'Università non conceda in licenza ai suoi licenziatari diritti di sviluppo e di distribuzione piuttosto ampi. Proprio l'ampiezza di questi diritti concessi fa sì che l'Università si diversifichi dagli altri soggetti del trasferimento tecnologico e diversifichi le sue negoziazioni dalle altre pratiche commerciali di licenza. Come già analizzato, infatti, la previsione di facoltà e diritti così ampi ed incerti in capo ai licenziatari complica non poco l'attribuzione della titolarità della proprietà intellettuale dei trovati, l'equa distribuzione degli incentivi fra le parti, e la determinazione di una corretta politica di prezzi sul mercato. Normalmente le negoziazioni tra l'Università e l'impresa in spin-off universitario non pongono particolari problemi poiché l'Università possiede una parte significativa di partecipazione. Diversamente, più problemi nascono quanto alla negoziazione di accordi di distribuzione e sviluppo con parti terze, poiché essi sono fonte di trattative lunghe e farraginose, specie per quel che riguarda la determinazione dei diritti e delle obbligazioni da inserire nel contratto. Nel corso delle trattative il partner normalmente tenderà a preferire che l'Università venga coinvolta nei negoziati così che la licenza possa essere rivista anche dalla struttura di ricerca e possa incorporare termini o interessi cari alle missioni universitarie, in modo da evitare eventuali incompatibilità nel futuro. È anche vero, però, che in questi casi non dovrà essere più solo l'Ufficio del trasferimento tecnologico universitario ad essere interessato ma anche le strutture societarie dello spin-off, per cui tutte queste risorse, insieme, dovranno avere la competenza e preparazione necessaria per proporre i termini di un accordo di licenza efficace.

Per tutti i sopra esposti motivi, dunque, sia che l'Università si trovi a negoziare quale soggetto individuale che quale partecipe di una compagine societaria, resta imprescindibile il fatto che le parti del trasferimento tecnologico tutte debbano considerare le best practices contrattuali del settore che andiamo qui di seguito a proporre.

4.4 I profili rilevanti per l'individuazione di best practices contrattuali.

*“The more a University and a prospective licensee develop an understanding of applicable intellectual property laws and federal regulations, general corporate issues impacting university deals, and the process of negotiating such deals, the more prepared each party will be to evaluate and effectively negotiate the terms of a university technology transfer transaction”*³¹⁶: il raggiungimento di una ragionevole soddisfazione di tutti gli interessi in campo ed un processo di negoziazione effettivo rivestono un'importanza cruciale per la pratica del licensing universitario.

Un Centro di ricerca può utilizzare una varietà di accordi sia per la gestione e la protezione della proprietà intellettuale, a prescindere dal fatto che essa resti in capo all'istituzione pubblica o al partner della licenza nel settore privato. La questione chiave è, in ogni caso, quella di consentire la massima flessibilità in base alla quale le istituzioni possono impostare, o negoziare, i termini che meglio si adattano alle missioni dell'Università ed agli obiettivi del rapporto di licenza. Di fondamentale importanza, per fare in modo che esse vengano apprezzate ed applicate, è la diffusione di una cultura della proprietà intellettuale fra le Università, i membri di essa, e le imprese. E ciò perché la proprietà intellettuale è spesso percepita come un fattore vincolante della ricerca, in particolare nelle istituzioni del settore pubblico. Il ruolo delle competenti strutture, prima di tutto dell'Ufficio del trasferimento tecnologico, deve allora affinarsi nel comunicare l'importanza di ricorrere al valore economico dei brevetti, marchi, segreti commerciali, e così via, ed ai benefici che una buona gestione della proprietà intellettuale comporta. Si ritiene fermamente che in molti ambienti istituzionali per una migliore utilizzazione dei brevetti e di altri titoli di proprietà intellettuale sia necessario un vero e proprio cambiamento culturale. Ciò può arrivare financo a comprendere la possibilità di affidare un certo controllo dei brevetti, all'interno del regolamento brevetti universitario, ai singoli ricercatori. Incoraggiare gli scienziati ad una presa di coscienza più consapevole della proprietà intellettuale sarà il primo, vero passo per un efficiente trasferimento tecnologico.

Premettendo che nessun accordo sarà mai perfetto poiché un accordo perfetto semplicemente non esiste, al fine di poter stilare alcune di quelle che a nostro avviso, sulla base del quadro sinora delineato, possono essere annoverate le condotte migliori nel

³¹⁶ C. Duncan, *Intellectual property licences and technology transfer: a practical guide to the new European licencing regime*, Oxford: Chandos, 2004.

settore, ci limitiamo prima di tutto a fissare alcuni presupposti di massima per la compilazione di un buon codice di best practices.

Si raccomanda, nell'ordine:

- 1) di creare un management team all'interno dell'Ufficio del trasferimento tecnologico competente e tecnico, composto da esperti di business, marketing, finanza e da scienziati e giuristi;
- 2) di negoziare i termini dell'accordo prima con le singole strutture interne dell'Università (o Dipartimenti) e solo successivamente di procedere alle trattative con i terzi;
- 3) di utilizzare un *sample* di contratto (cd. *template agreement*) solo come punto di partenza per le negoziazioni e di non farvi riferimento integrale, dovendolo necessariamente adattare alla fattispecie del caso;
- 4) di concepire transazioni volte a soddisfare usi e consuetudini locali commerciali (il che, evidentemente, significa anche essere sensibili alle differenze culturali e linguistiche tra le parti di un contratto);
- 5) di evitare una terminologia eccessivamente tecnico-giuridica, ma di usare frasi brevi e chiare, prive di aggettivazione e scritte in forma attiva (non si dimentichi, infatti, che il vocabolario della licenza dovrebbe essere accessibile sia per uomini d'affari (che hanno una vasta conoscenza tecnica, ma limitate conoscenze giuridiche) e giudici (che sono limitate conoscenze tecniche, ma una vasta conoscenza giuridica));
- 6) di coltivare la cultura per la quale “gli accordi di riservatezza si basano su un clima di fiducia, non su un clima di segretezza”;
- 7) di prestare particolare attenzione, nel caso della redazione di M.T.A., alla detenzione dei prodotti derivati di tipo biologico: in ogni caso, dovrebbe essere sempre l'Ufficio del trasferimento tecnologico a fungere da deposito per la corretta conservazione dei materiali biologici in entrata e in uscita (in alcune Università, invece, non esistono neanche strutture logistiche adeguate per assicurare che i materiali e le informazioni restino sicuri);
- 8) di studiare un piano di lavoro chiaro e dettagliato, avendo particolare cura a come la comunicazione possa avvenire tra le parti, quali modifiche al piano di lavoro possono essere eventualmente concordate, e in che modo le controversie devono essere risolte;
- 9) di prevedere la necessaria collaborazione di entrambe le parti affinché le eventuali domande di privativa industriale arrivino a compimento, tutelando la segretezza che può

sussistere intorno alla domanda stessa e definendo contrattualmente che il ricercatore dovrà assicurare la sua assistenza in caso di necessità nel prosieguo dell'istruttoria (specie nel caso della ricerca congiunta il coinvolgimento dei ricercatori va garantito al massimo grado);
10) di decidere a monte chi procederà alla manutenzione dei costi contenuti nelle domande e a chi verranno imputati i costi della procedura (normalmente l'Università tende a non voler sostenere i costi delle domande di brevetto per non vedersi vincolata nel tempo a rispettare le scadenze di un titolo su cui, in caso d'insuccesso commerciale, non beneficerà neanche).

Fatte queste opportune premesse metodologiche di base, andremo adesso a proporre punto per punto quelle che a nostro avviso sono da ritenersi le practices contrattuali migliori così come desunte dall'analisi della letteratura economica-politica e giuridica internazionale sul tema, dalla valutazione delle survey oggetto di questo studio e dalla pratica condotta presso i Centri del trasferimento tecnologico dei due U.T.T. esaminati in questa ricerca, quello italiano di CsaVRI (Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario, Università degli Studi di Firenze) e quello statunitense dello Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.).

4.4.1. L'individuazione della tecnologia trasferita.

Come già si è visto, negli accordi del trasferimento tecnologico l'Università ed il suo partner negoziano in primis le finalità cui una certa tecnologia può venire licenziata. Normalmente il partner licenziatario richiede, avendo a ciò interesse, che la proprietà intellettuale trasferita venga definita nella maniera più ampia possibile e tenta di espandere la sua facoltà di utilizzo anche su ogni sviluppo o modifica della tecnologia licenziata. Dall'altra parte, l'Università tende a definire, invece, in modo più dettagliato e confinato possibile, ciò che viene trasferito in modo da proteggersi contro l'eccezione di eventuali licenze implicite. Com'è evidente, trattasi di interessi contrapposti e a tratti confliggenti, che l'Ufficio del trasferimento tecnologico dell'Università e l'impresa licenziataria si troveranno a dover comporre.

L'impresa licenziataria mira ad ottenere una licenza sia per la tecnologia universitaria trasferita ed utilizzata, che per i singoli diritti di proprietà intellettuale trasferiti

e ricompresi in siffatta tecnologia, all'interno di un certo campo di utilizzo specifico. Anche se i diritti concessi al partner del contratto di licenza a mezzo del trasferimento dei titoli di proprietà intellettuale risultano ben chiari (poiché comunque definibili normativamente), la licenza di segreti industriali o di know-how rende, ad esempio, la negoziazione molto più complessa. Nelle licenze aventi ad oggetto siffatte situazioni giuridiche, infatti, si conferiscono al partner strategico diritti meno certi e definiti che si esplicano, tradizionalmente, nel diritto di studiare, sviluppare un miglioramento ed utilizzare l'expertise e le conoscenze universitarie. Ma, com'è immaginabile, non è affatto facile comprendere quando il licenziatario si sia riferito al know-how universitario per lo sviluppo dell'invenzione e dunque quando dovrebbe essere costretto a versare qualcosa all'Università. Pensiamo al caso di un'impresa che ha ottenuto una licenza di utilizzo del know-how universitario in relazione ad un'applicazione software ed è obbligata a versare royalty solo per la distribuzione e le eventuali modifiche sviluppate sul software medesimo. In questo caso il partner strategico potrà liberamente, senza compensare alcunché all'Università, distribuire applicazioni che costituiscono un software del tutto nuovo, non classificandosi come modificazioni del software applicato. Allo stesso tempo, potrà essere non agevole distinguere chiaramente fra applicazioni che non potevano essere state sviluppate dal licenziatario in mancanza del know-how universitario e quelle che, invece, avrebbero potuto essere sviluppate comunque. In sostanza, è difficile definire contrattualmente le modalità più efficaci di distribuzione dei prodotti in una maniera talmente ampia da coprire prodotti che risultano dal know-how universitario ma non così ampia da coprire trovati sviluppati in modo indipendente dal licenziatario.

Lo stesso dicasi quando, a quelle stesse posizioni giuridiche soggettive, ci si riferisce per misurare miglioramenti della tecnologia (*improvements*), ampliamenti (*follow-on-inventions*) o applicazioni in ulteriori ambiti tali da dare addirittura vita a autonomi titoli di proprietà, di valore o importanza addirittura superiore alla tecnologia originaria. E qui si arriva al vero punto focale del problema di cui si è discusso a lungo nel Cap. 3: ciò che davvero è altamente improbabile è proprio arrivare alla definizione di ciò che viene trasferito, essendo un qualcosa che *ex se* non può essere definibile per i motivi a lungo discussi. Ciò significa che, per poter quanto meno minimizzare il rischio che siffatta incompletezza porta con sé (cfr. teoria della incompletezza del contratto), occorrerà mettere le parti in condizione di ridurre quella ben nota incertezza nell'oggetto contrattuale. Come osserva Shane in un

articolo di mirabile rigore analitico, “*the more complete the contract is, the more the risk of renegotiation is reduced*”³¹⁷.

A tal proposito si possono prospettare vari scenari.

Prima di tutto, come già si anticipava, si potrebbe ricorrere ad elementi esterni al contratto cui esso esplicitamente rinvia *per relationem*. A nostro avviso tali elementi esterni dovranno variare a seconda del tipo di tecnologia trasferita, dei diritti di proprietà intellettuale contenuti, delle facoltà trasferite in capo alla licenziataria da parte dei diritti di proprietà intellettuale. Nel caso di brevetto, dunque, ogni tecnologia ancillare, ogni diritto derivato, ogni domanda divisionale, ogni miglioramento/modificazione potrebbero essere riviste alla luce delle rivendicazioni del titolo brevettuale, oppure della tecnologia perimetrale che costituisce lo stato dell’arte descritto nella domanda di brevetto. L’interpretazione di ciò che è compreso all’interno di questi due parametri fissi potrebbe essere utilizzata per dirimere incertezze quanto all’oggetto proprio perché patrimonio fissato e condiviso da ambo le parti. Nel caso di trasferimento di know-how o segreti industriali, invece, si propone di riferirsi all’expertise di un tecnico del settore individuabile di comune accordo da ambo le parti o allo stato dell’arte di cui alle domande di brevetto o modelli di utilità desumibili dai pubblici registri del territorio di riferimento indicato nell’accordo. In tutti i casi, comunque, ci preme di evidenziare che siffatti riferimenti *per relationem* andranno menzionati all’interno della licenza, per evitare che sorga un’eventuale controversia fra le parti in merito a ciò che possa essere considerato il parametro di riferimento del contenuto del contratto.

Nel caso dei risultati emergenti da una ricerca congiunta, in particolare, ciò potrebbe tradursi nella necessità di disciplinare contrattualmente l’accesso reciproco alle conoscenze dei partner, prima di tutto definendo a quali condizioni si vuole ammettere l’altro parte a godere di conoscenze proprietarie, sia pure limitatamente allo svolgimento delle attività di ricerca. Ciò significa dover definire quali siano le conoscenze delle parti che restano proprietarie e quali invece quelle che vengono condivise e dunque rese disponibili all’altro sia pure limitatamente alla ricerca e sviluppo, al fine di poter essere in grado successivamente di determinare chi possa utilizzare la conoscenza emergente. In mancanza di una precisa regolamentazione sul punto e dunque una precisa definizione dell’oggetto

³¹⁷ S. Shane, *Selling University Technology: Patterns from MIT*, Management Science, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

contrattuale, vi può essere il serio rischio che una delle parti possa venire esclusa dall'utilizzare i risultati della ricerca successiva e che possano sorgere controversie sul punto³¹⁸. C'è chi ha proposto³¹⁹, onde dirimere alla base qualsiasi possibile contrasto che a sua volta implica tempo e costi di negoziazione, oltre ad dilatare nel tempo la possibilità di depositare nuovi titoli o titoli derivati, di prevedere una clausola che richieda genericamente al partner di versare un certo ammontare di royalty per tutti quei prodotti o processi che presenteranno caratteristiche sostanzialmente simili alla tecnologia originaria licenziata entro il campo d'uso stabilito. In tal modo, dunque, si potrebbe bypassare la definizione di modificazione o miglioramento ed attenersi a quella di "similitudine sostanziale". Solo nel caso in cui non venissero riscontrate somiglianze funzionali e concettuali nei trovati successivi (ovvero identità sostanziali nel cuore della tecnologia), la licenziataria non sarebbe tenuta a compensare la titolare originaria dei diritti. È altrettanto evidente, comunque, che una tale previsione contrattuale può potenzialmente minare il rapporto successivo fra le parti da un altro punto di vista perché, se la clausola della similitudine sostanziale è accettata dalla titolare, il partner strategico potrà pretendere a contrario dall'Università che ad esso spetterà il diritto di sviluppare prodotti simili alla tecnologia licenziata, ovvero prodotti che non riprendano in modo sostanziale l'idea inventiva del trovato originario. Con ciò evidentemente facendo coincidere il significato di "similitudine sostanziale" con quello di ripresa del cuore dell'idea inventiva. Tutto ciò detto, comunque, questa ci pare una soluzione convincente anche per via della difficoltà ad identificare ciò che di volta in volta deve intendersi con essa. Che di fatto potrebbe nuovamente portare le parti contrattuali a situazioni di incertezza e potenziale conflitto.

Ad ogni buon conto, sarebbe buona pratica, quando la tecnologia licenziata dall'Università sia suscettibile di futuri sviluppi, anche in settori diversi da quelli di interesse del licenziatario, non concedere licenze troppo ampie, circoscrivendo l'esclusiva a quanto necessario per incentivare il licenziatario (licenze limitate al cd. campo d'uso); con ciò esplicitamente non comprendendo, ove ragionevole, gli sviluppi della tecnologia futura. Quando ciò non pare essere la scelta più opportuna, sia per la natura del trovato licenziato

³¹⁸ Vi sono Università statunitensi (ad esempio, come quella di Berkley) che per policy statutaria raramente acconsentono che nei passaggi successivi di R&S venga coinvolta la loro conoscenza proprietaria. E quando lo fa, nei contratti è solita introdurre la clausola del cd. best effort (cfr. par. 4.4.5.) per mantenere segreta l'informazione.

³¹⁹ M. M. Styer, J. Kerrigan, A. Lustig, *A guide through labyrinth: evaluating and negotiating a university technology transfer deal*, B.U. Journal Science & Technology, 2005.

che per le resistenze del licenziatario, può essere consigliabile ricorrere a licenze incrociate (*cross licenses*), talora rilasciate in bianco (*blanket* o *package licenses*), cioè riferite a tutti i diritti potenzialmente scaturenti da una data tecnologia e dalle sue possibili, future versioni.

4.4.2. L'esclusività e la non esclusività delle licenze.

Come abbiamo visto nel Cap. 3, l'opzione sulla tipologia di licenza d'invenzione accademica migliore (esclusiva o non esclusiva) da concedere per massimizzare l'efficacia del trasferimento tecnologico riveste un ruolo cruciale per le scelte economiche dei soggetti coinvolti. Volendo prendere una posizione da quanto desunto dall'analisi della letteratura statistico-economico analizzata e dalle problematiche da essa avanzate, si deve concludere che il criterio di esclusività (e la formula di compensazione invalse -come vedremo fra breve-) dipendono principalmente da tre fattori: dalla dimensione e dai bisogni del settore di mercato di riferimento, dalla qualità dell'innovazione trasferita, ed infine dal grado e sostenibilità dei beni³²⁰.

L'uso di licenze non esclusive pare essere auspicabile quando la tecnologia in questione è in via di sviluppo o quando essa genera una forte innovazione nell'area di riferimento. In queste circostanze è evidente che il beneficio che queste licenze portano con sé -ovvero la diffusione della ricerca e dello sviluppo- viene di gran lunga aumentato se esse sono concesse a più sviluppatori. Perché in tal senso evidentemente maggiori potrebbero essere le chance di successo commerciale. Tant'è vero che da una survey condotta da Thursby nel 2007³²¹ sulle licenze eseguite da 148 organizzazioni senza scopo di lucro in un anno di riferimento (2004), emerge come addirittura più della metà delle licenze considerate siano non esclusive, e che la ragione di questo risieda nell'evidente bisogno di fondi per la ricerca. Cionondimeno, comunque, bisogna non dimenticare che un maggior numero di licenziatari richiede un conseguente incremento di costi di monitoraggio da parte della struttura licenziante e che dunque la scelta su quale tipologia di licenza utilizzare non può non tenere in considerazione siffatti costi. In alcuni casi si è addirittura riscontrato

³²⁰ C. Erutku, A. Priegue Freire, Y. Richelle, Licensing Innovations with Exclusive Contracts, Rev. Ind. Organ, 2007.

³²¹ J.G. Thursby, M.C. Thursby, Knowledge Creation and Diffusion of Public Science with Intellectual Property Rights, ch. 14 in K. Maskus (ed.), Intellectual Property Rights and Technical Change, Elsevier, 2007; J.G. Thursby, M.C. Thursby, Patterns of Research and Licensing Activity of Science and Engineering Faculty', in R. Ehrenberg and P. Stephan (eds), Science and the University, Madison, WI, University of Wisconsin, 2007.

che questi costi siano l'elemento determinante per far propendere le Università ed i Centri di ricerca verso una licenza esclusiva.

Ricorrere ad una licenza esclusiva, invece, dall'altro lato può costituire la scelta commerciale migliore quando la tecnologia da trasferire richiede un grande investimento per sviluppare il suo potenziale di mercato. Il licenziatario avrà gli stimoli giusti per sopportare il rischio della fase di sviluppo solo e se potrà contare su una futura posizione esclusiva nello sfruttamento commerciale della tecnologia³²². A tali condizioni, una licenza esclusiva assicurerebbe agli investitori di preservare il capitale e le energie investite senza dover temere gli attacchi concorrenziali di terzi che astrattamente potrebbero intervenire nel mercato prima di aver avuto il tempo di recuperare gli investimenti a mezzo delle vendite. Infatti, una licenza esclusiva *tout court* ha il potenziale vantaggio di escludere tutti gli sviluppatori potenziali del trovato brevettuale da tutti i campi. Una licenza in cui l'esclusiva è confinata al campo d'uso, invece, non riesce ad evitare che altri soggetti possano ottenere licenze connesse a diversi impieghi del prodotto. Senza contare, peraltro, che il licenziatario esclusivo tende sempre ad addossarsi tutti i costi di un eventuale giudizio e per l'Università questo rappresenta un indiscutibile vantaggio. Per questo l'industria è in genere interessata prevalentemente alle licenze esclusive quale fonte di vantaggio competitivo. Un'area ove si tende a licenziare in via esclusiva è tradizionalmente quella chimico-farmaceutica, nella quale ci possono volere anche dieci anni e notevoli investimenti per sviluppare un prodotto finale. Dalle licenze esclusive non provengono necessariamente, però, i proventi più elevati, come evidenziato in uno studio economico condotto sull'attività brevettuale praticata presso la Columbia University, la Stanford University e l'University of California da Thursby e Thursby. Peraltro lo studio ha rivelato anche che le licenze d'invenzione accademica che avevano raccolto maggiori introiti erano state concesse a livello non esclusivo (*“What is immediately striking is the very high percentage of licences (54.5 per cent) that are non-exclusive”*³²³). Non manca, comunque, chi non valuti negativamente l'impatto dell'esclusiva, a prescindere dal settore in cui questa si collochi³²⁴. Prima di tutto, licenziare ad un solo soggetto significa, in qualche modo, dipendere dal suo comportamento e dalla

³²² J.G. Thursby, M.C. Thursby, *Industry/University Licensing: Characteristics, Concerns and Issues from the Perspective of the Buyer*, Journal of Technology Transfer, 2003.

³²³ J.G. Thursby, M.C. Thursby, *University licensing*, Oxford Review of Economic Policy, 2007.

³²⁴ Cfr., tra gli altri, M. Lemley, *Are Universities Patent Trolls?*, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, 2008: *“(...) In fact, however, this higher royalty rate may or may not translate into a higher revenue stream for the university (...). And exclusive licenses can block any development of a technology if the licensee doesn't deliver”*.

sua diligenza. La scrupolosità ed il suo rendimento sono, quantomai nel caso di esclusiva, un elemento da tenere sotto particolare controllo se si vogliono evitare i comportamenti rischiosi dell'” *“inventing”* o del *“patenting around”*. Siffatti comportamenti si verificano quando, per eludere l'esclusiva, il licenziatario inizia a sviluppare tecnologie alternative a quelle del licenziante per sottrarsi al pagamento delle royalties, ovvero a brevettare caratteristiche, processi, miglioramenti della tecnologia per creare forme di dipendenza con la tecnologia brevettata da contrapporre in rinegoziazioni con il licenziante (è comunque evidente che a livello contrattuale si possa evitare che il licenziatario esamini la tecnologia sotto licenza in modo tale da impedirgli di brevettare alcunché di nuovo). Ad esempio, se ci concentriamo sul profilo del potenziale impatto che le licenze possono avere sulle pubblicazioni accademiche, quella esclusiva sembra essere la tipologia di licenza che più ne influenza, in senso negativo, l'andamento. Uno studio condotto da Mowery³²⁵ sull'impatto che l'esclusività di una licenza può avere sulle pubblicazioni accademiche rileva che proprio nei casi di licenze esclusive si riscontrano i gap più importanti tra attività di licensing accademico e citazioni. Mowery interpreta questi risultati sulla base del fatto che la natura delle licenze, come visto poco sopra, è quella di un contratto incompleto *ex se* e che pertanto i licenziatari hanno un naturale bisogno di accedere al know-how trasferito dagli inventori. Siffatto accesso è meno impellente per quelle invenzioni che sono licenziate su base non esclusiva mentre normalmente a mezzo di licenze esclusive si tendono a trasferire trovati embrionali in fase di sviluppo (*proof and prototypes*) che richiedono ulteriori sforzi degli inventori anche nello sviluppo. Proprio per questo siffatti trovati necessitano anche del trasferimento di tutta quella conoscenza non codificata -know-how- in capo ai ricercatori³²⁶ che evidentemente può essere in grado di bloccare la loro produttività accademica. C'è infine chi³²⁷ riporta che un regime di licenze esclusive possa compromettere l'allargamento e la specializzazione di certi settori merceologici e che una

³²⁵ D.C. Mowery, A. Arvids, A. Ziedonis, The geographic reach of market and non-market channels of technology transfer: comparing citations and licenses of university patents, National Bureau of Economic Research, 2001.

³²⁶ Cfr. A. Arora, Licensing Tacit Knowledge: Intellectual Property Rights and the Market for Know-How, Economics of Innovation and New Technology, 1995.

³²⁷ C. Balderi, G. Conti, M. Granieri, A. Piccaluga, And Yet it Does Move! University Patenting and Licensing in Italy. Differences and Similarities in the Management of Technology Transfer Activities at European Level, Management & Innovation Laboratory, 2007.

tale conseguenza sarebbe incompatibile con un sistema di finanziamenti ottenuti con i fondi pubblici per la ricerca³²⁸.

A nostro avviso, si può affermare che non esiste una tipologia migliore o peggiore di licenza d'invenzione accademica³²⁹, poiché solo il tipo di tecnologia brevettata consente di inquadrare gli elementi rilevanti per stipulare un accordo. Granieri ed altri³³⁰ evidenziano che tra le caratteristiche che occorre tenere in considerazione, per valutare l'opportunità e convenienza di una licenza piuttosto che di un'altra, vi sono: (a) la scala di diritti che lo sponsor della ricerca si è riservato nello sfruttamento commerciale della tecnologia (opzioni, diritti di prelazione, ecc), (b) il livello di maturità della tecnologia da brevettare, (c) la presenza di know-how associato al brevetto, e la possibilità di poter contare sulla collaborazione ex post con gli inventori per favorire lo scambio di informazioni non codificate (anche se codificabili); (d) eventuali oneri normativi (cfr. prodotti farmaceutici), (e) i possibili campi di utilizzo della tecnologia che consentono opzioni multiple nel campo di utilizzo delle licenze e una maggiore diffusione dei risultati della ricerca; (f) la durata residua della protezione del brevetto rispetto alle tendenze del mercato, (g) la conformità con la tecnologia e con gli standard di mercato (principalmente nel settore della Information Technology), (h) la probabilità di bloccare eventuali contraffazioni o illegittimità e di recuperare le perdite di profitti.

Se si cominciasse a negoziare i punti più importanti della licenza secondo i sopra detti criteri e si iniziassero a valutare -tutti inscindibilmente- quali fattori di vantaggio competitivo, allora il criterio di scelta fra le due opzioni sarebbe più agevole e si arriverebbe a soluzioni più mirate. Ciò significa, dunque, che per essere sfruttate al meglio, le licenze richiedono che le complessità e difficoltà operative del caso vengano vagliate alla luce di

³²⁸ In alcuni settori - soprattutto nelle scienze biochimiche - il tempo necessario per la commercializzazione è particolarmente lungo a causa dello sviluppo e della necessaria fase di regolamentazione di essa. Di conseguenza, il rischio che una tecnologia licenziata ad un solo soggetto industriale possa non raggiungere il mercato è molto alta e con esso le conseguenze negative che ciò comporta per le industrie. Proprio al contrario, in altri settori industriali, la scelta dell'esclusività può dipendere dai ricavi più elevati che la posizione "solitaria" del licenziatario è in grado di generare e, di conseguenza, dai ricavi che il licenziante può godere in termini di royalties. Insomma, per l'Università il costo/opportunità legata alla concessione di una licenza esclusiva devono essere vagliate anche alla luce della perdita di opportunità precluse per il solo fatto che è stato prescelto un solo licenziatario e del rischio che quest'ultimo possa non essere in grado di arrivare con successo allo sviluppo ed allo sfruttamento di tecnologia in conformità alla domanda del mercato. Ogni licenziante deve cioè conoscere bene il rischio di dipendere da un'unica controparte.

³²⁹ Contra: AAUP report: Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships, 2012: le licenze dovrebbero avere carattere non esclusivo, e se esclusive non dovrebbero durare meno di 8 anni (in più occorre che venga allegato un report che spieghi perché si è scelto una licenza esclusiva).

³³⁰ Cfr. C. Balderi, G. Conti, M. Granieri, A. Piccaluga, And Yet it Does Move! University Patenting and Licensing in Italy. Differences and Similarities in the Management of Technology Transfer Activities at European Level, Management & Innovation Laboratory, 2007.

tutte le variabili sopra considerate. Normalmente, infatti, per contenere i costi e per consentire lo sfruttamento commerciale di una determinata tecnologia specie quando il tasso di obsolescenza è alto, l'Ufficio per il trasferimento tecnologico universitario tende a preferire una licenza esclusiva anziché concedersi il tempo necessario per identificare e negoziare (con il rischio che un accordo non venga raggiunto). Ciò porta inevitabilmente l'Ufficio a dimenticarsi del cd. B.A.T.N.A. (migliore alternativa a un accordo negoziato), ma a concentrarsi solo su quella che viene generalmente identificata come la migliore soluzione per massimizzare il vantaggio competitivo: l'esclusiva. In realtà, come correttamente illustrano Granieri ed altri³³¹, in questo modo l'Ufficio non sa a quante e a quali alternative di potenziali licenziatari sta rinunciando e quanti di loro potrebbero essere eventualmente disposti ad accettare una licenza non esclusiva. Anche se il goal più alto per un Ufficio di Trasferimento Tecnologico universitario è sempre quello di allocare l'invenzione a mezzo di licenza esclusiva, una licenza esclusiva *tout court* potrebbe di fatto escludere sviluppatori potenziali in campi nuovi dal licenziare ad altri il prodotto brevettato. In sostanza, cioè, l'Ufficio dovrebbe arrivare a capire quando, come ed in quali contesti che tipi di licenze licenziare. Oppure, perché no, non licenziare affatto e ricorrere a sistemi di commercializzazione del trovato alternativi (pensiamo al settore dei software, per il quale in alcuni casi non licenziare affatto o licenziare su una *royalty free base -open source license-* è forse la metodologia migliore per diffondere la tecnologia).

Insomma, esistono svariate modalità per modulare una licenza d'invenzione accademica che non impediscono, pur nella loro esclusività, di sviluppare la tecnologia in altri contesti, oppure di usarla nei paesi in via di sviluppo, o di calibrarla in alcune aree ed in altre no, o di adottare certi meccanismi volti ad ovviare ai punti deboli dell'una e dell'altra tipologia in un unico contesto. Per esempio, si potrebbe pensare di utilizzare licenze esclusive per un solo settore e per un periodo di tempo determinato, salvo poi aprire la possibilità ad entrare nel mercato ad altri soggetti e dunque convertirle in licenze non esclusive in caso di mancato raggiungimento di obiettivi minimi prefissati ("*convertible lexclusive-non exclusive licenses*") o anche concedere un'esclusività *tout court* in relazione solo a certe finalità ma non ad altre, o ancora solo per finalità commerciali riservandosi la ricerca e

³³¹ Cfr. C. Balderi, G. Conti, M. Granieri, A. Piccaluga, And Yet it Does Move! University Patenting and Licensing in Italy. Differences and Similarities in the Management of Technology Transfer Activities at European Level, Management & Innovation Laboratory, 2007.

lo sviluppo. In alcuni casi il timore di vedersi spogliati dell'esclusiva e quello di assistere a che altri beneficino degli investimenti sostenuti da loro stessi può costituire un buon incentivo per minimizzare i rischi che la dipendenza da un solo soggetto del mercato può causare. Dall'altra parte, le “*convertible non exclusive-exsclusive licenses*” funzionano in modo tale che, allorchè il licenziatario incontra determinati standard produttivi (fissati discrezionalmente dal licenziante), come premio l'Università converte l'intera licenza, o alcuni aspetti di essa, nella forma esclusiva. In alcuni casi siffatte licenze possono prevedere anche solo la diminuzione dei quantitativi royalty dovuti in capo al licenziatario. Il problema cui s'incorre nella pratica, però, è che gli Uffici del trasferimento tecnologico non riescono a fronteggiare, sia in termini di tempo, di risorse e di competenze, al confezionamento ad hoc di licenze siffatte. Tendenzialmente nella fase iniziale delle trattative le imprese licenziatarie tendono infatti a rivendicare un'esclusiva ampia in tutti i campi d'uso, ma è sempre buona norma partire dalla concessione di essa nella misura più ampia possibile solo per un certo tempo determinato, e poi, in fasce di tempo assegnate, passare a restringere i campi di utilizzo (a seconda delle scelte economico-commerciali della licenziante o dei campi in cui la licenziataria sembra aver ottenuto i risultati migliori).

Queste soluzioni, che noi qui chiamiamo “di modulazione”, trovano una loro definizione tecnica nel termine di licenza “ibrida”, ovvero un modello di licenza creativa³³² che calibra in sé alcuni aspetti di esclusiva ed altri di non esclusiva.

Volendo stigmatizzare quanto sopra espresso:

- le licenze esclusive e quelle non esclusive soddisfano obiettivi socio-economici precisi e, volendo essere analitici, differenti. La diversità degli stessi dipende dal tipo di tecnologia, dallo stadio della sua evoluzione, dal grado di innovatività rispetto allo stato dell'arte in cui essa si inserisce. All'interno delle licenze esclusive, ci sono molte opzioni possibili da vagliare caso per caso, come ad esempio l'esclusività limitata ad un determinato campo di utilizzo, ad un certo territorio, o per periodi di tempo limitati.
- la delimitazione precisa e dettagliata del campo di utilizzo all'interno delle licenze dovrebbe essere adottata come metodo preferenziale della concessione di esse. Esso consente di ottenere un maggiore controllo sulla tecnologia licenziata, ottimizzando l'uso e il valore di essa. Assumere, pertanto, un atteggiamento flessibile nei negoziati e studiare le

³³² Questo modello trova la sua prima consacrazione formale nel modello di licenza inglese del cd. “Lambert Model contract” nel 2005.

motivazioni di fondo del licenziatario nonché il suo modello di business con attenzione è senza alcun dubbio il modo più efficiente per ottenere incentivi elevati.

- si tende a consigliare, affinché l'operazione possa attrarre l'investitore, di mantenere una licenza esclusiva nel paese in cui la licenziataria abbia sede, ed invece negli altri paesi, se del caso, una non esclusiva. In questa maniera l'Università può riservarsi il ruolo di rappresentante esclusivo delle vendite del licenziatario nel resto dei paesi. Una soluzione³³³ può essere anche quella di impiegare nel contratto una clausola “*catch-all*” nelle vendite dei trovati in modo da impedire al licenziatario di offrire in vendita il prodotto al di fuori del mercato territoriale allo stesso riservato, o comunque in quello ove l'Università mantiene la sua esclusività o ha già rapporti con un altro licenziatario esclusivo per quel territorio specifico.

- a prescindere dal tipo di licenza prescelto, ove prevista, la facoltà di concedere in sub-licenza va strutturata nel modo più dettagliato e blindante possibile. Questo per evitare che la licenziante perda il controllo della filiera delle licenze e la licenziataria conceda il suo brevetto a terzi concorrenti o comunque a soggetti non graditi alle Università. Potrebbe essere conveniente, allora, inserire una clausola di parere preventivo-approvazione dei sub-licenziatari da parte dell'Università. Lo stesso dicasi, ovviamente, allorché nell'accordo si sia prevista la cessione della licenza a terzi.

- gli operatori degli Uffici del trasferimento tecnologico universitari dovranno assumere un atteggiamento flessibile ed assumere nuove e più specializzate competenze, ove necessario, al fine di sapersi cimentare nell'architettura della migliore licenza creativa da adattare al caso concreto senza riferirsi, necessariamente, a modelli standard pre-impostati e tendenti a concedere trasferimenti in via prettamente esclusiva³³⁴.

- per gli Uffici del trasferimento tecnologico sarà utile sviluppare dei modelli di accordi interni che verranno poi modificati ed adattati caso per caso. Una check-list o tool-box di cui ai modelli delle licenze più ricorrenti dovrebbe essere rivista prima e durante i negoziati con le differenti imprese licenziatarie.

³³³ L. A. Patt et al., *The Law and business of licensing*, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

³³⁴ In particolare, i funzionari europei dovranno essere molto cauti ad affrontare la tendenza che si sta riscontrando in molti dei centri di ricerca oltreoceano, cioè quella di riprodurre la struttura aperta delle licenze esclusive di software anche nei modelli di licenza tradizionali. Queste strutture ultime non presentano le stesse caratteristiche ed esigenze, per cui difficilmente possono piegarsi ad abbracciare campi così specifici come quello. Non è ancora chiaro se e in quale misura, ad esempio, le invenzioni biotecnologiche possano essere modellabili su quelle strutture.

- occorre infine riconoscere che le relazioni commerciali non sono statiche. Qualsiasi disposizione di un accordo deve, naturalmente, essere rispettata, ma l'adozione di una certa flessibilità anche nel corso della negoziazione dei contratti di licenza può essere una strategia valida nel forgiare solide partnership. Spesso è meglio concentrarsi sugli aspetti fondanti dell'accordo generale prima di entrare in discussioni su specifiche.

4.4.3. *La proprietà dei miglioramenti post ricerca.*

Il processo di sviluppo di un prodotto può dover comportare mesi (o anni) di ricerca e studio e coinvolgere allo stesso tempo l'attività dell'Università e del partner licenziatario. In molti contratti l'Università cerca di trattenere per sé i diritti sulla ricerca e sviluppo successivo della tecnologia universitaria per scopi educativi e talvolta anche commerciali. Le imprese licenziatarie tendono ad accogliere siffatte prerogative allorché valutino che vi sia ancora bisogno dell'apporto dell'Università.

Nonostante non vi sia un'univoca distribuzione dei diritti sui miglioramenti della tecnologia, ampliamenti o applicazioni in ulteriori ambiti tali da dare addirittura vita a autonomi titoli di proprietà, come abbiamo ampiamente illustrato poco sopra ed anticipato nel Cap. 3, va trovato un accordo tra le parti al fine di evitare dei ritardi sostanziali nella negoziazione. È evidente che siffatta distribuzione non potrà prescindere dalla titolarità e dalla condivisione del patrimonio back-ground posseduto a monte dalle parti. Non esistono regole particolari sulla condivisione del back-ground, essendo la sua regolamentazione rimessa alla autonomia contrattuale delle parti. Cionondimeno, comunque, la definizione delle conoscenze pregresse risulta quanto mai importante³³⁵, perché (senza menzionare il caso di ricerca individuale nel quale i problemi non sussistono) nel caso di ricerca congiunta le parti dovranno unire i loro patrimoni conoscitivi.

Ciò detto, come avevamo già anticipato, la titolarità del fore-ground è rimessa alla volontà negoziale delle parti. Prima di tutto, esse dovranno concordare: 1) titolarità dei miglioramenti sviluppati a) se in capo alla sola dall'Università, b) se in capo alla sola licenziataria, c) se in capo ad entrambe le parti; 2) l'opportunità che il miglioramento possa essere oggetto o meno di con-titolarità e che siffatti miglioramenti possano essere sfruttati dalle parti senza alcuna obbligazione di rendiconto; 3) la possibilità che i miglioramenti

³³⁵ Cfr. AAUP report: Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships, 2012.

condivisi debbano essere mantenuti come segreti industriali dalle parti; 4) la natura della licenza che ciascuna parte avrà sui miglioramenti detenuti dall'altra; 5) la parte o le parti che avranno il diritto di depositare titoli di privativa industriale nazionali ed esteri e/o di ampliare le domande e/o di depositare titoli per tutelare successivamente i miglioramenti; 6) la parte o le parti che saranno tenute a sostenere i costi di siffatti depositi; 7) la parte o le parti che avranno la legittimazione attiva o passiva contro terze parti contraffattrici del titolo principale o dei miglioramenti; 8) la parte o le parti che dovranno sostenerne i costi; 9) il grado di cooperazione richiesto alla parte non coinvolta in siffatte controversie, che è particolarmente importante nel caso la vertenza riguardi i miglioramenti a titolarità condivisa. In ogni caso, comunque, qualora venisse concordato fra le parti che i miglioramenti spettano al partner licenziatario, le Università potrebbero comunque ricorrere ad una serie di espedienti per minimizzare le facoltà in capo al partner licenziatario, ridurre la portata o, altrimenti, beneficiare di tali sviluppi. Le istituzioni di ricerca potrebbero, ad esempio³³⁶, mantenersi un diritto di utilizzo di tutti quei miglioramenti/avanzamenti ottenuti fuori dal campo d'uso principale della tecnologia, o anche inserire nel contratto una previsione contrattuale che disponga un diritto di prelazione sulla vendita futura dei trovati.

Quello che è certo, comunque, è che se la titolarità del fore-ground resta condivisa, le problematiche accennate nel Cap. 3 quanto alla con-titolarità di risultati per loro stessa natura indivisibili non mancheranno di sorgere. Tra le varie opzioni proposte (titolarità per quota, titolarità per l'intero o *joint-ownership*) sarà la situazione del caso concreto a determinare quella preferibile, risolvendosi comunque ognuna di esse in un'amministrazione difficile del fore-ground. Come abbiamo visto, infatti, tutte le opzioni generano inconvenienti. La comunione per quote rende frammentato un bene che per sua stessa natura è indivisibile e perciò non può che favorire situazioni di blocco fra le parti. Nel caso della *joint-ownership*, d'altra parte, ciascun soggetto è libero di amministrare il suo intero esponendo l'altro in toto a rischi di cattiva amministrazione. Volendo dare un parere sull'opportunità dell'una e dell'altra opzione, non ci sentiamo di esprimere una netta preferenza, trattandosi in entrambi i casi di una soluzione che finisce per porsi più in termini di convenienza del caso concreto che non di vera e propria efficienza. In tutti i casi,

³³⁶ N.A. Jacobs., *The Law and business of licensing*, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

comunque, pare necessario regolare ex ante la situazione di comunione, arrivando a determinare quanto più nei dettagli possibile l'autonomia delle parti, per scongiurare comportamenti opportunistici da ambo i lati. Questa, a nostro avviso, è la pratica migliore da adottare a prescindere da quale soluzione finale si scelga di abbracciare. Granieri³³⁷ riporta come la regola della *joint-ownership* sia accettata solo in casi particolari, “*come nel caso di scioglimento di joint-ventures, ovvero quando si tratti di conoscenze per lo più a livello di segreto (know-how) per le quali sia difficile stabilire la quota di titolarità di ciascuna parte coinvolta nel processo di creazione, mentre è ragionevolmente certo che tutte le parti vi hanno contribuito o lo faranno*”. Nella prassi italiana, invece, in virtù del meccanismo del disposto incrociato dell'art. 6 e dell'art. 71 del Dlgs. N. 30/2005³³⁸, la regola della disposizione per quota è quella prescelta in virtù del rinvio diretto alle norme sulla comunione contenute nel Codice Civile italiano. Si deve comunque sottolineare che a livello europeo³³⁹, invece, la soluzione preferita è quella che cerca di mantenere una via mediana fra le due. Ovvero la *joint-ownership* con il correttivo per cui ogni parte è legittimata a concedere licenze non esclusive ai terzi (senza sub-licenza) con il doppio obbligo di preventiva informazione con gli altri contitolari e di corresponsione ad essi di una parte di compensi ricevuti per lo sfruttamento.

³³⁷ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria, Il Mulino, 2010.

³³⁸ Art. 6 Dlgs. N. 30/2005, Comunione “1. Se un diritto di proprietà industriale appartiene a più soggetti, le facoltà relative sono regolate, salvo convenzioni in contrario, dalle disposizioni del codice civile relative alla comunione in quanto compatibili. 1-bis. In caso di diritto appartenente a più soggetti, la presentazione della domanda di brevetto o di registrazione, la prosecuzione del procedimento di brevettazione o registrazione, la presentazione della domanda di rinnovo, ove prevista, il pagamento dei diritti di mantenimento in vita, la presentazione della traduzione in lingua italiana delle rivendicazioni di una domanda di brevetto europeo o del testo del brevetto europeo concesso o mantenuto in forma modificata o limitata e gli altri procedimenti di fronte all'Ufficio italiano brevetti e marchi possono essere effettuati da ciascuno di tali soggetti nell'interesse di tutti.” - Art. 71 Dlgs. N. 30/2005, Brevetto dipendente “1. Può essere concessa licenza obbligatoria se l'invenzione protetta dal brevetto non possa essere utilizzata senza pregiudizio dei diritti relativi ad un brevetto concesso in base a domanda precedente. In tale caso, la licenza può essere concessa al titolare del brevetto posteriore nella misura necessaria a sfruttare l'invenzione, purché questa rappresenti, rispetto all'oggetto del precedente brevetto, un importante progresso tecnico di considerevole rilevanza economica. 2. La licenza così ottenuta non è cedibile se non unitamente al brevetto sull'invenzione dipendente. Il titolare del brevetto sull'invenzione principale ha diritto, a sua volta, alla concessione di una licenza obbligatoria a condizioni ragionevoli sul brevetto dell'invenzione dipendente”.

³³⁹ Settimo Programma Quadro comunitario, 2007-2013, Decisione n. 1982/2006/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013) - Decisione n. 969/2006/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente il Settimo programma quadro della Comunità europea dell'energia atomica (Euratom) per le attività di ricerca e formazione nel settore nucleare (2007-2011).

4.4.4. *Le varie forme di compensazione: la royalty, il performance benchmark, l'equity.*

Per agevolare il compito di valutare il regime di compensazione migliore per massimizzare il trasferimento tecnologico, abbiamo visto in precedenza come la scelta alla fine dipenda dal punto di vista preso in considerazione. Abbiamo analiticamente passato in rassegna le modalità più frequentemente invalse evidenziandone al contempo le criticità ed i vantaggi, senza però esprimerci su quelle ci appaiono da preferire, a parità di vantaggi, nelle licenze d'invenzione accademica. Sembra di dire l'ovvio ma occorre prima di tutto ribadire, ancora una volta, che la tipologia di compensazione da privilegiare dipende dal caso concreto, dal potere negoziale delle parti, dalle caratteristiche della tecnologia sottostante ed infine dalle ambizioni accademiche dei ricercatori coinvolti. Cionondimeno, comunque, questa per quanto ovvia considerazione rappresenta la prima migliore pratica da adottare al momento in cui si va a scegliere una forma di compensazione anziché un'altra. Solo a questo punto, infatti, ci potranno soccorrere le strategie elencate nel Cap. 3 e le problematiche che tramite esse s'intendono risolvere. Si tratterà, dunque, di focalizzarsi su quale aspetto emerge in modo particolare nella transazione che si ha di fronte ed adottare la strategia compensatrice che meglio tende a ovviarlo. Ed allora, a seconda se nel caso di specie ci occorrerà fermare le spinte opportunistiche, le tendenze anti-concorrenziali, o altri fenomeni, si dovrà adottare la forma di retribuzione più adatta.

Volendo comunque dare una soluzione più univoca possibile a tutti gli aspetti problematici che possono occorrere, ci sentiamo di evidenziare ciò che è stato dimostrato da alcuni studi recentissimi³⁴⁰: i ricercatori sono sensibili agli incentivi economici (per quanto essi non siano la motivazione principale che li spinge ad effettuare disclosures) e la quota di proventi ad essi spettante incide positivamente sul numero delle invenzioni rapportate e sull'ammontare delle royalties. Il senso è quello di attribuire una ricompensa agli innovatori perché essi abbiano il necessario incentivo ex ante per dar seguito agli investimenti in R&S. Al momento della licenza, infatti, le invenzioni si trovano normalmente ad uno stato così embrionale che senza il protrarsi della collaborazione dell'inventore, le probabilità di successo commerciale diminuiscono notevolmente. Per cui l'apporto continuativo degli inventori rappresenta una condizione imprescindibile per la vita del trovato brevettuale. Questo sembra essere il denominatore comune da dover tenere

³⁴⁰ M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria*, 2010.

in considerazione per scegliere la migliore forma di compensazione: la logica dell'incentivo. Se davvero questa logica risulta premiale in pressoché tutti gli accordi, ciò si traduce nel compito di trovare la forma di remunerazione che maggiormente incentiva gli scienziati a produrre R&S.

In quest'ottica, allora, non abbiamo difficoltà a dire che, fra tutti, il sistema delle royalties, il ricorso a somme fisse, da corrispondersi subordinatamente al positivo superamento di fasi sperimentali (*milestones*) e la partecipazione universitaria a quote societarie delle imprese licenziatricie (mitigata con l'attività di consulenza) risultino le forme più credibili.

Il corrispettivo di natura variabile costituito dalle royalty è un grande strumento di monitoraggio del licenziante verso l'impresa licenziataria, tanto più funzionale quanto più precise e verificabili le grandezze prese come parametro. Ciò spiega perché la base di calcolo ricorrente è il prezzo netto di rivendita del bene che incorpora la tecnologia. In questo modo, infatti, il processo di verifica (*audit*) risulta più agevole e diminuisce i costi del controllo. Col termine "audit", infatti, s'intende tecnicamente ogni attività atta a misurare la conformità di determinati processi, strutture o procedure a certe caratteristiche richieste e a verificarne l'applicazione. Nel caso che ci compete, evidentemente, trattasi *di audit* di valutazione sulla conformità delle prestazioni condotte dal licenziatario. La procedura -descritta analiticamente nel contratto a mezzo di apposito allegato- si svolge in modo che il licenziatario venga obbligato con apposita clausola contrattuale a fornire periodicamente dei report (o direttamente le scritture contabili) all'Università sull'andamento delle vendite. Normalmente i costi della procedura sono a carico della parte licenziante qualora si riscontrino incongruenze fisiologiche oltre un certa soglia minima (normalmente il 5%), ove superiori esse vengono poste a carico della parte licenziataria. È molto importante che la procedura venga definita e fissata incontrovertibilmente all'interno di un regolamento concordato fra le parti e resa parte integrante della licenza. In essa devono venire indicate le modalità di revisione congiunta dei report a cadenza bi/trimestrale (devono essere indicati i mezzi e le modalità di misurazione), ed un sistema di monitoraggio nei pagamenti: gli Uffici universitari devono stabilire prioritariamente un monitoraggio continuo sui pagamenti della licenziataria e riservare degli appositi capitoli di budget e personale dedicato per questo scopo. Gli audit devono tenersi almeno una volta

l'anno ed i record di tutti i report andrebbero mantenuti per -almeno- 3 anni³⁴¹. È molto interessante, infatti, procedere a comparare i risultati dei vari audit in progressione, al fine di valutare eventuali incongruenze, miglioramenti o la necessità di adattamenti. Bisogna, altresì, che l'Università presti particolare attenzione al calcolo delle royalty sulle ritenute fiscali, sui prodotti nuovi e derivati immessi sul mercato di cui essa si sia riservata la titolarità e sui proventi ricavati con l'ingresso di nuovi sub-licenziatari. Le royalty hanno anche la finalità di reprimere l'eventuale comportamento opportunistico del licenziatario, specie se vengono previste dalle parti in una quantità minima garantita. In questo modo non solo il parametro diventa oggettivamente verificabile, ma assume anche il ruolo di bloccare eventuali sottosviluppi della tecnologia (d'altra parte il licenziatario potrebbe anche irragionevolmente arrestare lo sviluppo del trovato). Una clausola contenente un costo fisso, quale una royalty fissa minima garantita, può abbattersi solo espandendo la produzione, per cui ciò costringerebbe il licenziatario a non bloccare la ricerca e sviluppo successive. L'uso di un quantum minimo fisso garantito potrebbe essere invocato dall'Università anche per scongiurare il pericolo che il licenziatario venda la tecnologia ad un prezzo sottocosto al fine di ottenere una buona posizione sul mercato (specie ove la manifattura o i costi della tecnologia universitaria siano relativamente bassi). In tali casi, o comunque nei casi in cui l'Università tema un deprezzamento graduale della tecnologia, essa tenterà di fissare un minimo fisso di proventi. Il partner licenziatario, dalla sua, sarà portato ad acconsentire a siffatta previsione solo allorché si aspetti proventi rilevanti dalla commercializzazione del trovato. In caso contrario, si potrebbe anche pensare di ovviare al problema imponendo all'impresa il divieto di abbassamento dei prezzi della tecnologia sul mercato sotto una certa soglia o il divieto della conversione automatica delle compensazioni in prestazioni di servizi o fornitura di altri prodotti ad esso relativi. Infine, non bisogna dimenticare il ruolo che le royalty hanno nell'arginare il rischio del *moral hazard* in capo ai ricercatori. Dovendosi assicurare la collaborazione degli inventori nella fase di sviluppo che precede la commercializzazione, il licenziatario troverà conveniente usare corrispettivi variabili per indurre la loro cooperazione³⁴².

³⁴¹ S.P. Rattner, T. Honaker, Strategies to Get Licensees to Pay, AUTM Development Program, 2012.

³⁴² R. Jensen, M. Thursby, Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions, The American Economic Review, 2001.

Potrebbe essere conveniente prefissare un importo minimo di royalty garantito, e mantenerlo quantomeno per un certo periodo di tempo. Determinare il prezzo di siffatto compenso si risolve normalmente in un processo a due fasi. In primo luogo, le parti dovranno concordare un importo specifico quale royalty, in secondo luogo le parti dovranno stabilire delle regole in modo tale che il partner non manipoli i prezzi per ridurre al minimo le sue obbligazioni. Come abbiamo già detto l'importo delle royalty varia dal tipo di tecnologia coinvolta, lo stadio di tale sviluppo, e dal reale interesse della licenziataria per la tecnologia. Pertanto determinarne un importo appropriato non è sempre un'operazione facile. La prassi³⁴³ riporta, quanto alla percentuale di royalty minime garantite, che essa si aggira fra il 25-50%³⁴⁴. Per quanto invece riguarda le percentuali delle royalties standard, le Università paiono basarsi sulle prassi di mercato invalse presso l'industria di riferimento e in particolare presso i concorrenti della licenziataria. Se, poi, quest'ultima è una società basata su fondi pubblici, l'investigazione condotta dall'Università dovrà concentrarsi sulla verifica di una preesistente licenza intercorsa tra l'impresa e gli enti pubblici coinvolti. Alcuni studiosi³⁴⁵ hanno suggerito che la percentuale compresa tra il 15-33% dei profitti attesi da un'impresa potrebbe essere una percentuale adeguata in caso di licenza esclusiva e che la metà di siffatta percentuale potrebbe essere adeguata in caso di licenza non esclusiva. È evidente, comunque, che l'Università potrebbe anche pensare di accordare una percentuale royalty inferiore al prezzo di mercato in cambio di commissioni di ricerche sponsorizzate o di azioni da parte della licenziataria.

Oltre alle negoziazioni in merito al quantum delle royalties, l'Università e la società licenziataria impiegano molto del tempo ad esse dedicato anche nel definire i parametri delle obbligazioni legate alle royalty a cui la licenziataria è tenuta a riferirsi. Tendenzialmente i parametri vengono fissati su 1) guadagni netti o lordi ricevuti dal partner strategico (occorre avere sempre ben riguardo di quali profitti si parla: profitti netti, profitti lordi, profitti operativi); 2) vendite della tecnologia universitaria e dei prodotti derivati da tale tecnologia sviluppati in connessione con l'accordo; 3) vendite della tecnologia

³⁴³ N.A. Jacobs., *The Law and business of licensing*, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

³⁴⁴ Da più parti pare essere sostenuta quella che, sin dagli anni 1960-1970, era la regola chiave per determinare il valore della tecnologia licenziata: la prassi negoziale del "25%". Questa percentuale pare trovare la sua origine dalla media delle negoziazioni del licensing accademico a quel momento invalse (cfr. N.A. Jacobs., *ibidem*, 1979), prendendo come parametri di riferimento lo sviluppo, la manifattura, ed i contributi marketing al trovato. In realtà oggi diremmo, piuttosto, che gli importi variano da settore a settore merceologico.

³⁴⁵ Cfr., fra gli altri, M. A. Peterson, *Technology Pricing in Joint Ventures*, 1260 *PLI/Corp.* 636, 2001.

universitaria (inclusi i prodotti derivati) o vendite di prodotti all'interno dei quali tale tecnologia è incorporata o a mezzo dei quali tale tecnologia è distribuita.

Quanto, invece, al sistema dei pagamenti a mezzo *milestones*, esso consente di raggiungere gli stessi risultati ottenibili a mezzo delle royalty, ovvero quelli di ovviare al rischio che i ricercatori si interessino più alla ricerca e meno allo sviluppo. Queste somme fisse, da corrispondersi subordinatamente al positivo superamento di fasi sperimentali arrivano a coprire dunque la stessa funzione che sopra abbiamo illustrato in merito alle royalty fisse minime garantite, con la sola differenza che a queste ultime non è legato il raggiungimento di certi determinati obiettivi. Non dimentichiamoci, inoltre, che la previsione delle *milestones* riduce i costi di amministrazione del contratto nonché le incertezze di guadagni ad esso relative, poichè condiziona la validità dell'accordo (o in alcuni casi prevede la sua risoluzione) al verificarsi o meno di eventi oggettivi. È evidente che questi eventi oggettivi dovranno essere indicati precisamente nel contratto e dovrà essere previsto un meccanismo agile e veloce per la loro verificabilità. Prevedere delle *milestones* che bilancino incentivi, compensazioni ed eventuali penali richiede, infatti, un'adeguata e dettagliata preparazione ed una previsione realistica del potenziale del prodotto. Diversamente il loro intrinseco valore ne risulterebbe minimizzato. D'altra parte, come correttamente sottolinea Phil Choi³⁴⁶, “*the optimal contractual form is the one that generates the maximum welfare from the R&D game*”.

A tutto quanto sopra illustrato deve inoltre profilarsi un'altra forma di pagamento che, a nostro avviso, dovrebbe venire presa in considerazione unitamente al meccanismo delle royalties o delle *milestones*. O meglio come componente mitigatrice di queste. Che è quella della retribuzione a mezzo di consulenze, ovvero la possibilità di stipulare in capo ai ricercatori dei contratti di consulenza a loro volta possano costituire un ulteriore incentivo per la loro produttività (specie nelle prime fasi della ricerca e sviluppo del trovato). Normalmente dovrà essere l'Università-Centro di ricerca ospitante, nella policy riferita alla proprietà intellettuale del centro, a prevedere che i ricercatori possano avere del tempo da dedicare alle consulenze. In alcuni casi, addirittura, certe Università arrivano financo a predeterminarne modalità, criteri, condizioni. Ci sono Università che stabiliscono un tempo massimo per le consulenze esterne dei ricercatori (normalmente trattasi di un giorno a

³⁴⁶ J. P. Choi, Dynamic Analysis of Licensing: The "Boomerang" Effect and Grant-Back Clauses, International Economic Review, 2002.

settimana) o altre che ne stabiliscono il ricorso nel corso dell'anno (solitamente nei mesi estivi). Non di poco rilievo, ad esempio, può essere il monitoraggio delle Università sugli strumenti usati dai ricercatori nel corso delle loro consulenze esterne: uno dei rischi è infatti sempre stato quello che i ricercatori usino strumenti, test e analisi per i loro scopi personali e non all'interno dei loro progetti di ricerca. Lo stesso dicasi quanto all'importanza di un monitoraggio condotto sull'equipe impiegata per siffatte consulenze e sui compiti che l'azienda affida ai ricercatori: la compresenza di tutti questi elementi con i progetti di ricerca condotti dalle Università diventa di primaria importanza per evitare sovrapposizioni o, quel che è peggio, conflitti. Con il ricorso a questi contratti di consulenza la parte licenziante riesce ad incentivare i ricercatori ed al contempo a dettare le regole per le modalità di collaborazione esterna dei suoi dipendenti (con ciò esercitando un certo controllo).

Infine, non si può sottacere il fatto che la tendenza sempre più invalsa nella prassi del trasferimento tecnologico universitario sia, come si accennava, quella della partecipazione universitaria al capitale della licenziataria, ovvero la sua partecipazione a mezzo "equity". È largamente dimostrato³⁴⁷, infatti, che siffatte partecipazioni non solo possono indurre l'inventore a cooperare ma anche che generano proventi netti di gran lunga superiori alle compensazioni tradizionali. Quindi, se da una parte l'Università vede massimizzati i suoi introiti, dall'altra parte la licenziataria si sente più rassicurata nel produrre un trovato nel quale l'Università intende investire in maniera privilegiata. È sempre lo stesso Choi³⁴⁸ ad evidenziare, infatti, che a ben vedere "*the inclusion of the royalty rate introduces an artificial cost for the licensee and entails allocative inefficiency*". Come vedremo qui di seguito, da più parti, ormai, si sta cominciando a pensare che la partecipazione delle Università al capitale sociale delle licenziatarie possa oggi come oggi costituire la migliore forma di compensazione possibile e, dunque, la migliore forma di attuazione del trasferimento tecnologico.

³⁴⁷ G. Pisano, Using Equity Participation to Support Exchange: Evidence from the Biotechnology Industry, *Journal of Law, Economics, & Organization*, 1989.

³⁴⁸ J. P. Choi, Dynamic Analysis of Licensing: The "Boomerang" Effect and Grant-Back Clauses, *International Economic Review*, 2002.

4.4.4.1. Equity: la migliore forma di compensazione possibile?

Il successo della partecipazione dell'Università entro compagini societarie ("equity") è presto spiegato. Tre sono le ragioni che, a nostro avviso, fanno propendere la letteratura a gridare al miracolo quando analizza questo fenomeno: ragioni di carattere finanziario, ragioni legate al potenziamento del trasferimento tecnologico in sé ed infine ragioni di natura organizzativa-strutturale.

Quanto alle prime, se l'Università possiede una percentuale delle quote/azioni della licenziataria essa incontra inevitabilmente un notevole abbattimento di costi (transattivi, negoziali, ecc.), le imposizioni fiscali conseguentemente diminuiscono ed il ritorno risulta massimizzato³⁴⁹. Quanto alle seconde, va da sé che l'incorporazione in un solo soggetto di logiche potenzialmente antitetiche non possa che essere la modalità più efficace e funzionale per associare sviluppo e profitti economici in un'unica battuta. Con la conseguente riduzione dei costi di transazione, specie quelli legati alla fase iniziale. Quanto al terzo ordine di ragioni, il ruolo dell'Università e dei ricercatori viene automaticamente potenziato, dal momento che essi al contempo attraggono i fondi d'investimento e gestiscono in autonomia il loro ruolo accademico. La partecipazione azionaria riduce, infine, anche la possibilità di comportamenti opportunistici da parte dei ricercatori allineando i loro interessi a quelli dei partner. L'interesse per il successo della collaborazione è reciproco, poiché entrambi si vedrebbero, in caso contrario, penalizzata la loro partecipazione alle entrate nette. A ciò, infine, aggiungasi come la partecipazione universitaria negli interessi societari della licenziataria possa, in qualche modo, aumentarne il prestigio accademico: come correttamente sostengono Feldman e altri "*a university's willingness to accept equity in lieu of up-front fees and/or royalties is believed to provide a signal to capital markets that the university has made a positive evaluation of the worthiness of the technology and the firm's development competencies*"³⁵⁰.

C'è semmai da valutare se la partecipazione universitaria nel capitale sociale sia da preferire a livello integrale ($\geq 50\%$) o a livello parziale ($< 50\%$). La risposta ci viene data da

³⁴⁹ M. Feldman, I. Feller, J. Bercovitz, R. Burton, Equity and the Technology Transfer Strategies of American Research Universities, Management Science, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002: "...equity deals permit the University to capture at least some of the returns associated with such knowledge transfer. In the worst-case scenario-where the original technology proves to be completely worthless-the university still can benefit from an equity deal if the selected partner proves viable".

³⁵⁰ *Ibidem*.

un validissimo studio di Shane³⁵¹. In esso lo studioso ci illustra come la letteratura economica sia stata a lungo divisa sul punto. C'era chi aveva sostenuto che la compartecipazione integrale risolvesse i problemi di governance derivanti dalla incertezza della tecnologia trasferita (Williamson, 1975³⁵²; Teece, 1986³⁵³). E poi c'era invece chi, come Grossman e Hart³⁵⁴, sostenevano che partecipazioni di capitale superiori al 50% potessero rischiare di disincentivare gli interlocutori e di far sì che essi si appoggiassero al partner universitario. Shane pare condividere quest'ultima impostazione in seguito ad analisi empiriche accurate, poiché dal suo studio condotto su un campione di Università a livello internazionale è emerso che la presenza maggioritaria dell'Università nel capitale sociale rappresenta una barriera per l'acquisizione di tali spin-off da parte di imprese terze di un certo rilievo. In particolare, partecipazioni azionarie minoritarie sono da preferirsi quando vi sono difficoltà di negoziazione fra le parti o quando la tecnologia trasferita è particolarmente incerta, come nei casi delle invenzioni biotecnologiche. Ecco spiegato il perché, infatti, in molti degli spin-off partecipati la tecnologia da incrementare è proprio legata ad invenzioni biotecnologiche. Perché in questo settore l'indeterminabilità del know-how trasferito e l'incertezza relativa al successo commerciale sono di gran lunga maggiori rispetto a settori che attengono al trasferimento, all'utilizzo o alla commercializzazione di altri trovati³⁵⁵.

Sulla base delle ricerche da noi condotte, l'Università sarebbe particolarmente incentivata dal ricorso alle partecipazioni societarie in tre situazioni specifiche: quando la R&S è uno degli obiettivi dell'accordo fra le parti; quando l'accordo di licenza fra le parti comprende lo sviluppo di più progetti; quando il mercato è particolarmente interessato

³⁵¹ S. Shane, *Selling University Technology: Patterns from MIT*, Management Science, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

³⁵² O. Williamson, *Markets and Hierarchies*, Free Press, 1975.

³⁵³ D. Teece, *Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing, and public policy*, Res. Policy, 1986.

³⁵⁴ S. Grossman, O. Hart, *The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration*, Journal of Political Economy, 1986.

³⁵⁵ Resta semmai da spiegare perché solo recentemente si siano iniziate a registrare forme di partecipazione societarie delle Università (le survey dell'A.U.T.M., riferite alla prassi degli Stati Uniti d'America, iniziano con il segnalarle solo a partire dall'anno 1995). Nel 1999, l'A.U.T.M. riporta che 79 delle 190 istituzioni coinvolte avevano partecipazioni societarie in ben 243 aziende. A nostro avviso, la ragione di questa impennata del fenomeno risiede nel fatto che negli ultimi anni l'attività brevettuale degli Atenei è aumentata, e che i meccanismi utilizzati per il trasferimento di tecnologia e per ottenere delle entrate dai diritti di proprietà intellettuale sono cambiati e si sono evoluti. Se poi si aggiungono alcuni timori legati al fenomeno licensing da sempre registrati nella prassi, quali la sensazione che la tecnologia universitaria venga licenziata in una fase prematura di sviluppo (49%), che le Università raramente s'impegnano nella ricerca di un buon business (37,4%), che le Università rifiutino di trasferire la proprietà dei risultati alle società (31%), che le politiche di Ateneo in materia di ritardi nelle pubblicazione sono troppo rigide (20%), e che i ricercatori vengano coinvolti scarsamente nello sviluppo della ricerca (16%), il gioco è presto fatto.

all'invenzione universitaria da lanciare. Nel primo caso, infatti, l'incertezza intrinseca della R&S rende difficile (se non impossibile) redigere contratti completi. Raramente i costi ed i benefici di progetti siffatti possono essere stimati con precisione prima dell'avvento dell'invenzione sul mercato. Per questo motivo, allora, ricorrere a forme di partecipazione azionaria può tagliare in qualche modo anche i costi della redazione di contratti e delle negoziazioni. Nel secondo caso ciascun partner, per poter collaborare al meglio, deve imparare a convivere con le procedure operative dell'altro, con le sue competenze tecniche e le sue filosofie gestionali. Nel corso della collaborazione fra le parti su vari progetti il coordinamento fra essi diventa sempre più complesso con l'andare del tempo, sino a far emergere la possibilità di conflitti. Proprio per mitigare l'insorgenza di essi, allora, si può ricorrere alla partecipazione societaria dell'Università nel capitale di terze parti. Infine, nel caso in cui la tecnologia sia appetibile, i partner interessati saranno maggiori, automaticamente più alta si farà la possibilità che l'Università scelga ex ante il partner meno "opportunist" o che se ne liberi, in caso in cui questi si riveli tale, scegliendo un altro concorrente sul mercato.

Sulla base di quanto esposto, dunque, a ragione la tendenza ad oggi invalsa è quella sinora descritta, poiché la partecipazione universitaria a livello azionario o comunque di capitale sociale presenta dei vantaggi notevoli. In particolare, essa ha l'indiscusso pregio di ridurre i rischi insiti nel trasferimento di tecnologia in un'unica battuta (*"as no single technology transfer mechanism may ideally suit these multiple objectives, universities are experimenting with different mechanisms"*³⁵⁶). Ed inoltre, spostando il focus delle contrattazioni dal meccanismo delle audit sulle royalties alla quantità di share azionario (che da studi economici pare essere molto più contrattabile), riesce a ridurre tutti i rischi insiti nella rinegoziazione dei contratti. Primo fra tutti un possibile conflitto tra le parti³⁵⁷.

È altrettanto vero però anche che, a meno di non voler considerare il fatto che l'Università si tramuti in un soggetto imprenditoriale tout court, la scelta verso la partecipazione societaria deve essere oculata, prediligere partner commerciali scelti e

³⁵⁶ M. Feldman, I. Feller, J. Bercovitz, R. Burton, Equity and the Technology Transfer Strategies of American Research Universities, Management Science, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

³⁵⁷ *Ibidem*. "Each modification opens up new potential for legal conflicts about the extent to which the final product makes use of the licensed technology. As the original contract rarely completely (or even significantly) anticipates these developments, there are seldom payment and/or performance terms on point. To resolve disputes, the university and firm may attempt to renegotiate in good faith. However, such renegotiations, given the zero-sum nature of royalty payments, may be contentious, break down, and lead to litigation. In an equity deal, contribution disputes are less likely to produce this outcome as both players share in all value created".

tecnologie con forte potere innovativo. Quindi è pressoché incontestabile che in situazioni di incertezza e di difficoltà transattive la soluzione equity sia quella da preferire ma essa non deve essere adottata con leggerezza. A nostro parere, una scelta siffatta deve essere il frutto di un lungo dibattito fra i vertici universitari e dunque in seno alle Commissioni di Ateneo, soprattutto perché la collocazione dell'Università entro logiche societarie la espone anche ai rischi cui una società può incorrere commercializzando i suoi prodotti sul mercato. Non ultimo quello delle vertenze legate alla possibile difettosità dei prodotti. Ciò significa, quindi, che l'opportunità di questa scelta dovrà necessariamente andare di pari passo con le competenze ed expertise societarie dei membri dell'Ateneo e con la presenza di una solida struttura di base. In caso contrario, lo sforzo non ci sembra possa essere adeguatamente sostenuto e non potrà che portare ad un incremento di costi. Ci sia infine permesso di avanzare un'ultima preoccupazione in merito, ovvero quella legata al così stretto legame fra le partecipazioni universitarie al capitale azionario delle società ed il valore delle azioni. Che accade, ad esempio, in situazioni di mercato -come quella attuale³⁵⁸- in cui si sperimenta un crollo dei prezzi delle azioni e dunque il valore di esse scende inesorabilmente giorno per giorno? Si potrà ugualmente continuare a sostenere che la soluzione equity sia quella preferibile per massimizzare il trasferimento tecnologico in ambito universitario? Oppure essa perderà irrimediabilmente il suo fascino? È ancora presto per valutare l'impatto economico che la crisi mondiale dall'anno 2010 ad oggi ha prodotto sulle partecipazioni di capitale delle Università. Solo il tempo potrà dire.

4.4.5. Le pratiche opportunistiche e le clausole contrattuali più idonee da adottare.

Qui di seguito andremo a riprendere alcuni dei comportamenti opportunistici già visti che possono incorrere in capo alla licenziataria e proporremo i corrispondenti rimedi contrattuali (n.d.r. clausole) più idonei per minimizzare i loro effetti. Quel che risulterà sorprendente, e che conferma ancor di più la natura atipica e speciale delle licenze d'invenzione accademica, è che il contratto contiene in sé gli elementi per sanare i potenziali conflitti sottesi. Come vedremo, infatti, in nessuno dei casi analizzati faremo ricorso ad elementi esterni o ad autorità che possono sanare le *empasse*: la licenza è un

³⁵⁸ Dicembre 2012.

“corpo” vivo che sana le sue mancanze utilizzando i suoi propri strumenti desunti dalle logiche del mercato e del progresso.

Senza pretesa di esaustività, qui di seguito andiamo ad illustrare le fattispecie più comuni e rilevanti:

- Pratica del *technology flipping* (o *shelving* contrattuale). Con questo termine s'intende definire il comportamento opportunistico che nasce in seguito all'atteggiamento del licenziatario che, anziché sviluppare la tecnologia ed impiegarla nella manifattura, si appropria di essa solo per sottrarla al concorrente facendo così arenare il processo di R&S nel quale l'Università ha investito. Il mezzo più consueto è quello di far ricorso allo strumento della sub-licenza (facoltà evidentemente a lui concessa dall'Università) per ricavare i proventi che egli stesso avrebbe dovuto guadagnare dalla commercializzazione della tecnologia. Così facendo, dunque, la licenziataria si trasforma da produttrice a licenziataria a sua volta, e la struttura universitaria non solo non vede massimizzati i suoi ritorni economici, ma perde anche il controllo sulla filiera di produzione > in siffatte ipotesi, la licenziante potrebbe ricorrere all'imposizione di un quantitativo di royalty minime garantite che, come già detto, hanno un impatto disincentivante verso condotte siffatte. Lo stesso risultato potrebbe essere raggiunto anche a mezzo dell'imposizione di *milestones*, ovvero condizioni esterne ed oggettivamente verificabili da cui far dipendere la compensazione del licenziatario, in mancanza del soddisfacimento delle quali il contratto si può automaticamente risolvere. Nel caso in cui, poi, fosse prevista la facoltà di sub-licenza, onde evitare che l'Università perda il controllo della filiera delle licenze, si auspica l'inserimento di una clausola di “parere preventivo-approvazione” dei sub-licenziatari da parte dell'Università. Allo stesso modo, potrebbe essere previsto un controllo preventivo sui dettagli del contratto di sub-licenza da parte delle Università, ed un meccanismo di controllo (quantomeno annuale) dell'andamento delle varie sub-licenze da parte della struttura di ricerca (cfr. per esempio, ricorso alle audit con spese a carico del sub-licenziante in caso di abusi).

- Pratica dell'*under-reporting*. Essa si verifica allorché il licenziatario ometta di denunciare correttamente nei report le vendite nette dei prodotti che ha procurato o comunque occulta in altro modo i risultati della sua produzione > per ovviare a questo pericolo, come più volte anticipato, si tratterà di prevedere un processo di audit nella maniera più dettagliata e blindata possibile e di addossare eventuali costi (si potrebbe prevedere anche l'inserimento di una clausola penale per ogni quantitativo di prodotto non denunciato) alla licenziataria.

- Pratica dell'*inventing around*. Essa si verifica quando il licenziatario, facendosi forte di una buona conoscenza della tecnologia licenziata, cercherà di ottenere domande di brevetto sulle caratteristiche, applicazioni o perfezionamenti della tecnologia sotto licenza > per ovviare a questa pratica assai frequente, occorrerà prima di tutto distinguere quando si è dinanzi a miglioramenti della tecnologia principale che non possono essere sfruttati senza fare ricorso a quest'ultima (essendone, in qualche modo, dipendenti) o miglioramenti che, invece, costituiscono opere a sé stanti e perciò stesso separabili da essa. Nel primo caso, siamo di fronte ad invenzioni dipendenti la cui dipendenza il licenziatario cercherà contrapporre, nel corso delle rinegoziazioni con il licenziante, al prezzo dei canoni in modo da poterne versare un più basso quantitativo. Nel secondo caso, siamo di fronte ad opere sostanzialmente nuove, in potenziale concorrenza con quelle licenziate delle quali l'Università, a meno di accorgimenti ad hoc, potrebbe rischiare anche di non beneficiare. In entrambi i casi, comunque, la parte licenziante si trova in condizione di debolezza. Per evitare tutto questo ordine di problemi, le soluzioni possono essere molteplici. In primo luogo, si deve tendere ad una definizione contrattuale più esaustiva possibile della proprietà intellettuale legata ai miglioramenti. In alternativa, o si prevedono clausole in base alle quali si vieta alla licenziataria di produrre miglioramenti nella tecnologia licenziata, oppure si prevedono meccanismi tali che questi ultimi vengano ridistribuiti al licenziatario a mezzo delle cd. *grant-back clauses* o retro licenze. Solo a mezzo di retro licenze, e dunque nel contempo di uno sfruttamento universitario dei miglioramenti e di possibili ulteriori guadagni del licenziatario, ci si può aspettare che questi non nasconda alle titolari della tecnologia primaria le sue innovazioni. A ben vedere, la natura delle retro-licenze è piuttosto controversa sia in dottrina che in giurisprudenza a livello internazionale, poiché molti hanno dubitato della bontà o meno del loro apporto nelle logiche concorrenziali del mercato. In effetti, tanto a livello europeo che statunitense, il meccanismo di queste licenze non può in alcun modo ledere le normative nazionali ed internazionali poste a tutela della concorrenza. Per quello che più ci compete da vicino, in particolare, non bisogna

dimenticarsi le disposizioni dell'art. 30 del Trattato di Roma³⁵⁹ che prescrive divieti o restrizioni all'importazione, all'esportazione e al transito giustificati dalla tutela della proprietà intellettuale e dell'art. 5, comma 1, lett. a) e b) Regolamento CE 772/2004³⁶⁰ che esclude dal beneficio dell'esenzione di blocco gli obblighi contenuti in accordi di trasferimento di tecnologia che impongano, direttamente o indirettamente, al licenziatario di licenziare in via esclusiva o cedere al licenziante o a un terzo da questo designato i perfezionamenti separabili o le nuove applicazioni della tecnologia sotto licenza realizzati dallo stesso licenziatario. In particolare, ciò che viene contestato a queste clausole è il potenziale ruolo discorsivo nella concorrenza a mezzo della riduzione degli incentivi del licenziatario ad investire nella R&S ulteriore a quella già trasmessa e quindi della limitazione della loro capacità d'innovazione. A dire il vero, recenti analisi della letteratura economica³⁶¹ hanno evidenziato che siffatte clausole possono essere in grado di rivestire anche un effetto pro-competitivo, specialmente se le licenze concesse a monte non sono esclusive. A ciò aggiungasi, inoltre, come pare non siano state ad oggi dimostrate le riduzioni degli incentivi a sviluppare in capo al licenziatario³⁶² e neppure il fatto che il tempo necessario ai partner per sviluppare un trovato in presenza di *grant-back* si allunghi. Ciò significa che, a prescindere dalla classificazione di tali clausole in "ristrette" o "ampie" (le prime coprono solo quelle invenzioni legate ai trovati originali, tali per cui se non si licenzia a mezzo di retro licenze il loro uso costruirebbe una violazione del brevetto originale, le seconde coprono tutti i miglioramenti), ciò che è dannoso non è la retro-licenza di per sé, ma l'utilizzo anticoncorrenziale che di essa può essere fatto. Quello che è certo, dunque, è che le condizioni per l'inserimento di clausole di retro-licenza vadano pattuite *ex ante* fra le parti e che bisogna evitare che si creino situazioni di blocchi fra esse tali da impedire il regolare

³⁵⁹ Trattato CEE, Roma, 1957, Articolo 30: "Le disposizioni degli articoli 28 e 29 lasciano impregiudicati i divieti o restrizioni all'importazione, all'esportazione e al transito giustificati da motivi di moralità pubblica, di ordine pubblico, di pubblica sicurezza, di tutela della salute e della vita delle persone e degli animali o di preservazione dei vegetali, di protezione del patrimonio artistico, storico o archeologico nazionale, o di tutela della proprietà industriale e commerciale. Tuttavia, tali divieti o restrizioni non devono costituire un mezzo di discriminazione arbitraria, né una restrizione dissimulata al commercio tra gli Stati membri".

³⁶⁰ Articolo 5, Regolamento CE 772/2004, Restrizioni escluse: "1. L'esenzione di cui all'articolo 2 non si applica ai seguenti obblighi contenuti in accordi di trasferimento di tecnologia: a) l'obbligo, diretto o indiretto, del licenziatario di concedere una licenza esclusiva al licenziante o ad un terzo designato dal licenziante per i perfezionamenti separabili o per le nuove applicazioni della tecnologia sotto licenza realizzati dal licenziatario; b) l'obbligo, diretto o indiretto, del licenziatario di cedere, in tutto o in parte, al licenziante o ad un terzo designato dal licenziante i diritti riguardanti i perfezionamenti separabili o le nuove applicazioni della tecnologia sotto licenza realizzati dal licenziatario (...)".

³⁶¹ Cfr. J. P. Choi, Dynamic Analysis of Licensing: The "Boomerang" Effect and Grant-Back Clauses, *International Economic Review*, 2002; M.I. Leone, T. Reichstein, Licensing in-fosters rapid invention! The effect on the grant-back clause and technological unfamiliarity, *Strategic Management Journal*, Strat. Mgmt. J., 2012; R. Schmalbeck, The Validity of Grant-Back Clauses in Patent Licensing Agreements, *The University of Chicago Law Review*, 1975.

³⁶² Cfr. *Ibidem*. "(...) Shift the incentives away from the licensee to the licensor".

svolgersi della concorrenza. Se poi lo stratificarsi di diritti, facoltà e concessioni incrociate fra le due parti si fa più effettivo, allora cresce parallelamente anche l'esigenza di licenze incrociate, in modo tale che possano permettere la circolazione di tecnologia fra tutti i protagonisti nel gioco.

- Pratiche di inadempimento generico alle obbligazioni contenute nella licenza. Per tentare di ridurre al minimo gli inadempimenti della licenziataria, si potrebbe proporre l'inserimento in ogni accordo di una clausola di “*best efforts*”, ovvero una clausola che obbliga la parte a fare del suo meglio per ottemperare a quanto pattuito di adempiere. Il parallelo italiano di questa clausola internazionalmente invalsa potrebbe essere quello dell'esecuzione del contratto secondo la diligenza del buon padre di famiglia, ovvero quell'impegno adeguato delle energie e dei mezzi utili al soddisfacimento dell'interesse del creditore, da valutare in relazione alla specificità dell'obbligazione (Codice Civile, art. 1176). A nostro avviso, comunque, una clausola siffatta rimane però destituita di forza se non accompagnata da alcuni parametri oggettivi che le diano sostanza nei differenti linguaggi giuridici delle parti coinvolte.

- Fenomeno di mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati (cioè mancato raggiungimento delle *minimum net sales*). La licenziataria potrebbe non addivenire agli obiettivi produttivi prefissati, sia per difficoltà economiche ma più spesso per motivi strategici > per ovviare a questo comportamento, si potrebbero inserire delle “*claw-back clauses*”, ovvero clausole che prevedono la restituzione di alcuni benefici concessi al mancato soddisfacimento di certe condizioni o raggiungimento di certi obiettivi. Queste clausole sono normalmente contenute in quelle che abbiamo già in precedenza denominato *convertible licenses*. Di esse, come abbiamo visto, può parlarsi allorchè, al verificarsi o al non verificarsi di certe circostanze, si passi da una licenza esclusiva tout court ad una non esclusiva tout court, oppure al ritiro di certi prodotti dall'area di esclusività del licenziante, alla riduzione dei campi d'uso o dei territori stabiliti sino ad arrivare alla risoluzione della licenza.

- Esclusività della licenza eccessivamente assolutistica. La concessione dell'esclusiva troppo ampia in capo ad un'azienda potrebbe minare l'efficacia del trasferimento tecnologico > potrebbe a tal fine essere opportuno inserire delle clausole restrittive che impongono alla licenziataria delle limitazioni (tradizionalmente in riferimento al tempo, al territorio ed ai

prodotti). Quanto al tempo: in alcuni casi l'esclusiva può essere conveniente che venga concessa solo per un periodo determinato affinché, poi, il prodotto trovi il suo accreditamento sul mercato e acquisisca i primi ritorni di R&S, salvo poi "aprirlo" a più concorrenti. Quanto al territorio: in alcuni casi la licenza può essere concessa per coprire solo alcuni settori di mercato ancora non coperti (come nel caso dei paesi in via di sviluppo), oppure solo in certi paesi determinati o aree produttive. Il problema, però, è sempre quello di garantire la licenziataria contro le cd. importazioni parallele nel territorio in cui questa abbia ottenuto l'esclusiva. Circostanza che è difficile da ovviare allorché si ricordi come (cfr. regolamentazioni anti-trust), ad esempio nei paesi appartenenti all'Unione Europea, il titolare del diritto sul brevetto ha il diritto di porre sul mercato europeo il suo trovato ma non ha il diritto di bloccare le importazioni di esso da un altro paese dell'Unione. Il che, evidentemente, ha da sempre fatto scattare il timore di segmentazioni concordate del mercato fra imprese concorrenti fra loro, tutte rigorosamente vietate dalle diverse regolamentazioni in materia. A contrario si evince, dunque, che se le imprese non fossero concorrenti su una stessa area di mercato, questa pratica sarebbe ammissibile. Quanto ai prodotti: in altri casi, infine, potrebbe essere conveniente limitare la licenza solo a certe categorie di prodotti o a certi settori (ad esempio, può essere concessa a qualcuno la produzione e manifattura del trovato, ad altri lo sviluppo dello stesso). Qui di seguito alcune delle generiche clausole restrittive che si sono incontrate con maggiore frequenza nella pratica degli Uffici del trasferimento tecnologico analizzati: divieto totale di esportazione delle merci; divieto di esportazione in alcuni paesi; le esportazioni possono essere effettuate solo in base a quote prefissate; i prezzi per l'esportazione delle merci sono dettati dal licenziante; l'approvazione preventiva dell'esportazione deve essere ottenuta con il consenso della licenziante; l'esportazione può avvenire soltanto nei confronti di determinate imprese o le vendite devono essere fatte tramite loro; i prodotti sostitutivi a quelli per i quali è concessa la licenza non possono essere esportati; l'esportazione è consentita solo in determinati paesi; l'esportazione è consentita solo per talune merci; la divulgazione dei contenuti dell'accordo non è consentita; la licenziataria deve acquisire da delle attrezzature, strumenti, materie prime o dei prodotti intermedi utilizzati nel processo; la licenziataria si impegna a mantenere certi standard di produzione; la licenziataria deve trasferire a licenziante qualsiasi miglioramento sviluppato dal primo sul know-how, brevetti,

ecc; divieto di esportazione dei prodotti recanti il branding universitario a meno di consenso.

- Pratica di ingiustificate restrizioni d'uso dei risultati della ricerca sperimentale delle Università. La capacità di un'Università di condurre ricerche liberamente e senza impedimenti è fondamentale per espletare al meglio le sue funzioni. Pensiamo al caso in cui il Centro di ricerca conduca dei test e scopra proprietà benefiche di una sostanza che ricade sotto un brevetto altrui ma che differisce dal prodotto immesso sul mercato. O al caso in cui i test per fornire ulteriore prove circa le qualità già conosciute di una sostanza ricadano fuori dall'esenzione per la ricerca. Vi sono, cioè, tutta una serie di utilizzi senza fini di lucro della tecnologia brevettata o brevettabile che devono restare liberamente utilizzabili dalle Università al fine di consentirne una libera fruizione per scopi di ricerca o di diffusione nei paesi meno sviluppati (pubblico interesse) > la regolamentazione in materia differisce, come immaginabile, da paese a paese. L'Unione Europea presenta una normativa piuttosto tutelativa in tal senso, tant'è che nel 2004 è stata introdotta un'estensione dell'esenzione degli utilizzi sperimentali³⁶³. Più in generale, all'interno dei paesi dell'Unione, l'European Patent Office ha recentemente incoraggiato gli stati a potenziare questa eccezione nella ricerca no-profit³⁶⁴. È comunque improbabile che ci si possa appellare all'eccezione della sperimentaltà della ricerca allorchè l'istituto non conduca nessuno degli sfruttamenti di tecnologia per i propri scopi, ma cerchi solo di sfruttare e vendere la propria tecnologia a terzi. Starà alle singole strutture universitarie, dunque, negoziare volta per volta esenzioni per usi privati e sperimentali a sé riservati in particolare, siffatta esenzione per scopi di ricerca è particolarmente viva ed operante.

Gli Stati Uniti d'America, dal canto loro, stanno registrando al contrario una forte riduzione di siffatte prerogative in capo alle Università ed ai Centri di ricerca. Nel 2002 il

³⁶³ Cfr. Directive 2004/27/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 amending Directive 2001/83/EC on the Community code relating to medicinal products for human use (Text with EEA relevance): è particolarmente importante in questo settore l'attenzione nella stesura di clausole di riserva perchè non è chiaro quali "prove e studi" siano esentati. Inoltre, c'è un' ulteriore incertezza riguardo l'applicazione dell'esenzione per uso sperimentale nell'Articolo 10(6) della Direttiva: i casi in cui una parte terza desideri condurre test allo scopo di sviluppare un nuovo medicinale sulla base dei dati, potrebbero essere alla fine usati per una richiesta di autorizzazione commerciale per quel nuovo medicinale.

³⁶⁴ In Inghilterra siffatta esenzione per scopi di ricerca è particolarmente viva ed operante (United Kingdom Patent Act, 1949).

caso *Madey v. Duke University*³⁶⁵ sancì, forse per la prima volta, questo brusco arresto. A tal proposito, nel 2007, un gruppo di importanti Università statunitensi insieme all'Associazione delle Università di Medicina statunitensi (A.A.M.C.) ha rilasciato un documento che stabiliva nove principi (“*Nine Points document*”³⁶⁶) relativi alla concessione di licenze per tecnologia accademica il cui impiego dovesse considerarsi libero da parte degli enti di ricerca allorché fosse avvenuto, appunto, “nel pubblico interesse”. Il primo di questi principi richiede alle Università non solo di esercitare attraverso gli accordi di licenza il diritto a utilizzare invenzioni brevettate, ma anche di estendere tali diritti a qualsiasi altra organizzazione internazionale o no-profit. Il *Nine Points Document* si spinge sino a suggerire l'applicazione di siffatta esenzione anche alle ricerche finanziate da enti commerciali, sempre se condotte da un ente no-profit. Ad oggi, il *Nine Point Document* (ampiamente recepito negli Stati Uniti d'America da istituzioni di ricerca quali l'Istituto Nazionale della Sanità) rappresenta davvero una dichiarazione di principio cui ispirarsi.

È ovvio che in alcuni settori vi sia una maggiore incertezza per quanto riguarda il campo di applicazione dell'esenzione per uso sperimentale: pensiamo al caso della biotecnologia, in cui potrebbe essere più difficile compiere una distinzione tra ricerca di base e la sua applicazione commerciale. È invece importante che la scienza, così essenziale nella diagnostica e nella scoperta di medicinali, rimanga aperta alla sperimentazione e ad ulteriori progressi. In ogni caso, comunque, per larga giurisprudenza³⁶⁷ l'uso deve

³⁶⁵ Cfr. *Madey v. Duke University* 307 F.3d 1351 (Fed. Cir. 2002). In questo caso il professor Madey, un ricercatore universitario, citò la Duke University, presso la quale collaborava, per violazione di alcuni brevetti che Madey aveva depositato a suo nome. La presunta violazione coinvolse il continuo uso da parte della Duke di attrezzature laser sperimentali sviluppate da Madey durante e prima del suo incarico. La Duke sostenne, tra le altre cose, che l'utilizzo dell'attrezzatura non era avvenuto a scopo di lucro e che era finalizzato solamente alla propria missione di ricerca no-profit. La Corte Federale, pur riconoscendo un'esenzione per uso sperimentale della violazione del brevetto, sostenne che questa esenzione doveva essere interpretata in modo restrittivo, tale da escludere dalla violazione solo quelle attività condotte “per divertimento, per soddisfare la curiosità o per scopi puramente filosofici”. Fu sostenuto che la Duke non rispettò questo standard, dato che alcune ricerche da essa condotte furono volte al raggiungimento di ulteriori obiettivi commerciali istituzionali come la formazione degli studenti, il miglioramento della posizione accademica e l'attrazione di finanziamenti per la ricerca. Dal momento che l'esenzione per scopi sperimentali negli Stati Uniti si applica solo alle Università con fondi statali, le Università private devono condurre a tutt'oggi le proprie attività di ricerca all'ombra di una potenziale violazione di brevetto. Senza un cambiamento nell'interpretazione giuridica dell'esenzione per uso sperimentale, le Università potrebbero incorrere a dei seri rischi di violazione di brevetti da parte di terzi (recentemente, infatti, si sono registrati esempi di Università che, per inavvertenza o per negligenza, hanno autorizzato licenze per invenzioni ad uso esclusivo di partner industriali, bloccando così qualsiasi uso futuro o sviluppo da parte dei laboratori universitari che le avevano create).

³⁶⁶ *Nine Points to consider in Licensing University Technology*, 6 marzo 2007 (http://www.autm.net/Nine_Points_to_Consider1.htm): California Institute of Technology, Cornell University, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology, Stanford University, University of California, University of Illinois, Chicago, University of Illinois, Urbana-Champaign, University of Washington, Wisconsin Alumni Research Foundation, Yale University, Association of American Medical Colleges (AAMC).

³⁶⁷ *Auchincloss v Agricultural and Veterinary Supplies* [1999] R.P.C. 397 CA (Civ Div).

considerarsi sperimentale allorchè esso confluisca all'interno dell'area cui compete il brevetto rilasciato ed allorché venga rivolto “nel pubblico interesse ed a beneficio della società”.

Per ovviare al problema particolarmente caro a questa area, allo scopo di gestire il potenziale conflitto relativo alla diffusione della conoscenza e della commercializzazione della ricerca, gli addetti al trasferimento delle tecnologie dovrebbero considerare il fatto di includere clausole negli accordi di licenza che proteggano l'accesso agli strumenti di ricerca per le future ricerche e scoperte. La stesura di tali licenze esclusive dovrebbe specificare che il trasferimento di tecnologia è diretto esclusivamente alla vendita, e non all'uso, di tali prodotti e servizi. Con questi mezzi, le Università si assicurano la libertà di concedere, non esclusivamente, ad altri il diritto di utilizzare la tecnologia brevettata. È per questo che sarebbe davvero opportuno allargare l'adozione dei principi sopra elencati anche a realtà giuridiche e territoriali sempre più vaste, in modo da far sì che la proprietà intellettuale non diventi un ostacolo allo sviluppo della ricerca condotta nel pubblico interesse della società (cfr., ad esempio, tecnologie e medicinali essenziali per i paesi in via di sviluppo). Allo scopo di assicurare che le condizioni e i costi della ricerca di base rimangano gestibili, da parte loro gli addetti al trasferimento tecnologico dovrebbero cercare di chiarire le condizioni dei diritti di accesso alla ricerca all'interno del contratto di licenza. I negoziatori dovrebbero considerare una serie di condizioni contrattuali volte a promuovere la diffusione della ricerca universitaria e a specificare quali “prove e studi” siano esentati. Dove la legge sui brevetti lo consente, queste disposizioni potrebbero includere: 1) fornire un periodo di grazia per proteggere le strutture da una pubblicazione dell'invenzione prima della data di deposito. Attraverso questo mezzo, se uno scienziato desidera pubblicare l'invenzione può farlo e l'Università può ancora validamente depositare una domanda che potrà essere considerata originale nonostante la pubblicazione, provando che il deposito viene effettuato durante il periodo di grazia che segue la richiesta; 2) effettuare un deposito provvisorio del brevetto per il miglioramento di un trovato con l'opzione di un anno per possibili ulteriori depositi, se l'Ufficio Brevetti lo permette. La richiesta di un brevetto provvisorio permette l'opzione di depositare richieste di brevetto a livello internazionale per un anno. Il periodo di un anno, previsto dalla Convenzione di Parigi, può essere usato per condurre ulteriori sviluppi del prodotto e anche per testarlo sul mercato. Alla fine del periodo di un anno, il richiedente può procedere a depositare richieste di brevetto

completo in altri paesi. In alternativa, e per posticipare i costi di richieste di deposito di brevetto nei vari paesi, è possibile depositare una richiesta di brevetto “internazionale”. Il vantaggio è che l’esaminatore di brevetti internazionali conduce una ricerca indipendente e fornisce un’opinione scritta sulla brevettabilità dell’invenzione. Il rapporto d’esame può fornire una buona indicazione sull’utilità di procedere a depositare le richieste di brevetto a livello internazionale.

- Pratica di invalidare il brevetto da parte della licenziataria. Trattasi del comportamento in base al quale la licenziataria attacca la validità della proprietà brevettata durante la detenzione della licenza o dopo la sua cessazione> per ovviare a questa pratica sempre più invalsa all’interno del licensing accademico, si consiglia l’adozione delle cd. *non challenge clauses*³⁶⁸. Allo scopo di proteggere quell’accordo ed ottenere una qualche immunità contro una contestazione successiva da parte del relativo titolare del brevetto, l’istituto universitario può cioè decidere di inserire una clausola di “non contestazione” nel contratto. A mezzo di questa clausola, l’impresa assicura, in considerazione della licenza concessa, che durante la detenzione della licenza o dopo la sua cessazione, non attaccherà la validità della proprietà brevettata. Ai sensi del diritto consuetudinario internazionale, il comportamento dei licenziatari volto ad invalidare successivamente il brevetto onde evitare la propria responsabilità contrattuale non viene considerato valido. In Inghilterra, siffatto principio di inopponibilità è stato sancito (benché in relazione al trasferimento di tecnologia fra due imprese) dalla Corte in *Fuel Economy Company Ltd. v. Murray*³⁶⁹: il titolare di una licenza non può contestare la validità del brevetto in un’azione, se la licenza è stata approvata dal titolare, perchè il titolo non può essere messo in discussione. Cionondimeno, comunque, devono presentarsi anche tutta una serie di circostanze ulteriori affinché l’eccezione possa essere respinta. Negli Stati Uniti d’America, invece, come risultato di un lungo iter giurisprudenziale³⁷⁰ conclusosi (almeno per adesso) con la decisione del caso *MedImmune v. Genentech*³⁷¹, le possibilità di contestazione dei diritti in licenza sia durante che dopo la cessazione della medesima si sono ampliate. La Corte stabilì

³⁶⁸ Cfr. a tal proposito, lo AAUP report: *Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships*, 2012, che ne fa uno dei principi della sua guida.

³⁶⁹ *Fuel Economy Co. Ltd. V. Murray*, 47 (R.P.C. 1930).

³⁷⁰ Cfr. *Lear, Inc. v. Adkins*, 395 U.S. 653, (1969), poi *Gen-Probe Incorporated, Plaintiff-Cross Appellant, v. VYSIS, INC.*, 02 1617 (Fed. Cir. 2004), poi più recentemente in *MedImmune, Inc. v. Genentech, Inc.*, 427 F.3d 958 (Fed. Cir. 2005).

³⁷¹ *MedImmune, Inc. v. Genentech, Inc.*, 427 F.3d 958 (Fed. Cir. 2005).

che un titolare di licenza non è tenuto a interrompere o annullare il contratto di brevetto come prerequisito per il deposito di un'azione volta a contestarne la validità, o l'applicabilità. Ciò, dunque, significava legittimare il fatto che il titolare potesse mantenere i benefici della licenza ed allo stesso tempo contestare i brevetti tutelati. La decisione di MedImmune permette alle imprese licenziatarie di avere la possibilità di contestare la violazione, lo scopo, o la validità di un brevetto in licenza continuando a pagare i diritti. Pur essendo stata resa nell'ambito di un trasferimento di tecnologia tra imprese, i principi espressi in questa decisione possono considerarsi applicabili anche alle Università. In ogni caso, comunque, la decisione nel caso MedImmune può fornire ai legislatori europei un motivo per riconsiderare le regole di concorrenza europee relative alla clausola di non contestazione contenute nel Regolamento (CE) n. 772/2004 della Commissione, del 27 aprile 2004, relativo all'applicazione dell'articolo 81, paragrafo 3, del trattato CE a categorie di accordi di trasferimento di tecnologia³⁷². Si ricorda, infatti, che la clausola di non contestazione contenuta in un accordo di licenza di brevetto, a seconda del contesto giuridico ed economico, può avere³⁷³ natura restrittiva della concorrenza ai sensi dell'art. 85, n. 1, del trattato CEE. L'articolo 5 del Regolamento suddetto afferma che l'esenzione non si applica al seguente obbligo: l'obbligo, diretto o indiretto, del licenziatario di non contestare la validità dei diritti di proprietà di beni immateriali detenuti dal licenziante nel mercato comune, fatta salva la facoltà di prevedere che l'accordo di trasferimento di tecnologia cessi qualora il licenziatario contesti la validità di uno o più diritti di proprietà di beni immateriali sotto licenza e, dunque, che l'esenzione per categoria si applica a clausole di non contestazione nelle quali il conceditore di licenza può porre fine al contratto di licenza nei casi in cui il titolare contesti la validità della proprietà intellettuale sotto licenza. Quando siamo di fronte ad un contratto che contiene una clausola di non contestazione che non trae beneficio dall'esenzione, per esempio un accordo in cui le azioni di mercato delle parti superano le soglie, l'Università dovrebbe essere tenuta a valutare se la *ratio* della licenza è incoerente con il divieto contenuto nell'articolo 81 del Trattato CE.

Dal punto di vista delle Università, si consiglia di:

³⁷² Regolamento (CE) n. 772/2004 della Commissione, del 27 aprile 2004, relativo all'applicazione dell'articolo 81, paragrafo 3, del trattato CE a categorie di accordi di trasferimento di tecnologia (Testo rilevante ai fini del SEE).

³⁷³ Una clausola del genere non ha tuttavia natura restrittiva della concorrenza qualora la licenza che la contiene sia stata concessa a titolo gratuito ed il licenziatario non possa quindi subire svantaggi concorrenziali relativi al pagamento di compensi, ovvero qualora la licenza, pur essendo stata concessa a titolo oneroso, riguardi un procedimento tecnicamente superato del quale l'impresa che ha accettato l'obbligo di non contestazione non si valeva (cfr. Cap. 2, par. 2.2.3.).

- includere il diritto di risolvere la licenza se il licenziatario contesta la validità dei brevetti concessi in licenza (anche se questo approccio tecnicamente non previene il conflitto, e comunque potrebbero incorrere nelle stesse eccezioni di inapplicabilità di quelle non challenge).
- includere il diritto di ridurre l'ampiezza della licenza qualora il licenziatario contesti la validità della licenza di brevetto. Ad esempio, una licenza esclusiva può essere convertita in un licenza non esclusiva, o il campo di utilizzo potrebbe essere ridotto.
- addossare al licenziatario i rischi finanziari legati ad un eventuale giudizio d'invalidità del brevetto o esigere royalties più elevate di quanto avrebbero chiesto per il pre-MedImmune.
- richiedere dei pagamenti anticipati non rimborsabili. Ciò avrebbe l'effetto non solo di compensare i rischi finanziari connessi ad un giudizio d'invalidità, ma anche di ridurre al minimo i diritti che potrebbero essere contestati da parte del concessionario.
- imporre tassi di royalty più elevati se il licenziatario contesti il brevetto o se il licenziatario lo contesti e non prevale.
- richiedere al licenziatario di continuare a pagare le royalties nel corso del giudizio di validità del brevetto e imporre a quest'ultimo di non recuperare canoni pagati durante la vertenza, anche qualora dovesse risultare vincente.
- richiedere al licenziatario il rimborso delle spese legali sostenute, a prescindere dall'esito.
- puntare ad ottenere una partecipazione nel capitale della licenziataria come mezzo per assicurarsi un qualche beneficio economico, anche qualora il brevetto risultasse invalido.
- identificare il "know-how" che dà diritto al licenziante di ottenere una royalty (anche se inferiore), anche in caso il brevetto risultasse invalidato.
- richiedere al licenziatario di effettuare una pre-licensing due diligence sul brevetto e fargli siglare nelle conclusioni che il brevetto viene considerato valido e che non vi sono motivi perché possa essere considerato invalido.
- richiedere al licenziatario l'invio di una diffida prima di iniziare un giudizio di validità, al fine di porre l'Università in grado di valutare il peso di un eventuale giudizio e se del caso trovare un accordo.
- includere un impegno da parte del licenziatario di adire un giudizio di invalidità solo dopo un periodo di preavviso (al fine di evitare o ritardare i potenziali effetti negativi che un giudizio siffatto potrebbe avere nei confronti di terzi o di altri licenziatari).

- imporre al licenziatario che, in caso di contestazione del brevetto, gli dovrà essere concessa una retro licenza sui miglioramenti eventuali che abbia apportato al trovato o una percentuale royalty-free;
- scegliere il foro della vertenza (cercando, evidentemente, quello più favorevole).
- richiedere l'applicazione di una clausola arbitrale per la trattazione di tutte le questioni relative alla validità o applicabilità dei brevetti. Ciò al fine di evitare di indebolire il brevetto con la rivelazione di informazioni destinate a restare confidenziali.

Dal punto di vista delle società licenziatrici, evidentemente, si tratterà di resistere a tutte le sopra menzionate disposizioni e di conservare ad ogni costo il diritto di poter invalidare il brevetto contestato. È chiaro anche che la licenziataria cercherà in tutti i modi di sospendere i pagamenti dei canoni nel corso del giudizio ed evitare di pagare le spese legali eccetto che nel caso di soccombenza.

4.4.6. *Il ruolo dei ricercatori: l'importanza dei pre-employment agreements e dei contratti di consulenza.*

Il quadro ampiamente delineato nel Capitolo 3, par. 3.2.1.2. e ss. sarebbe già di per sé sufficiente a presentare la delicatezza dell'inquadramento della figura del ricercatore-scienziato all'interno del trasferimento tecnologico universitario. Non solo per le problematiche ed i conflitti inerenti la titolarità dei trovati brevettabili (*pre-employment agreements*) ma più in generale proprio per il ruolo che riveste all'interno dell'Accademia, ovvero quello del difficile bilanciamento fra la libertà accademica d'insegnamento e pubblicazione e l'obbligo di disclosure alle Università.

In merito al primo aspetto, a lungo abbiamo parlato dell'importanza dei *pre-employment agreements* ai fini di regolamentare le procedure di disclosure e dirimere conflitti in tema di titolarità di trovati. La loro efficacia vincolante costituisce un valido strumento per le Università al fine di assicurarsi la concessione dei trovati ancor prima della loro scoperta. Resta inteso comunque che, e questo è l'aspetto più delicato, le previsioni contrattuali in essi contenute non possono e devono essere eccessivamente restrittive delle facoltà dei ricercatori. È proprio nel difficile e sempre-eterno confronto tra gli interessi che le due parti in causa presentano che deve trovarsi il bilanciamento da fissare in un contratto di *pre-employment*. Anche e soprattutto perché se le parti del trasferimento non ottengono un certo grado di soddisfazione reciproca in nessun caso il processo può avere chance di sviluppo.

Non dimentichiamoci, infatti, che se gli scienziati “ritengono” le scoperte nel timore di perdere “qualcosa” anziché di investire, la base stessa del trasferimento tecnologico risulta compromessa. Ciò significa che la redazione di un *pre-employment* dovrà essere preparata in modo tale da rispettare tutte queste condizioni. In particolare, sarebbe conveniente che esso: venisse redatto in forma scritta e venisse sottoscritto al momento dell’assunzione in modo da evitare l’eccezione da contratti che si riferiscono a fonti indirette (e dunque il riferimento a fonti terze -contenuto, causa e oggetto-³⁷⁴); non fosse sostituito da mere guide pratiche o istruzioni-indicazioni sulla policy di proprietà intellettuale vigente nell’istituto³⁷⁵ che sono solo un supplemento-indicazione sulle procedure in vigore/in atto ma non hanno valore cogente; venisse redatto con grande cura ed attenzione terminologica, in modo tale da evitare fraintendimenti e incertezze (cfr. il caso *Stanford vs. Roche*³⁷⁶, sul tema della predisposizione di una adeguata policy universitaria). Ma, quel che più preme di sottolineare, è che i *pre-employment agreements* devono necessariamente bilanciare i diritti e gli obblighi delle parti ed evitare che le disposizioni in esso contenute siano eccessivamente restrittive per i ricercatori (a pena di invalidità del *pre-employment* stesso). L’accordo deve venire strutturato in modo tale da prevedere una serie di obbligazioni di pari peso fra le parti. Ad esempio, ciò si potrebbe tradurre in disposizioni contrattuali che propongono al ricercatore un suo coinvolgimento nel corso delle trattative per la licenza; oppure che gli garantiscono che in caso di mancata domanda di brevetto da parte dell’Università entro un certo tempo, la titolarità dell’invenzione torna in capo all’inventore; o ancora la garanzia di un coinvolgimento successivo alla stipula della licenza in termini di consulenze; o ancora la possibilità di prevedere degli usi riservati per pubblicazioni (scopi di ricerca sperimentale) e ritardi nelle pubblicazioni non superiori ad un certo predefinito periodo, a pena di invalidità dell’accordo stesso. Non si dimentichi, infine, l’opportunità di inserire una previsione contrattuale all’interno del *pre-employment* che disciplini le modifiche che possano occorre nella policy universitaria: a tal fine, onde evitare di dover rinegoziare il contratto, le Università potrebbero prevedere, a monte, che i ricercatori accettano sin d’ora ogni e qualsivoglia modifica debba intervenire nella policy d’istituto, dovendosi considerare ad

³⁷⁴ Contra: *Chou v. Univ. of Chicago*, 254 F.3d 1347 (Fed. Cir. 2001); *Regents of Univ. of N.M. v. Knight*, 321 F.3d 1111 (Fed. Cir. 2003).

³⁷⁵ Contra: *Regents of Univ. of N.M. v. Knight*, 321 F.3d 1111 (Fed. Cir. 2003); *Univ. of W. Va. v. Van Voorhies*, 278 F.3d 1288, 1298 (Fed. Cir. 2002); *Imatec, Ltd. v. Apple Computer Inc.*, 15 Fed. Appx. 887, 2001 U.S. App. LEXIS 16841 (Fed. Cir. 2001).

³⁷⁶ *Board of Trustees for Leland Stanford Junior University v. Roche Molecular Systems, Inc. et al.*, 563, U. S. (2011).

essa sottoposti (s'intende, comunque, che la modifica non potrà discostarsi più di tanto dalla disciplina originaria, a pena di vessatori età della clausola). Trattasi tutte di disposizioni³⁷⁷ che, quanto meno in una prima battuta, potrebbero sembrare minare la massimizzazione degli interessi dell'Università, ma che in realtà, specie in una logica di lungo periodo, non potrebbero che aumentare la pratica delle disclosure e dunque dare una base più solida per il trasferimento.

Quanto al secondo profilo, ovvero al ruolo che un ricercatore riveste all'interno dell'Accademia per le ben note motivazioni, in virtù dell'analisi economica condotta e dei *samples* considerati, ci sia consentito esprimere quanto segue. A nostro avviso il ricercatore deve essere considerato come un'entità autonoma all'interno dell'Università che in nessun modo può essere qualificata, come da parte della dottrina in precedenza riportata si è teso a

³⁷⁷ Qui di seguito si riporta, opportunamente in inglese, il pre-employment agreement che si è ritenuto più completo fra quelli ad oggi in voga desunti nella raccolta fornita dall'Association of University Technology Managers di cui alle principali Università/Centri di ricerca statunitensi (University of Rochester, Intellectual Property Agreement, Office of Research and Property Administration). Come si vede, il breve agreement altro si risolve in una vera e propria dichiarazione da parte del ricercatore di 1) pronta ed immediata rivelazione di ogni e qualsivoglia informazione relativa a invenzioni brevettabili scoperte nel corso dell'attività di ricerca (di base o sponsorizzata); 2) impegno alla cessione all'Università di tutti i diritti, titoli o interessi, presenti o futuri, su tali invenzioni, scoperte, ecc.; 3) impegno alla esecuzione di qualsiasi attività venisse ritenuta utile per il corretto deposito di un titolo di privativa industriale; 4) presa d'atto che dall'eventuale exploitation dei diritti di proprietà industriale ceduti gli potrebbero derivare, ove previsto, degli introiti generati dalle royalty-share of profits: «I understand that in the course of my activities at the University, I may participate in a research program sponsored through grants or contracts by government agencies, corporations, foundations, or others outside the University. I also understand that these grants or contracts usually require that the University protect sponsor's rights to intellectual property. I agree that I will: 1. Disclose promptly to the Office of Research, full information concerning inventions or discoveries I may make in the course of any such sponsored research or training program; 2. Assign to the University...all of my right, title, or interest to such inventions, discoveries, patent applications, or patents; 3. Upon request of the University execute any document and do everything necessary and proper to secure the issue of letter patent, United States or foreign. I understand that the University's policies may provide for sharing of any income arising from inventions, discoveries, or patents that I assign to the University under this agreement». Ancor qui, del tutto assente, se non a mezzo di qualche sporadico riferimento, il profilo di un equo bilanciamento dei diritti ed interessi dei ricercatori. Lo stesso dicasi in merito ai modelli di pre-employment agreements che legano Università/dipendenti amministrativi, di cui qui di seguito si riporta un *sample* scelto fra quelli che maggiormente evidenziano e "blindano" le restrizioni e le garanzie di cui le Università si dotano, quello in vigore presso l'Università dell'Iowa. Come si vede, il funzionario si vincola a precisi obblighi di riservatezza, grazie al preciso riferimento a quale sia il materiale coperto da segreto. Si evidenzia, inoltre, come costoro non possano richiedere alcuna suddivisione di proventi dalle rispettive strutture e come assumano la garanzia di non richiedere aumenti di stipendio, avanzamenti di carriera, avanzamenti in attività e mansioni correlate a quella principale. Tutti i diritti sul trovato, presenti o futuri, vengono conferiti alla struttura a mezzo di separati atti di cessione, dichiarazioni d'impegno, o altra documentazione atta a trasferire il materiale inventato in cui il loro nome risultasse quale inventore unico o co-inventore: «I recognize that inadvertent or premature disclosure of intellectual property can result in the loss of certain rights of protection; that disclosure of information contained in draft agreements or correspondence related to negotiations of agreements can result in the loss of a license; that the disclosure of information involving a current or expired agreement may be a breach of the agreement; and that any disclosure of confidential information, including financial information, can cause harm to the offices and the licensees. Therefore, I agree to refrain from inappropriately disclosing to third parties any sensitive or confidential information that I may gain during my employment. I further recognize that OIPTT at Iowa State University, and ISURF, serve the research community to protect and to license the intellectual property of the faculty and staff hired to conduct research at Iowa State University. OIPTT and ISURF do not generally expect employees to be inventors as a result of their employment, but if this occurs, there will be no revenue sharing to OIPTT and/or ISURF employees, whether or not listed as inventors on patents or as contributors/authors on copyrighted materials. The undersigned OIPTT or ISURF employee hereby agrees to this policy, and for consideration to wit: 1) continued employment,* 2) eligibility for pay increases, 3) eligibility for promotion; and 4) eligibility for work-related professional development, the sufficiency of which is hereby acknowledged; agrees that he/she does hereby assign his/her intellectual property rights arising from employment by OIPTT/ISURF, whether arising in the past or in the future, and will promptly sign as requested any assignment, patent declaration, and other confirming documents for all inventions or copyrighted material on which employee is named as an inventor and/or contributors».

fare, una sorta di suo agente-rappresentante. E questo per una serie di ragioni che vogliamo raggruppare in tre ordini di motivazioni: la diversa struttura dei due soggetti (ricercatore e Università di appartenenza); le regole diverse che regolano i loro obiettivi; le diverse finalità e motivazioni che muovono la loro attività. Quanto al primo ordine di ragioni, la differenza fra le due entità è palese già solo in base al funzionamento dei laboratori accademici. Essi nascono, vivono e muoiono come corpo a sé all'interno del panorama universitario (ciò è tanto più vero nel panorama statunitense). Spesso e volentieri vivono la vita di una monade organizzata all'interno di un organismo centrale. Quanto al profilo di natura socio-culturale, vi è sicuramente una profonda dissociazione fra il focus di crescita accademica su cui puntano gli scienziati e quello della commercializzazione della ricerca su cui dall'altra parte oramai le Università stanno investendo. E questo gap è presente anche a livello culturale ed informativo, perché i ricercatori spesso non sono informati del funzionamento della procedura brevettuale e non intendono neanche colmare questo gap, preferendo di fatto con l'aderire culturalmente al *free sharing* della conoscenza. Infine, le motivazioni che muovono i due soggetti sono profondamente divergenti, allorché si realizzi che gli incentivi economici per il ricercatore rivestono sicuramente un certo ruolo, ma che alla fine ciò che per loro risulta veramente premiale è la concentrazione sulla loro ricerca di base, percepita e vissuta in primo luogo come "patrimonio personale". Inoltre, la quantità e la qualità delle pubblicazioni di uno scienziato sono tra i fattori più importanti per determinare il valore della sua ricerca ed i suoi avanzamenti di carriera, e dunque per decidere il suo posizionamento all'interno della comunità scientifica. Ed una delle esigenze più pressanti per i ricercatori è quella di mantenere un certo controllo sulle loro pubblicazioni³⁷⁸. E questo anche perché può essere addirittura più conveniente effettuare pubblicazioni ed ottenere commesse di ricerca anziché effettuare disclosure alle rispettive Università. Peraltro, i risultati dell'analisi empirico-statistica³⁷⁹ di sono chiari: la condivisione dei profitti economici non è l'unico incentivo determinante per lo scienziato ("*academic researcher is a sort of entrepreneur, but in an unorthodox manner that does not focus on personal monetary incentives*")³⁸⁰). Specie se, come si diceva sopra, paradossalmente potrebbero essere più premiali dei premi monetari legati al raggiungimento di un certo risultato o di un certo obiettivo. Occorre

³⁷⁸ Cfr. AAUP report: Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships, 2012.

³⁷⁹ Cfr. Cap. 3, par. 3.1.2.

³⁸⁰ J. Carter-Johnson, Unveiling the Distinction between the University and its Academic Researchers: Lessons for Patent Infringement and University Technology Transfer, Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law, 2010.

partire da questo punto fermo per stilare una practice che possa contemperare questi due opposti interessi. Probabilmente, se l'Università tiene per sé solo alcune forme di distribuzione della tecnologia e ne riserva altre per i ricercatori, secondo quella che abbiamo definito "prassi di modulazione" ed applicato alla scelta sulla tipologia di licenza, e dunque se contratta diversamente con i suoi partner il trasferimento di tecnologia, la situazione potrebbe iniziare a farsi più equilibrata. A nostro avviso, ad esempio, potrebbe essere interessante riservare una licenza di ricerca non commerciale per i *faculty members* oppure negoziare licenze più ristrette e limitate solo ad un elemento o ad un solo campo d'uso dell'invenzione.

Proprio in virtù di tutto quanto sopra esposto, ci sia allora consentito avanzare³⁸¹ dei suggerimenti strategici al fine di trovare una soluzione di contemperamento. A tal fine, si potrebbe:

- riservare espressamente il diritto dei ricercatori universitari di pubblicare i risultati del loro lavoro in riviste accademiche o scientifiche: i ricercatori devono poter accedere liberamente a tutti gli studi completi sul tema.
- se la ricerca è commissionata per conto di uno sponsor aziendale o contiene potenzialmente segreti commerciali di un collaboratore industriale, onde bilanciare gli interessi della committente, dell'Università e del ricercatore, inserire l'obbligo di fornire un abstract/progetto di ogni pubblicazione allo sponsor prima di ogni uscita, e prevedere un periodo ulteriore di 30-60 giorni (al massimo) durante il quale lo sponsor può suggerire delle modifiche per preservare la possibilità di presentare domande di brevetto e/o segreti commerciali e/o informazioni riservate (deve, comunque, essere ben precisato all'interno della licenza che gli sponsor non possono in alcun modo distrarre la ricerca dai suoi obiettivi di base). D'altra parte, una pubblicazione scientifica in genere include una breve presentazione dei risultati sperimentali più significativi -spesso realizzati in maniera sommaria o tabellare-, insieme con le analisi e le conclusioni basate su quei trovati. Mentre la pubblicazione dei dati è in genere essenziale per supportare l'analisi dello scienziato, i dati riportati in una rivista o in un articolo raramente rappresentano la totalità dei dati "grezzi" raccolti o osservati dallo scienziato e rappresentano solo una piccola frazione del set di dati completi. Ciò significa che consentire agli scienziati, quanto meno, la divulgazione di questi

³⁸¹ Cfr. AAUP report: Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships, 2012.

dati potrebbe essere per loro di grande aiuto ai fini scientifici. Anche perché negli ultimi dieci anni un numero crescente di riviste scientifiche ha richiesto che gli autori forniscano anche solo i primi dati di supporto della loro ricerca entro banche dati pubbliche³⁸². Contreras³⁸³ nel suo studio prospetta proprio che questa tendenza verso l'ampia condivisione e l'accesso ai dati pubblici possa continuare attraverso la combinazione di vari fattori, le richieste delle riviste accademiche, le obbligazioni imposte dagli sponsor e gli accordi accademici. I diritti dei partner sponsor devono essere definiti nella maniera più precisa e ristretta possibile, così da limitare le facoltà di questi ultimi al solo “*field of use*”.

Probabilmente, se correttamente applicate, queste pratiche contrattuali potrebbero garantire quella maggiore comunicazione fra Università (Ufficio del trasferimento tecnologico) e ricercatori che tanto invoca Phan³⁸⁴ nel suo saggio. Il mantenimento di una comunicazione efficace tra i due soggetti è una risorsa di grande potenziale (con particolare riferimento al tempo dell'invenzione) per l'Ufficio del trasferimento tecnologico e, in particolare, per il ricercatore accademico. La compilazione di report e l'organizzazione di seminari ai potenziali licenziatari senza il supporto dei suoi ricercatori può minare l'efficacia di questi trasferimenti. Pertanto, l'istituzione deve essere preparata a sostenere “i costi” legati al mantenimento di questa comunicazione, quali il supporto amministrativo agli scienziati all'interno dei singoli laboratori necessario per gestire al meglio tutti quei flussi di informazioni e documenti per i progetti di licenza nonché la loro formazione a mezzo di appositi programmi o seminari. A ciò aggiungasi, inoltre, come sia altrettanto importante fornire informazioni e supporto ai docenti che esprimono un certo interesse ad entrare in una start-up o in uno spin-off. Dato che la creazione di un'attività commerciale richiede competenze che gli accademici in genere non possiedono e che implica attività che sono normalmente estranee alla loro cultura (ad esempio, valutare la domanda di mercato per la loro invenzione), le Università potrebbero collaborare con le singole facoltà, sia economicamente che culturalmente, per formare e sostenere i potenziali futuri

³⁸² Cfr. gli esiti delle ricerche di J. L. Contreras, C. R. McManis, *Catalyzing Technology Development Through University Research*, Legal Studies Research Paper Series, 2011.

³⁸³ *Ibidem*.

³⁸⁴ Cfr. G.D. Markman, P.T. Gianiodis, P. Phan and D. B. Balkin, *Entrepreneurship from the Ivory Tower: do incentive systems matter?* *Journal of Technology Transfer*, 2004.

imprenditori-accademici³⁸⁵. In alcune Università statunitensi³⁸⁶ si riporta, ad esempio, la pratica felice di organizzare incontri periodici con i ricercatori, sia all'inizio del processo di disclosure che nel corso della vita dell'invenzione, al fine di sondare le loro richieste, informarli o provvedere praticamente alla risoluzione dei loro problemi. Vengono, inoltre, organizzati eventi periodici in cui sono invitati tutti gli scienziati delle relative facoltà al fine di metterli in contatto con le esperienze di disclosure dei loro colleghi-inventori. Può risultare di particolare importanza, ad esempio, illustrare se e quali ritardi possano occorrere nelle pubblicazioni in caso di disclosure o anche quali pubblicazioni possano essere considerate anticipatorie ai fini della validità del titolo e quali no. Ciò contribuisce a creare un clima di particolare collaborazionismo e distensione fra i *faculty members* e ad incoraggiare gli altri ricercatori ad effettuare *disclosures* (“*The best way to encourage disclosures is to have a good reputation among researchers*”³⁸⁷). In alcuni casi si evidenzia, infine, la presenza di un portale intra-universitario riservato appositamente agli inventori, che fornisce continuo supporto ai ricercatori per le loro invenzioni. In questo modo gli scienziati possono non doversi continuamente riferire agli Uffici di persona ma a mezzo di consulenze interattive ed immediate. Infine, vi sono casi³⁸⁸ di Università in cui gli Uffici continuano a monitorare gli inventori anche dopo il processo di licensing, inviandogli surveys per valutare il grado di supporto ricevuto dagli Uffici anche a distanza di 6 mesi-1 anno dalla disclosure, e cercando di mantenere i contatti fra inventori e funzionari. Come si deve, dunque, da questi istituti viene colto in modo molto evidente ciò su cui la dottrina predica da tempo: *the inventor is the most important client, the University's customer*³⁸⁹.

Unitamente a questi correttivi di natura contrattuale e relazionale, si dovrebbe inoltre puntare sempre di più su di un altro elemento che alla lunga potrebbe davvero riportare un equilibrio nel gioco delle forze, ovvero i contratti di

³⁸⁵ Di grande interesse è l'esempio di alcune Università del sud degli Stati Uniti d'America che hanno fondato il cd. “Southern Paradigm”, ovvero una procedura studiata e contingentata che scandisce le varie fasi della disclosure degli inventori garantendo un rapporto di comunicazione costante con gli Uffici delle Università. A mezzo di questo paradigma, il periodo che va dall'incubazione dell'invenzione sino alla fase del suo lancio sul mercato viene suddiviso in giorni ed i fasi operative, ciascuna con una sua schedule e scadenza. Per ogni fase corrispondono certi obiettivi che, se non raggiunti, non consentono di accedere alla fase successiva. I vantaggi sono notevoli: gran parte del lavoro degli Uffici del trasferimento tecnologico viene diluito e la promozione della tecnologia può avanzare con maggiore velocità. Cfr. sul punto: O. Bres, *The Southern Paradigm*, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

³⁸⁶ Stanford University, Office of Technology Licensing.

³⁸⁷ K. Ku, *Inventor Relations Are Complicated! Developing and Maintaining Good Inventor Relationships Is Key* Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

³⁸⁸ O. Bres, *The Southern Paradigm*, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

³⁸⁹ *Ibidem*.

collaborazione/consulenza successiva alla sigla di una licenza con gli inventori. In questi contratti, le disposizioni previste dovrebbero avere l'effetto di condurre la società licenziataria a servirsi dell'apporto degli inventori anche (e soprattutto) dopo la licenza d'invenzione. Come correttamente sostengono sia Agrawal³⁹⁰ che Jensen-Thursby³⁹¹, 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. Nella prassi statunitense, i contratti di consulenza dei ricercatori vengono vagliati dalle Università, allorché superino una certa soglia (che si aggira attorno ai \$ 5.000,00) o un certo periodo di tempo (> 12 mesi). Sarebbe infine opportuno che in questi contratti di collaborazione venissero già previste a monte le tempistiche, le tipologie e le pubblicazioni permesse in capo ai ricercatori in merito ai risultati prodotti al fine di ridurre al minimo potenziali conflitti futuri³⁹².

Ecco allora spiegati i risultati della ricerca di Agrawal³⁹³ sui fattori economico-commerciali che portano all'assunzione dei ricercatori all'interno di start-up o spin-off che dimostrano come le società che hanno ottenuto maggiori successi commerciali fossero proprio quelle che hanno assunto gli inventori nel corso del processo di sviluppo della tecnologia ("*codified knowledge is easy to acquire from others, tacit knowledge not*"³⁹⁴). L'attività di testaggio dei risultati (anche a mezzo di esperimenti falliti) che ha condotto ai risultati della ricerca in quei casi si è rivelata assolutamente premiale. Specie per una start-up, ove il successo commerciale di un'invenzione potrebbe assumere un ruolo ancora più importante perché oltre a costituire il core-business della sua attività costituisce il motivo stesso della sua fondazione. Ci sarebbe da riflettere, semmai, sui motivi per i quali gli imprenditori tendono a sottovalutare l'importanza di questo fattore e dunque a non "arruolare" i ricercatori nelle fasi di sviluppo della tecnologia. Probabilmente in alcuni casi le imprese sottovalutano il potenziale contributo fornito dagli inventori. In altri la casi l'ignoranza (o l'arroganza di riuscire senza l'input dei ricercatori) delle imprese può comportare il loro

³⁹⁰ A. Agrawal, *Engaging the Inventor: Exploring Licensing Strategies for University Inventions and the Role of Latent Knowledge*, *Strategic Management Journal*, 2006.

³⁹¹ R. Jensen and M. Thursby, *Association Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions*, *The American Economic Review*, 2001.

³⁹² J. Burmania, *Identifying and Managing Joint Inventions*, *Association of University Technology Managers Effective Manual*, 2008.

³⁹³ Cfr. A. Agrawal, *Engaging the Inventor: Exploring Licensing Strategies for University Inventions and the Role of Latent Knowledge*, *Strategic Management Journal*, 2006.

³⁹⁴ *Ibidem*.

disinteresse nell'assunzione dei ricercatori. In altri ancora le imprese possono avere anche dei professionisti in-house dotati di competenze tali da farle ritenere - erroneamente- di non aver bisogno di assumere l'inventore. Senza contare, infine, che alcune invenzioni potrebbero -anche qui a prima vista- richiedere meno sviluppo e modifiche di altre o che le imprese licenziatarie potrebbero anche desiderare di non commercializzare l'invenzione per ragioni strategiche, nonostante i costi sostenuti un costo per licenziarla³⁹⁵.

4.4.7. *Garanzie e limiti di responsabilità.*

Le garanzie e le clausole di indennità rivestono un ruolo di particolare importanza ai fini di un'equa ripartizione dei rischi della licenza universitaria. Nonostante le criticità ad essa associate dipendano dagli specifici termini e fatti indicati nel contratto, le parti di una licenza d'invenzione accademica (come d'altra parte in ogni accordo che coinvolge transazioni di proprietà intellettuale) riportano tre fattori di rischio principali³⁹⁶. Primo, che la tecnologia universitaria non funzioni come atteso. Secondo, il rischio che la tecnologia universitaria possa violare diritti di proprietà intellettuale di terze parti. Terzo, il rischio che la distribuzione della tecnologia universitaria possa causare danni a persone o a cose. Dalla negoziazione sulle garanzie dipende, inoltre, l'entità degli incentivi della licenziataria e dunque la sua valutazione sul contratto in genere. Ecco allora il perché il contenuto tipico delle clausole di garanzia (così come si evince dalla prassi contrattuale emersa nella pratica degli Uffici del trasferimento tecnologico considerati) riguarda principalmente: 1) la titolarità dei diritti di proprietà intellettuale e la loro validità; 2) la garanzia che non si presentino contraffazioni attive e passive al momento del rilascio del titolo; 3) l'utilizzabilità commerciale del prodotto; 4) la brevettabilità nel caso in cui i trovati siano espressi ancora sotto forma di domanda; 5) la garanzia contro ogni violazione degli obblighi di confidenzialità. L'imponderabilità sullo sviluppo della tecnologia licenziata fa sì che l'Università tenti di esonerarsi il più possibile dai rischi derivanti dal mancato o inadeguato funzionamento della tecnologia, e da questioni relative al successo commerciale della medesima, alla validità del brevetto, alla non contraffazione e, per quanto riguarda domande depositate, alla sussistenza dei requisiti di brevettabilità. Dalla sua, evidentemente,

³⁹⁵ A. Agrawal, L. Garlappi, Public sector science and the strategy of the commons. Mimeo, University of Toronto, 2004.

³⁹⁶ Cfr. sul punto, M. M. Styer, J. Kerrigan, A. Lustig, A guide through labyrinth: evaluating and negotiating a university technology transfer deal, B.U. Journal Science & Technology, 2005.

il licenziatario difficilmente tenderà ad accettare una deresponsabilizzazione universitaria sulla titolarità ed effettivo concepimento da parte dei ricercatori della medesima invenzione.

Come abbiamo visto quando si è discusso delle clausole di non contestazione, la questione circa la validità del titolo è tutt'altro che irrilevante. Anzi, diremmo piuttosto che è pregiudiziale a tutte le altre. Proprio per questo, quindi, quando l'Università si garantisce nei confronti della bontà del titolo, la possibilità che poi la licenziataria adisca le aule dei Tribunali si fa più elevata. Lo stesso discorso è applicabile anche nei confronti di eventuali diritti di terze parti, quali i finanziatori delle ricerche o i committenti di ricerche pregresse che abbiano dato impulso al progetto. Non occorre dimenticare, infatti, le già discusse conseguenze in caso di invalidità del titolo brevettuale. Se da un lato la società licenziataria si vede privata del titolo sul quale stava puntando il suo investimento, dall'altro l'Università, costretta alla restituzione di quanto versato dal partner, si vedrà ancor più minacciata: la licenziataria, nel frattempo, avrà infatti ottenuto un vantaggio competitivo ed informativo notevole sugli altri competitor del mercato e anche su sé stessa. Ciò significa che l'entità della restituzione dei canoni pagati da parte dell'Università dovrebbe, a nostro avviso, scontare questo vantaggio premiale così notevole (cfr. sul punto l'art. 77 D.Lgs. n. 30/2005 in riferimento all'esperienza italiana). Se così non fosse, infatti, si arriverebbe all'assurda conclusione per cui la licenziataria sarebbe quasi incentivata ad avanzare domande di invalidità del brevetto dopo aver goduto della privativa sul mercato per un certo periodo di tempo. Di qui emerge allora l'importanza delle clausole di non contestazione. Nella maggior parte dei casi, le licenziatarie riconoscono che la tecnologia universitaria viene trasferita "grezza", ovvero "*as it is*", e dunque accettano che l'Università si garantisca contro eventuali malfunzionamenti di performance della stessa. Normalmente l'Università chiede alla controparte l'esibizione di una copertura assicurativa di un certo valore, affinché essa possa risultare indenne da ogni qualsivoglia difettosità commerciale dei trovati. Nell'esperienza licensing statunitense, in particolare, questa è condizione necessaria e sufficiente affinché l'Università tratti col suo partner. Nella University of Southern California, ad esempio, la titolarità di una copertura assicurativa a vasto raggio diventa addirittura un pre-requisito per la scelta della società licenziataria.

Comunque, in transazioni aventi ad oggetto tecnologie di alto valore, il partner è meno propenso ad accettare una licenza senza garanzie, specie per quel che riguarda la paternità della tecnologia applicabile. Le garanzie e le indennità sui diritti di proprietà

intellettuale da parte dell'Università riducono di molto le responsabilità del partner licenziatario. Va da sé, infatti, che il partner negozierà con meno forza le garanzie sulla proprietà intellettuale se è coperto contro azioni di inadempimento da parte di terzi. Ciò significa che il punto focale delle negoziazioni sulla proprietà intellettuale è proprio il grado di tutela che l'Università intenderà prestare a favore della licenziataria contro eventuali azioni di inadempimento. In ogni caso, comunque, per ridurre i costi relativi alle negoziazioni concernenti garanzie ed indennità, l'Università dovrà decidere *ex ante* se indennizzare o meno il partner in caso la tecnologia licenziata violi diritti di proprietà intellettuale di terzi. Non si dimentichi che molte Università hanno il veto statutario di negoziare siffatti impegni di garanzia nei confronti della licenziataria e che dunque in alcuni casi ciò è impossibile.

Come si è avuto modo di dire, normalmente l'unica garanzia che l'Università tende ad assumere nella pratica è quella relativa alla titolarità, mentre i contratti paiono evitare espressamente garanzie per ognuna delle altre circostanze sopra indicate. Del resto *“la soluzione di preservare la validità del contratto e di rimetterne le sorti alla disciplina convenzionale appare molto più in linea con lo spirito economico dell'operazione di trasferimento tecnologico, poiché implicitamente riconosce che l'accordo è normalmente e naturalmente uno strumento di divisione del rischio”*³⁹⁷, senza dimenticare il fatto che la temporanea conservazione del rapporto può essere anche utile per evitare i costi di una negoziazione del contratto con altro partner. Se poi l'Università decidesse comunque di impegnarsi in siffatte garanzie, è auspicabile che essa si limiti a farlo: a) nei casi in cui i diritti di proprietà intellettuale siano stati concessi prima della data dell'accordo; 2) nei casi in cui la limitazione di responsabilità venga confinata entro un certo importo fisso (normalmente quanto l'Università ha corrisposto); 3) nei casi in cui il partner sostenga comunque certe altre responsabilità ed impegni; 4) solo per un certo periodo di tempo (es. per i primi anni della distribuzione del prodotto). A sua volta sarebbe oltremodo conveniente che la licenziataria fornisse una corrispondente manleva per quel che riguarda problematiche legate alle modificazioni o utilizzi della tecnologia diversi da quelli originariamente pattuiti. Perciò l'Università dovrebbe ottenere dal licenziatario una garanzia contro eventuali azioni legali che possano essere avanzate a fronte della distribuzione della tecnologia universitaria condotta da quest'ultimo. Se poi il partner non dovesse

³⁹⁷ M. Granieri, *La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico*, Bologna, Il Mulino, 2010.

acconsentire, l'Università dovrà prevedere una clausola d'indennizzo da parte del licenziatario contro danni a persone e cose che dovessero risultare da negligenze e/o omissioni del partner inerenti questa modalità di utilizzo delle tecnologia.

Alla luce di tutto quanto sopra, allora, emerge con ancora più forza l'importanza di una corretta due diligence aziendale preliminare volta a determinare con certezza gli impegni e le garanzie delle parti³⁹⁸. Quello che è certo, comunque, che nessuna delle due parti, con particolare riguardo all'Università, deve concedere all'altra la possibilità di stipulare una licenza dotata di garanzie generiche ed illimitate.

4.4.8. Redazione di contratti d'opzione.

Fra le varie practices che senza alcun dubbio meritano di essere incentivate per i motivi che andremo ad elencare, i cd. contratti d'opzione (*option agreements*), in tutte le loro molteplici varianti, meritano una menzione particolare.

Nella prassi universitaria, le situazioni contrattuali che con più frequenza possono occorrere in caso di opzioni, sono: un autonomo contratto di opzione in cui l'oggetto principale del contratto è proprio la concessione di un'opzione, ad esempio l'offerta in licenza di una domanda di brevetto specifico; un'opzione all'interno di un accordo di valutazione, frequente in materia di software e di prodotti di alta tecnologia (si riserva alla controparte l'opzione di acquisire la licenza dopo attenta valutazione sulla bontà della tecnologia sottesa); un'opzione all'interno di una ricerca sponsorizzata, in cui allo sponsor/partner è data la possibilità di acquisire i diritti della proprietà intellettuale generati dall'Università nell'ambito del programma di ricerca; un'opzione all'interno di un accordo di licenza, in cui può essere prevista una particolare disposizione per il licenziatario di acquistare i diritti sui miglioramenti alla tecnologia sotto licenza (ove previsti); un'opzione all'interno di accordi "*pipeline*" e diritti di prelazione, che sono simili alle opzioni.

L'inclusione di un'opzione all'interno dell'accordo può sollevare questioni importanti in termini di strategia di commercializzazione dei diritti di proprietà intellettuale. Di solito, le opzioni sono concesse in esclusiva. Pertanto, quando un'Università conceda a terze parti la possibilità di acquisire diritti su proprietà intellettuale

³⁹⁸ L'attività istruttoria preliminare alla stipulazione del contratto si riflette, come noto, sul regime delle rappresentazioni e delle garanzie delle parti, soprattutto in contesti transnazionali, ove vige la regola del *caveat emptor*.

di suo controllo, è normale che nel corso del periodo dell'opzione questa non possa licenziare gli stessi a nessun altro. Dovrebbe trattarsi di una previsione automatica, ma talvolta le imprese tengono a precisare la circostanza tanto da costringere l'Università ad impegnarsi a non condividere l'invenzione, neanche a livello informativo, con altre parti. L'opzione non va confusa con il diritto di prelazione, poiché nel primo caso la beneficiaria dell'opzione mantiene il controllo sull'opzione medesima facendolo di fatto perdere alla concedente, invece nel secondo caso è al concedente che rimane il controllo del processo. Se il concedente intende conferire i diritti a terzi, infatti, deve informarne prima il titolare della prelazione e dare a quest'ultimo la possibilità di accettare o rifiutare, per primo, tali diritti. I diritti di prelazione s'incontrano prevalentemente in accordi di ricerca o in casi di ricerca sponsorizzata o di trasferimento di materiali (in particolare per quel che concerne aziende farmaceutiche). A seconda di come sono stati redatti i diritti di prelazione sulla proprietà intellettuale, essi possono presentare difficoltà pratiche, specie se si pensa al caso in cui una parte in un negoziato deve decidere quando informare l'altra che un terzo ha un diritto di prelazione sui diritti stessi. Un meccanismo che è stato pensato per ovviare a questa situazione è quello di prevedere che l'Università sia costretta in prima battuta a negoziare con la concessionaria della prelazione, salvo poi poter negoziare con altri. In alcuni casi, poi, si rinvencono clausole che sono un mix tra un'opzione ed un diritto di prelazione. Per esempio, si sono esaminate licenze in cui tra le parti è prevista l'opzione di negoziare un ulteriore accordo, e se le parti non convengono sui termini e sulle condizioni di quest'ultimo, l'Università può concedere i diritti a terzi, salvo prima di stipulare l'accordo tornare alla parte originaria proponendo i termini della stipulanda licenza con i terzi, che non possono essere migliorativi rispetto a quelli proposti alla prima. È evidente che accordi di questo tipo hanno da essere abilmente congegnati se non si vuole rischiare di incorrere in problematiche e conflitti potenziali.

Un'opzione può presentarsi, si diceva, in termini di licenza *"pipeline"*. Con tale termine si definisce quell'accordo tramite il quale l'Università, dopo la costituzione di uno spin-off (cui evidentemente lei non partecipa), assegna o concede in licenza proprietà intellettuale a quest'ultimo. Lo scopo è quello di definire i diritti della società spin-off sulla proprietà intellettuale generata dai soci/ricercatori di essa dopo la sua costituzione. In base a tale accordo, il destinatario (la società spin-off) può ottenere l'opzione, valida per un certo periodo di tempo, volta a sfruttare i diritti della proprietà intellettuale che originano dal

dipartimento universitario. Normalmente questi contratti includono: a) l'obbligo per i soci fondatori accademici di riferire regolarmente l'avanzamento dei loro studi e ricerche al fine d'individuare qualsiasi diritto di proprietà intellettuale coperto sotto l'opzione; b) la possibilità di consentire allo spin-off di individuare la proprietà intellettuale contenuta all'interno dei diritti di opzione; c) la possibilità per l'Università di avere una retro-licenza sul materiale eventualmente concesso allo spin-off (ad esempio, per fini di ricerca e/o d'insegnamento o per usi "non commerciali"); d) clausole che impongono allo spin-off di sviluppare e sfruttare commercialmente la proprietà intellettuale e la tecnologia assegnata a mezzo della licenza. In accordi di questo genere, occorre prima di tutto definire analiticamente tutti i diritti di proprietà intellettuale oggetto della licenza. Anche perché normalmente l'Università tende da un lato a delimitare il più possibile l'ampiezza della proprietà intellettuale generata dai soci fondatori, e dall'altra ad escludere da tale definizione qualsiasi diritto di proprietà intellettuale potenzialmente oggetto di diritti di terze parti. Di qui la necessità di presentazioni di relazioni periodiche da parte dei soci fondatori accademici sugli sviluppi delle ricerche nei confronti dello spin-off, in modo tale che quest'ultima possa monitorare gli avanzamenti e decidere di esercitare le sue opzioni. Altrettanto opportuna pare poi la prassi di scegliere quale delle parti contrattuali sarà responsabile per la protezione della proprietà intellettuale futura e quella di prevedere *ex ante* degli obblighi di adeguata verifica in capo all'Università sullo sfruttamento commerciale della medesima. In ogni caso, comunque, a nostro avviso, prima di stipulare una licenza "pipeline" occorre sempre valutare se proprio quell'impresa sia la più competente nel mercato a commercializzare la proprietà intellettuale generata sotto la medesima. Normalmente, infatti, lo spin-off diventa automaticamente anche il licenziatario degli sviluppi ulteriori della proprietà intellettuale ma non sempre è detto che questa sia la scelta più strategica (si pensi ai casi in cui aziende terze abbiano maggiori risorse oppure offrano prodotti complementari). Infine, sempre per valutare l'opportunità o meno di una licenza "pipeline" nei confronti dello spin-off, occorrerà vedere se nel caso di specie non sia magari più conveniente stipulare licenze non esclusive nei confronti di imprese che altrimenti potrebbero potenzialmente violare i diritti di proprietà intellettuale contenuti nella tecnologia sviluppata.

Passando adesso a discutere l'opportunità o meno, e sulla base di quali criteri, dell'adozione di patti d'opzione, ci sia consentito in primo luogo premettere che in tutti i

casi deve essere effettuata *ex ante* una opportuna due-diligence in modo da evitare che lo stratificarsi degli obblighi e delle facoltà concesse a mezzo dell'accordo di opzione sia in conflitto con obblighi presi nell'ambito di altri accordi esistenti o comunque pregiudichi una certa strategia di commercializzazione della proprietà intellettuale.

A tal fine, il contratto d'opzione deve definire chiaramente:

1. la proprietà intellettuale oggetto della convenzione, o i futuri diritti di proprietà intellettuale prevedibili in caso di licenze “*pipeline*” (cfr. ad esempio, devono essere specificati i campi di utilizzo e di ricerca, il gruppo di ricerca che è addivenuto alle nuove scoperte, ecc.);
2. il periodo di durata dell'opzione (in alcuni casi potrebbe essere opportuno prevedere dei rinnovi) o l'evento cui l'esercizio dell'opzione è subordinato ed in cosa si traduce l'esercizio del diritto di opzione (obblighi delle parti): normalmente trattasi di trasferimento dei brevetti, di entrare a far parte di un accordo di licenza, di negoziare i termini di accordi futuri (ivi compresa la specifica del tempo massimo per i negoziati e la previsione di cosa accade in caso di mancata stipula dell'accordo). Nel caso di accordi di valutazione occorre specificare lo scopo preciso cui viene accordata la valutazione e gli obblighi di divulgazione dei risultati delle ricerche. Nel caso di accordo di licenza, occorre invece prestabilire i termini del programma della licenza e le conseguenze in caso di mancanza di accordo (normalmente l'opzione si estingue e le disposizioni dell'accordo possono essere aperte alla trattativa con terzi, o si pone un diritto di prelazione);
3. come può essere esercitata l'opzione;
4. cosa accade se l'opzione non viene esercitata: solitamente l'opzione si estingue, le disposizioni dell'accordo possono essere aperte alla trattativa con terzi, o si pone un diritto di prelazione;
5. cosa accade ai materiali/software trasferiti a norma del contratto di opzione, una volta che l'accordo viene reso invalido;
6. presenza o meno di garanzie/indennità: elenco delle garanzie che possono essere fornite, oppure una disposizione in base alla quale si evidenzia che non vengono conferite garanzie sulla bontà dei titoli di proprietà intellettuale;

7. i costi legati all'esercizio del diritto d'opzione, inclusa la ripartizione delle spese dei brevetti. Occorre specificare bene il nome della parte che ha il controllo sui brevetti e deve versare le spese di manutenzione durante il periodo di opzione;
8. specificare la legge applicabile e la giurisdizione;
9. a volte, prima di stipulare un contratto di licenza dettagliato e negoziare le condizioni di ulteriori accordi, occorre già stabilire ex ante i termini del futuro contratto di licenza entro il patto d'opzione (n.d.r., tipologia della licenza, modalità prescelta per la compensazione);
10. obblighi di riservatezza.

Da un punto di vista meramente esecutivo, sarebbe opportuno che tutti i termini del contratto successivo all'esercizio del patto di opzione venissero già stabiliti ex ante, in modo da tagliare i costi delle ulteriori negoziazioni ed accelerare i tempi. O quantomeno l'accordo successivo dovrebbe ricomprendere le responsabilità e gli obblighi di ciascuna parte, indicando chiaramente il corrispettivo a fronte degli obblighi di ciascuna parte. La circostanza per la quale la licenziataria spesso e volentieri non voglia addivenire subito ai termini dell'accordo successivo può essere elemento di utilissima valutazione per l'Università circa la serietà e le intenzioni del partner che ha davanti (non dimentichiamo che il tempo gioca un ruolo fondamentale nelle negoziazioni di diritti di proprietà intellettuale da immettere nel mercato). Nel caso di licenze "*pipeline*", normalmente lo spin-off non partecipato punta ad ottenere la titolarità e non la mera licenza sulla proprietà intellettuale scaturita dalle ricerche successive dei ricercatori sulla tecnologia portante della società. Una soluzione potrebbe essere quella, per non bloccare le trattative commerciali fra le parti, di partire con la concessione di una licenza salvo poi, in caso di generazione di certi obiettivi o investimenti -a *milestones* raggiunte-, negoziare l'assegnazione della titolarità dei diritti in un secondo momento.

Nelle Università statunitensi la pratica delle opzioni è molto invalsa, in particolare con riferimento ai contratti di ricerca³⁹⁹. Nei paesi dell'Unione, invece, la prassi del patto di opzione non pare essere molto utilizzata, probabilmente, però, a causa dei maggiori oneri di amministrazione e di risorse che un contratto del genere può comportare. D'altra parte un patto d'opzione ben redatto non solo implica che i termini dell'accordo successivo siano già determinati fra le parti (con la conseguenza che la trattativa, di fatto, può duplicarsi, sia in termini di tempi e costi) ma anche che la loro amministrazione sia ben tenuta ed aggiornata dai singoli Uffici del trasferimento tecnologico. Per questo motivo, infatti, si dovrebbero adottare delle vere e proprie procedure di amministrazione delle opzioni rilasciate alle controparti: soltanto con una procedura organizzativa amministrata correttamente, l'eventuale sovrapporsi di scadenze e campi di ricerca ed utilizzi contenuti in un patto di opzione non andrebbero ad inficiarsi vicendevolmente. Pensiamo, infatti, al caso che un'Università conceda un elevato numero di patti d'opzione sulle tecnologie da essa sviluppate: se essa vuole sfruttare i benefici che le opzioni portano con sé, occorre che i singoli contratti vengano scadenziati, schedati ed amministrati al fine di non creare conflitti. A tal fine, l'adozione di una procedura operativa standard -S.O.P.- potrebbe essere estremamente utile. Per S.O.P. s'intende una procedura scritta operativa o standard che espliciti le regole in uso presso una particolare istituzione per organizzare e gestire al meglio un certo processo. In particolare, nel caso di specie si tratterà di assumere delle modalità predeterminate di gestione dei patti d'opzione che possano fungere da guida in materia di

³⁹⁹ Un buon esempio del modello invalso negli Stati Uniti è quello del Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.). Nella maggior parte degli accordi di ricerca predisposti dal M.I.T., ad esempio, i finanziatori accettano una clausola standard che concede a questi ultimi una serie di opzioni per quel che riguarda la concessione di licenze brevettuali (tra cui la possibilità di una licenza esclusiva) e di materiali protetti da copyright, ivi compreso il software, verso il pagamento di un certo prezzo per la riserva del patto di opzione. Nel caso in cui lo sponsor decida poi di non accettare la clausola opzionale, il M.I.T. apre la trattativa libera fra le parti. Inoltre, a causa del gran numero di brevetti coinvolti in un prodotto elettronico, in quei casi si preferisce non adottare il sistema tradizionale delle royalty. Pertanto, le Università potrebbero considerare di offrire licenze royalty-free, ma con una *upfront sum*. Un esempio di siffatta prassi la si rinviene nella Stanford University EPIC Program (Portfolio Ingegneria delle Invenzioni per la commercializzazione). L'adozione di questo sistema ha portato l'Università di Stanford ad aumentare considerevolmente la concessione di licenze (specie in ambito informatico) e nel contempo ad incrementare le sue finanze. E questo proprio grazie ad uno dei principali benefici della concessione di opzioni in ambito accademico: la possibilità di accantonare della liquidità subito e di testare nel contempo anche la liquidità del partner che si ha di fronte. Nel caso del trasferimento tecnologico le opzioni solo raramente vengono concesse a titolo gratuito. E ciò perché se un'opzione è concessa in esclusiva, l'Università viene impedita nell'esercitare la sua attività di licensing con altre società per tutta la durata dell'opzione. Il compenso di solito viene richiesto o al momento della concessione del diritto dell'opzione o al momento dell'esercizio di esso. Solo nei rari casi in cui la controparte abbia un forte potere contrattuale l'Università tende a concedergli un periodo di "esclusiva gratuita" prima di decidere se acquistare i diritti per l'attività in questione o meno. L'importo di cui al diritto d'opzione dipenderà dal tipo di tecnologia, dal mercato, dall'estensione dei diritti riconosciuti, ecc.. In tutti i casi, comunque, le Università vogliono recuperare i costi di brevetto sostenuti per l'esercizio dell'opzione, in aggiunta ad un importo ulteriore.

clausole d'opzione e di problemi giuridici ad esse correlate. Questa guida risulterà particolarmente utile se impiegata dalle parti per avere cognizione delle disposizioni contrattuali non negoziabili presenti nei patti d'opzione. La guida deve essere regolarmente aggiornata e modificata alla luce dei problemi pratici incontrati dalle parti su base giornaliera.

Elaborare una S.O.P. è anche nell'interesse dell'istituzione, oltre che della società. Senza pretesa di completezza, potremmo proporre di stilare una S.O.P. sulla base dei seguenti elementi:

- precisare quando possa essere opportuno o meno riferirsi alle decisioni dei vertici dell'Ateneo.
- elencare tutte le disposizioni contrattuali che dovrebbero (o non dovrebbero) essere incluse.
- munirsi di apposito database contenente tutti gli accordi di opzioni concessi e le relative scadenze. Il database generale dei contratti (o, meglio ancora, un database previsto solo per le opzioni) dovrebbe comprendere una descrizione sintetica delle condizioni di ogni opzione, dei campi di ricerca, delle scadenze e degli eventuali rinnovi.
- un promemoria in base al quale ricordarsi d'inserire i dettagli dell'opzione modificata-rinnovata-aggiornata entro la banca dati più appropriata e ad inviarne una copia di accademici adeguati.
- un elenco dei firmatari autorizzati e le relative procedure.
- un questionario da far compilare dagli accademici interessati al fine di individuare le loro competenze e le loro opinioni in tema di opzioni.
- visto che l'opzione contiene le informazioni essenziali che permettono alla controparte di comprendere le questioni rilevanti dell'accordo, avere cura di fornire solo alcune delle informazioni riservate al destinatario e di trattenere le parti più importanti, quelle più sensibili e riservate. Può essere infatti più prudente divulgare le informazioni più sensibili in un secondo momento (ad esempio, quando un accordo è stato firmato o quando una domanda di brevetto è stata depositata).
- monitorare le eventuali scadenze.

- se del caso, tenere un registro contenenti i nominativi dei dipendenti che hanno ricevuto le informazioni riservate da terzi. A tal riguardo, è buona norma assicurarsi che i dipendenti siano consapevoli dei loro obblighi quanto alle opzioni. Al fine di raggiungere questo obiettivo, tutte le informazioni riservate devono essere chiaramente identificate, anche se fosse necessario etichettarle in modo chiaro.

4.4.9. Compliance *con la policy universitaria*.

Nelle trattative che precedono la negoziazione degli accordi, le Università tendono a non curare la conciliazione dei termini dell'accordo con la policy universitaria in vigore presso gli istituti. A livello internazionale pare cioè piuttosto diffusa la cattiva abitudine di trascurare l'ottemperanza delle licenze a quanto statutariamente previsto dai vertici dell'Ateneo in termini di scelte sulla proprietà intellettuale. Non bisogna tralasciare, invece, il fatto che se le disposizioni contrattuali confliggono con la policy universitaria in vigore presso un certo istituto di ricerca, si potrebbe anche mettere in dubbio la *bona fide* della parte sottoscrivente e, dunque, invalidare il contratto su questo presupposto⁴⁰⁰. L'importanza, quindi, di una *compliance* corretta e precisa nei confronti della policy d'Ateneo è questione di valore fondante al momento in cui le Università intraprendono le prime negoziazioni.

Anche se le policy universitarie in tema di proprietà intellettuale variano da struttura a struttura, i punti più rilevanti di esse che devono essere vagliati al momento della stesura degli accordi riguardano: 1) la modalità tramite cui le parti suddividono i guadagni (cfr. in tal senso la responsabilità fiscale della struttura); 2) la modalità tramite cui l'Università distribuisce le royalties ricevute fra inventori e Università; 3) il tempo che un professore può impiegare a fornire supporto tecnico per lo sviluppo della tecnologia universitaria sia in veste di dipendente che di collaboratore autonomo; 4) l'apporto che l'Università può conferire nel commercializzare la tecnologia. Ciò significa, dunque, che questi quattro aspetti, nella loro individualità, andranno analizzati e verificati prima di tutti gli altri onde evitare di incorrere in lungaggini o, quel che è peggio, in leggerezze. Ma soprattutto, ciò che

⁴⁰⁰ Cfr. sul punto, M. M. Styer, J. Kerrigan, A. Lustig, *A guide through labyrinth: evaluating and negotiating a university technology transfer deal*, B.U. Journal Science & Technology, 2005.

preme evidenziare è proprio che il tempo impiegato dall'Università e dal partner nel negoziare una licenza può essere ridotto notevolmente se le policy su predetti aspetti vengono discusse nelle fasi iniziali della transazione.

A monte, evidentemente, occorre che le policy di cui le Università dispongono siano state redatte con accuratezza e con tecnicismo. Il che, sfortunatamente, troppo spesso non avviene. Non si contano le policy universitarie in materia di proprietà intellettuale che adoperano un linguaggio improprio, che non vengono aggiornate con le novità legislative o che non rispettano le esigenze avvertite a livello accademico dai loro ricercatori. A tal riguardo, l'esito della vertenza statunitense *Board of Trustees for Leland Stanford Junior University v. Roche Molecular Systems*⁴⁰¹, ne è un caso esemplare. In questo caso, che ha rivisto molti dei precedenti statunitensi sul tema⁴⁰², il dott. Holodniy aveva prestato la sua attività di ricercatore presso la Stanford University effettuando nel contempo consulenze all'azienda farmaceutica Cetus PCR (poi acquistata dalla Roche Corp.) che collaborava con la predetta Università sul medesimo progetto di ricerca. Il dott. Holodniy, all'inizio del suo rapporto di lavoro universitario, aveva sottoscritto un *pre-employment agreement* nel quale “avrebbe rassegnato” (“*would assign*”) all'Università gli eventuali diritti sulle invenzioni accademiche cui sarebbe incorso. Al momento della sua consulenza in azienda, si trovò lo stesso a siglare una dichiarazione nella quale “rassegnava” (“*do hereby assign*”) tutti i diritti sulle invenzioni da lui effettuate alla società finanziatrice. Il risultato fu che, dopo qualche tempo, al momento del lancio delle invenzioni sul mercato, l'Università di Stanford chiamò in causa la casa farmaceutica Roche a fronte del suo rifiuto di versare le royalties, assumendo di essere la titolare dei diritti di brevetto sulle medesime invenzioni. Roche, dal canto suo, si fece forte del fatto che il dott. Holodniy le aveva concesso i diritti sulle invenzioni e che nei due *pre-employment agreements* che legavano il dottore con l'Università e con l'azienda, il linguaggio contrattuale dava ragione all'azienda (“*do hereby assign*” vs. “*would assign*”). La diatriba era aggravata, soprattutto, dal silenzio della policy dell'Università che nulla disponeva in merito, probabilmente assumendo che, secondo la legge del Bayh Dole Act statunitense, i diritti sulle invenzioni accademiche restassero automaticamente in capo all'Università. L'esito fu che la US Supreme Court decretò una

⁴⁰¹ *Board of Trustees for Leland Stanford Junior University v. Roche Molecular Systems, Inc. et al.*, 563, U. S. (2011).

⁴⁰² Cfr. *Chou v. Univ. of Chicago*, 254 F.3d 1347 (Fed. Cir. 2001); *Regents of Univ. of N.M. v. Knight*, 321 F.3d 1111 (Fed. Cir.2003); *Univ. of W. Va. Bd. of Tr. v. Vanvoorhies*, 278 F.3d 1288 (Fed. Cir. 2002).

con-titolarietà fra l'Università e la Roche sulla base del fatto che il linguaggio contenuto nel *pre-employment agreement* universitario conteneva la parola “*assign*”: dal che si desumeva non solo che l'inventore poteva disporre di quei diritti (per cui la titolarità dei brevetti in capo alle Università statunitensi non appare essere comunque automatica) ma anche che, visto il condizionale “*would*”, di fatto il dott. Holodniy aveva titolo a trasferire i suoi diritti successivamente anche in capo alla Roche. Ma, quel che qui più rileva, occorre evidenziare che il completo silenzio della policy universitaria al riguardo era stato determinante per interpretare la disputa. Probabilmente la presenza di un riferimento nella policy di Ateneo avrebbe mutato l'orientamento della Corte ed avrebbe spinto le parti ad una più felice transazione. Il caso ha avuto una tale risonanza presso il mondo accademico statunitense che dalla fine del 2011 quasi tutte le Università⁴⁰³ hanno iniziato a rivedere le loro policy, le loro procedure, ed i loro modelli di contratto, passando da un linguaggio che includeva la promessa in capo al ricercatore di rilasciare i diritti a quello, chiaro e preciso, che definiva il loro impegno di farlo.

Come è facilmente intuibile dall'esempio che precede, allora, la redazione di una chiara policy universitaria può essere determinante⁴⁰⁴ ed avere effetti che si ripercuotono, di fatto, sulla stessa efficienza del trasferimento tecnologico. Una buona policy accademica deve, a nostro avviso, basarsi sull'equo contemperamento degli interessi fra le Università, gli investitori-licenziatari o sponsor della ricerca e l'interesse pubblico generale. Il che, evidentemente, si traduce nella redazione dei cinque aspetti portanti che una policy accademica non deve mancare di definire⁴⁰⁵: 1) titolarità delle invenzioni accademiche, attribuzione dei miglioramenti e gestione della proprietà intellettuale generata internamente, procedura delle disclosure; 2) definizione delle percentuali di partecipazione; 3) politica in tema di pubblicazioni accademiche; 4) diritti, obblighi e facoltà degli sponsor della ricerca; 5) modalità e criteri di licenza a terzi; 6) modalità e criteri di insorgenza e risoluzione di eventuali conflitti d'interesse; 7) varie eventuali.

⁴⁰³ M. G. Bloom, University Licensing, *The Licensing Journal*, 2011.

⁴⁰⁴ G. W. Matkin, Technology transfer and the university, National University Continuing Education Association: American Council on Education, 1990.

⁴⁰⁵ Cfr. <http://www.iphandbook.org/>.

4.4.10. Branding *universitario*.

Uno degli asset che l'Università potrebbe massimizzare in fase di accordo è la proprietà intellettuale sui marchi e sulle denominazioni commerciali di cui essa è titolare (cd. brand universitario). La maggior parte dei partner è consapevole che la tecnologia incorporante i marchi o le denominazioni propri del Centro di ricerca può avere un impatto notevole sul mercato. In termini di credibilità, prima di tutto. Una licenza con un partner come l'Università può infatti dare delle forti garanzie di affidabilità e professionalità da un lato, e dall'altro può permettere alla licenziataria, pur nella consapevolezza che i diritti di proprietà intellettuale vengono spesso violati, di avere un buon vantaggio sugli altri competitor. Nonostante nella pratica si registrino pochi casi di violazione di brand universitario in capo ai licenziatari, c'è da dire comunque che le Università non sono particolarmente propense a concedere licenze sul loro brand per due ragioni. La prima, le Università temono che eventuali azioni di responsabilità per difetti riscontrabili nel prodotto possano aumentare con la concessione del marchio. La seconda, esse temono che l'utilizzo del brand universitario da parte di terzi possa diminuire la credibilità dell'Università.

Vale comunque la pena notare che normalmente le decisioni circa il rilascio di una licenza di marchio sono basate su scelte di politica economica e dirigenziale interne alle Università, ma cionondimeno l'opportunità di siffatta concessione potrebbe essere rivista alla luce di un potenziamento della loro posizione nelle negoziazioni commerciali. Pensiamo al caso in cui un'Università non sia riuscita a negoziare al meglio le condizioni di utilizzo della tecnologia brevettata (diritti di brevetto e segreti industriali) oppure non sia addirittura riuscita a proteggere i suoi diritti a mezzo di privative industriali, un buon modo per ottimizzare la sua posizione potrebbe essere quello di negoziare -anche a mezzo di accordo separato- una licenza di marchio da usare in connessione con i prodotti distribuiti. È evidente che se poi l'Università è titolare di una quota dello spin-off, essa dovrà promuovere la reputazione di siffatto spin-off a mezzo dello sfruttamento commerciale della sua denominazione. Da più parti⁴⁰⁶ si auspica che la trattativa quanto alle regolamentazioni del marchio o comunque della denominazione sia oggetto di separato accordo, poiché la trattazione separata renderebbe le trattative più flessibili e più agevoli.

⁴⁰⁶ L. A. Patt et al., *The Law and business of licensing*, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

Senza dimenticare il vantaggio che si avrebbe allorché si volesse interrompere la licenza di marchio senza colpire il trasferimento di know-how sottostante.

4.4.11. *Gli accordi inter-istituzionali.*

In merito alle best practices che si possono evidenziare in caso di rapporto fra due istituzioni, pur nella già menzionata carenza di grandi precedenti giurisprudenziali e dottrinali al riguardo, ci intendiamo riferire al caso di un'invenzione frutto della collaborazione fra due istituti ed alle problematiche riferibili alla proprietà intellettuale che lo spostamento di ricercatori da un'Università a un'altra può causare.

Quanto al primo profilo, è molto importante che un accordo di collaborazione fra due istituzioni di ricerca in merito ad un'invenzione realizzata congiuntamente avvenga prima del verificarsi dell'invenzione stessa⁴⁰⁷. Questo perché in tal modo le parti possono dividersi le spese ed accollarsi gli oneri brevettuali che, in caso contrario, peserebbero sulle spalle di un solo soggetto. Senza dimenticare il fatto che fissare tutti gli elementi di una collaborazione inter-istituzionale *ex ante* può contribuire a minimizzare i conflitti fra le parti sino ad arrivare ad azzerarli e fissare a monte la suddivisione dei proventi può velocizzare le trattative. Al momento della stesura dell'accordo, i due Centri di ricerca dovranno perciò distribuirsi obblighi, diritti e facoltà, individuando sin da subito su quale delle istituzioni cadrà la responsabilità legale ed amministrativa del titolo. Normalmente, infatti, viene individuata un'istituzione leader fra le due cui viene affidata la rappresentanza negoziale (anche sotto un profilo di conduzione delle pratiche licensing e marketing) nei confronti dei terzi, pur restando comunque congiunta la proprietà intellettuale del titolo o dei risultati della ricerca (solo in rarissimi casi uno degli enti cede la sua quota di proprietà all'altro: ciò avviene solo ove uno dei due istituti sia interessato unicamente ai proventi della ricerca). Nel negoziare u accordo inter-istituzionale, alcune istituzioni preferiscono ottenere copia degli accordi sottoscritti, mentre altre vogliono essere coinvolte in tutte le fasi delle trattative di licenza. Un certo livello di coinvolgimento può essere giustificato, ma uno eccessivo richiederebbe, invece, un onere supplementare per l'istituzione in sede di negoziazione e di finalizzazione degli accordi di licenza che andrebbe a detrimento

⁴⁰⁷ Cfr. L.V. Vertinsky, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008: "(...) *One of the key challenges of interinstitution collaborations will be to get the joint research agreement in place before the inventive activity takes place and keep the agreement continually updated to manage the changing scope of the work and potentially changing parties to the agreement (...)*".

dell'accordo stesso. È comunque importante che le istituzioni creino sin da subito un clima di fiducia reciproco e che convengano sul fatto che l'ente leader ha il compito di rappresentare al meglio gli interessi di entrambe le parti. Normalmente questi tipi di accordi conferiscono solo ad una delle due parti l'esclusività. Tuttavia, ad entrambe le istituzioni possono essere concessi diritti non esclusivi o esclusivi su campi di utilizzo diversi. Questa flessibilità può essere addirittura desiderabile, se entrambe le istituzioni possiedono altre tecnologie da concedere in licenza in unione con l'invenzione congiunta, rendendo più facile per un licenziatario acquisire tutta la tecnologia da un unico fornitore. Oltre al profilo della comune gestione di brevetti e licenze, gli accordi in questione dovranno inserire anche delle regole volte a gestire la comune esecuzione dell'invenzione. Le parti possono convenire di partecipare alle spese in base al numero di inventori di ogni istituzione, o al contributo degli inventori all'invenzione. Come per le spese, i proventi derivanti dalla concessione di licenze di tecnologia può essere suddiviso in base al numero delle istituzioni, al numero di inventori di ogni struttura, o al contributo dato dagli inventori all'invenzione medesima. Il contributo di un inventore può essere parametrato sul grado di apporto intellettuale conferito all'invenzione o sul finanziamento della ricerca che ogni inventore ha attribuito all'invenzione. In tutti i casi, comunque, il silenzio di significativi precedenti ci lascia intendere che le Università tendono a gestire eventuali conflitti a mezzo di negoziati fra loro senza ricorrere a dispute giudiziarie. Forse anche per il ruolo che ricoprono, esse trovano molto più conveniente ricorrere a soluzioni transattive. La prassi e le interviste condotte nelle survey considerate ci dicono che le Università tendono a risolvere eventuali empassé ricorrendo a "joint-ownership", regolando di volta in volta la condivisione delle esperienze dei ricercatori e la ripartizione delle royalties maturate.

Quanto al secondo profilo, si pensi alle già accennate difficoltà di identificare chi ha la capacità a licenziare un trovato quando un *faculty member* si sposta da un'Università ad un'altra dopo aver già effettuato la disclosure e l'invenzione resta in capo alla struttura da cui egli proviene. Il problema che qui si pone è quello della collaborazione del ricercatore per lo sviluppo del trovato dopo che questo è stato licenziato. Oppure, che è forse il caso più rilevante, quando un inventore si muove da un'Università all'altra e realizza l'invenzione nella struttura presso la quale approda successivamente. Il problema qui è, invece, stabilire in capo a chi spetterà la titolarità dell'invenzione e quale sarà la struttura deputata a licenziare il trovato. Normalmente, quando un inventore lascia un'Università a favore di

un'altra, l'Università trattiene, com'è ovvio, la sua invenzione. Se però l'inventore desiderasse continuare ad usare/studiare la sua scoperta in seguito, le due Università saranno obbligatoriamente tenute a stipulare un accordo. Nello spirito di incoraggiare la ricerca universitaria ed aprirsi alla promozione degli interessi sottesi al trasferimento tecnologico, questo potrebbe essere fatto a mezzo della concessione di licenze non esclusive e royalty free volte ad autorizzare l'uso dell'invenzione per scopi di ricerca o formativi⁴⁰⁸. Nel caso di invenzioni che vengono principiate utilizzando mezzi e strumenti di un'istituzione e poi terminate utilizzando quelli di un'altra, il discorso non muta: i rapporti di collaborazione fra le istituzioni di ricerca dovranno incontrarsi in un accordo, volto soprattutto a stabilire le condizioni di utilizzo del materiale trasferito da un'istituzione ad un'altra (a tal fine potrebbero essere utili gli M.T.A.).

Ad ogni buon conto, comunque, ogni qual volta un ricercatore sposti la sede della sua ricerca, sarebbe consigliabile determinare prima la proprietà intellettuale che è stato creato presso l'istituzione dalla quale egli si muove e creare un accordo interistituzionale con il nuovo Centro per riuscire a determinare con questo gli sviluppi della ricerca che sono stati determinati dal back-ground precedente. Certo non si tratterà di un'operazione facile, ma siffatta regolamentazione potrebbe facilitare la transizione della ricerca da un istituto all'altro e soprattutto impedire che ne risentano le pubblicazioni scientifiche degli studiosi. D'altra parte queste ultime vengono finalizzate per la maggior parte solo qualche tempo dopo la fine del vero e proprio processo di ricerca. Il che, cioè, potrebbe anche coincidere con il già avvenuto spostamento del ricercatore da un istituto ad un altro. Lo stesso può dirsi se la collaborazione del ricercatore possa rivelarsi ancora preziosa dal punto di vista dell'Università dalla quale egli si è mosso, specie in riferimento alla conoscenza che lui ha sul portafoglio brevetti da quest'ultima detenuto. La prestazione di una sua consulenza può essere importante per finalizzare nuove domande derivate dalle prime o per individuare al meglio la nuova scoperta al fine di collocarla nel contesto precedente. A tal fine, allora, potrebbe essere opportuno includere nei contratti di consulenza anche questo aspetto particolare, quello, cioè, della collaborazione con altri istituti da cui si proviene. Non a caso abbiamo inserito nella check-list della due-diligence di cui al par. 4.2.1. alcune domande riferite all'istituzione di provenienza eventuale del

⁴⁰⁸ G. Norris, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

ricercatore, al fine di cristallizzare, quanto possibile, le sue pubblicazioni presso l'istituto di provenienza, il suo portafoglio brevettuale, le sue eventuali ricerche in itinere.

Alla luce di quanto sopra, allora, potremmo arrivare ad avanzare l'ipotesi⁴⁰⁹ che i funzionari degli U.T.T. effettuino un colloquio con il ricercatore al momento della sua uscita. Il funzionario incaricato dovrebbe rivedere i brevetti in sospeso o emessi, lo stato dei lavori sotto i suoi progetti di ricerca, l'utilizzo di qualsiasi materiale protetto da copyright del ricercatore uscente, lo stato di tutti i progetti di ricerca finanziati e le prospettive per il completamento degli stessi, nonché la richiesta di trasferimento dei materiali, o delle attrezzature da parte del ricercatore e contestualmente anche rivedere quali dati della ricerca restano a disposizione dell'Università. L'intervista così condotta potrebbe permettere alle parti la possibilità di lavorare senza ambiguità e di garantire che l'Università mantenga i diritti sulle sue attività di ricerca. Infine, l'Università da cui il ricercatore esce deve potersi mantenere la facoltà di contattare l'inventore uscente a sua discrezione, salvo eventualmente impegnarlo in future collaborazioni d'aiuto attinenti la ricerca sino ad allora condotta. L'Università in cui il ricercatore entra dovrà in primo luogo, invece, decodificare tutte le sopra menzionate questioni, dal momento che essa può avere interesse a non essere coinvolta in pericolose dispute sulla titolarità dei risultati. Il che può voler significare che la nuova Università dovrà: (1) accertare quali sono i diritti di proprietà intellettuale in capo al ricercatore e quali i diritti che sono stati trattenuti dalla precedente istituzione e/o da terzi e quali obblighi il ricercatore abbia assunto con loro; (2) conoscere quali sono i progetti di ricerca finanziati al di fuori dai finanziamenti universitari che continuano ad investire l'opera del ricercatore neo-assunto; ed (3) individuare quali i materiali di ricerca che esso abbia portato sé dalla prima istituzione di ricerca. L'identificazione precoce di problemi o potenziali conflitti implica conseguentemente che le parti si danno una possibilità di risolverli in modo pro-attivo prima che si stabilisca una controversia.

4.4.12. Difesa dei titoli di proprietà intellettuale.

Ad ulteriore conferma del fatto che le istituzioni pubbliche deputate alla ricerca ed all'educazione vanno assumendo un ruolo sempre più "imprenditoriale", le Università ed i

⁴⁰⁹ G. Norris, Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

Centri di ricerca da più parti del mondo iniziano a proteggere e tutelare i loro brevetti anche sotto un profilo giudiziario. E questo nuovo ruolo non può che sorprendere l'industria che sino a qualche tempo fa definiva le Università come “*toothless tigers*”⁴¹⁰, poiché considerate “*generally not inclined to litigate*” dal momento che tralasciavano di far valere i loro diritti poiché ritenute non interessate a proteggere i loro diritti di brevetto⁴¹¹. Trattasi, a ben vedere, di una tendenza tipicamente statunitense, almeno al momento. Per citarne solo alcune, si sono registrati casi giudiziari di alto valore economico promossi dalla University of California, dall'Università di Rochester, da quella di Harvard, dal M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology), dalla University of Columbia ed infine dall'Università di Stanford. Un recentissimo esempio degno di nota è quello di Eolas Technologies vs. Microsoft⁴¹², in cui l'Università della California dopo aver licenziato un brevetto di software alla Eolas (più o meno definibile come un *patent troll*) ha spalleggiato quest'ultima in una controversia contro Microsoft (poi conclusasi in transazione), arrivando ad ottenere un risarcimento di ben \$ 535.000.000.

Dall'altra parte le Università europee, specie le italiane, sono invece ancora restie ad esporsi. Specie in controversie in cui ciò che viene dibattuto è il quantum economico dei profitti. Ciò evidentemente perché la cultura europea è ancora molto legata alle missioni tradizionali delle Università ed al fatto che anche queste ultime non vogliono in alcun modo apparire come “*trolls in this environment*”⁴¹³. E poi perché, comunque, i brevetti sono notoriamente i diritti di proprietà intellettuale più costosi da difendere. Anzi, oseremmo aggiungere come i costi di una controversia in materia brevettuale sono quanto di più imprevedibile che si possa immaginare nel panorama delle controversie, a prescindere dall'ordinamento giuridico considerato.

Cionondimeno, come un recente studio di analisi economica -ancora in fase di pubblicazione, per la verità- di Rooksby⁴¹⁴ attesta, la difesa in giudizio dei suoi brevetti, delle domande o comunque dei diritti di proprietà intellettuale scaturenti da know-how o

⁴¹⁰ Cfr. J.H. Rooksby, When Tigers Bare Teeth: A Qualitative Study of University Patent Enforcement, Pre-publication draft Publication forthcoming in 46 Akron Law Review (2013).

⁴¹¹ H. Bremer, intervista, AUTM Annual Meeting final program, Association of Technology Managers, 2008.

⁴¹² T. Bishop, Microsoft's Eolas Settlement: UC gets \$30.4M, The Microsoft Blog, Oct. 10, 2007, <http://blog.seattlepi.com/microsoft/2007/10/10/microsofts-eolas-settlement-uc-gets-30-4m>.

⁴¹³ J.H. Rooksby, When Tigers Bare Teeth: A Qualitative Study of University Patent Enforcement, Pre-publication draft Publication forthcoming in 46 Akron Law Review, 2013.

⁴¹⁴ J.H. Rooksby, When Tigers Bare Teeth: A Qualitative Study of University Patent Enforcement, Pre-publication draft Publication forthcoming in 46 Akron Law Review, 2013.

segreti può ricoprire per l'Università nel futuro davvero un ruolo importante. In primo luogo per il messaggio che un'Università che tutela le proprie invenzioni può veicolare nei confronti di terzi. È evidente, infatti, che un'impresa sarà tanto più attratta da un partner universitario la cui storia accademica mostra una certa attenzione e cura nei confronti delle sue invenzioni piuttosto che da un ente che si disinteressa alla loro attuazione. In secondo luogo, poi, per i profitti che possono essere ottenuti in caso di violazioni o contraffazioni brevettuali a mezzo di risarcimenti milionari che superano sempre, e di gran lunga, i costi legali impiegati. A tal riguardo, in una dichiarazione (cd. White Paper) rilasciata nel 2007 dalla Stanford University e da 10 altri centri di ricerca statunitensi che rivestono un ruolo educativo di primo piano, i sottoscrittori hanno proclamato che *"le misure di tutela dei diritti di proprietà intellettuale dovrebbero essere vagliate ed adottate con attenzione da tutte le strutture di ricerca"*. Gli autori hanno sottolineato che per le Università tutelare i diritti di proprietà intellettuale dei loro ricercatori equivale a prendere consapevolezza della loro missione di promuovere tecnologia e sviluppo a beneficio della società. Dal canto suo, la leader delle organizzazioni universitarie sul trasferimento tecnologico, la A.U.T.M. (Association of University Technology Managers), poco tempo dopo l'uscita della White Paper di Stanford, non solo ne ha ratificato il contenuto, ma nel suo report⁴¹⁵ ha evidenziato altresì che *"l'applicazione dei diritti di proprietà intellettuale nei confronti di eventuali contraffattori deve essere affrontata con cautela per proteggere le risorse delle istituzioni e la loro reputazione"*. Nel perseguimento di questi obiettivi, il report ricorda che la decisione di un'Università volta a far valere il proprio brevetto (et similia) in giudizio dovrebbe riflettere gli stessi motivi per cui a suo tempo erano stati chiesti ed ottenuti i diritti in esso contenuti.

A nostro avviso, se davvero l'Università vuole assumere, come sta facendo, un ruolo preponderante nel trasferimento tecnologico, non può davvero esimersi dal farlo a tutto tondo. Il che evidentemente non può che implicare anche la tutela della proprietà intellettuale che in precedenza ha licenziato. E questo non solo in virtù degli obblighi contrattuali ed etici presi con le singole licenziatarie (le Università sono ovviamente tenute a permettere a queste ultime di godere dei vantaggi loro conferiti dalle licenze), ma anche per una necessaria presa di posizione politica contro i contraffattori e per il perseguimento

⁴¹⁵ National Research Council Committee on Management of University Intellectual Property: lessons from a generation of experience, Research, and dialogue, *Managing University Intellectual Property in the public Interest* 82, Stephen A. Merrill & Anne-Marie Mazza ed., 2010.

dell'intento sanzionatorio volto a bloccare la cattiva prassi di chi ha rifiutato di negoziare una licenza in termini di tempo ragionevoli.

Il fatto che le Università stiano iniziando a vedere i contenziosi come fonte di reddito non dovrebbe in alcun modo sorprendere se, come già più volte ribadito, oggi le strutture di ricerca oltre ad incrementare il bene sociale cercano di massimizzare anche il loro profitto. Come altri enti non manifatturieri, dopo tutto, le Università sono in primo luogo titolari di proprietà intellettuale, e non mere licenziatarie di essa⁴¹⁶. L'aspetto più sconcertante, almeno nella prassi statunitense, può semmai essere quello per cui negli ultimi due-tre anni le Università stanno agendo proprio come se avessero intuito che difendere in giudizio le loro privative sia uno dei pochi modi per massimizzare i loro profitti. Il che la dice lunga sulla problematica del reperimento di fondi che tutte le istituzioni di ricerca mondiale stanno sperimentando al momento. Tanto è vero, come riporta qualcuno⁴¹⁷, pare che la scelta in capo alle Università fra licenziare in via esclusiva o non esclusiva, ultimamente stia dipendendo anche da considerazioni legate alla tutela giudiziale dei diritti di proprietà intellettuale. I Centri di ricerca preferirebbero, infatti, licenziare in maniera esclusiva poichè la remunerazione ottenuta in cambio è normalmente più elevata di quella ottenibile a mezzo di licenze non esclusive, e quindi vi sarebbero più possibilità oltre che ragioni di opportunità per sostenere i brevetti sottostanti. A ciò occorre aggiungere che, per quanto remota per via della loro scarsa forza contrattuale, la scelta di non proteggere in giudizio i propri brevetti potrebbe anche indispettire i ricercatori e mal disporli verso future disclosure o, quel che è peggio, spronarli a citare in giudizio le loro stesse strutture ospitanti⁴¹⁸. Specie quando l'Università decide di non schierarsi a tutelare i suoi diritti, per mere scelte di opportunità politica e diplomatica, di fronte ad società di un certo peso. In questi casi, le Università si trovano dinanzi dilemma di non fare torti alle società di una certa rilevanza o di non privarsi della possibilità di ricevere qualche finanziamento da loro. Non sempre, non si può non convenire su questo fatto, la scelta risulta facile per i vertici d'Ateneo e per le Commissioni deputate alla difesa della proprietà

⁴¹⁶ M. Lemley, Are Universities Patent Trolls?, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, 2008.

⁴¹⁷ Cfr. in dottrina: B. A. Weisbrod, J. P. Ballou & E.D. Asch, Mission and Money: understanding the University, 2008; ed in giurisprudenza, anche: *Sicom Systems, Ltd. v. Agilent Techs., Inc.*, 427 F.3d 971, 976 (Fed. Cir. 2005) (“*A nonexclusive license confers no constitutional standing on the licensee to bring suit or even to join a suit with the patentee because a nonexclusive licensee suffers no legal injury from infringement.*”).

⁴¹⁸ J.H. Rooksby, When Tigers Bare Teeth: A Qualitative Study of University Patent Enforcement, Pre-publication draft Publication forthcoming in 46 *Akron Law Review*, 2013: cfr. “(...) *faculty inventors could sue the university for failing to support their rights if the university elected not to pursue an infringer*”).

intellettuale universitaria. Il dilemma fra le due opposte tendenze deve, a nostro avviso, venire risolto di volta in volta dalle Università in modo tale da consentirgli di adempiere alle sue missioni e da non farsi distrarre in altra direzione.

Per scendere nel dettaglio della pratica, ciò che sarebbe auspicabile fare in tutti i casi:

- predisporre un equo contemperamento dei costi giudiziali fra tutti i soggetti coinvolti (in caso di licenza esclusiva sarebbe auspicabile che essi venissero addossati alla licenziataria esclusiva);
- scegliere la legge applicabile più conveniente per la struttura universitaria, avendo particolare riguardo ai profili della responsabilità per i danni (ovvero a quale dei soggetti si sia addossato le indennità/garanzie) e del profilo tributario (“...with the proper law you may find yourself paying in tax on a royalty payment and still remitting the royalty gross to the licensor”⁴¹⁹);
- in alternativa a quanto sopra, inserire la clausola del “burden of jurisdiction”: ovvero la facoltà della scelta del foro e della legge applicabile in capo a chi subisca un’azione legale.

⁴¹⁹ J. E. Bowler, Routine Clauses, The Law and business of licensing, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

5. Il ruolo e l'importanza delle organizzazioni nell'interpretare la missione del trasferimento tecnologico: l'Ufficio del Trasferimento Tecnologico.

5.1. Gli Uffici del Trasferimento Tecnologico (U.T.T.): la struttura, i modelli, la politica degli obiettivi - 5.1.1. Il licensing accademico come "processo": le tre fasi - 5.2. Le caratteristiche, la funzione, l'organizzazione, le proposte di modifica strutturale degli U.T.T. desunte dalla letteratura economico-politica più recente - 5.3. L'efficienza degli UTT può influenzare la revenue dei risultati della ricerca universitaria e dunque l'efficienza in sé del trasferimento tecnologico? - 5.4. Due processi di licensing di invenzioni accademiche a confronto: lo Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.) ed il Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI), Università degli Studi di Firenze - 5.4.1. Il processo di licensing presso lo Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.) - 5.4.1.1. Licenziare tecnologia allo Stevens Center for Innovation (U.S.C.) - 5.4.2. Il processo di licensing presso il Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI), Università degli Studi di Firenze.

5.1. Gli Uffici del Trasferimento Tecnologico (U.T.T.): la struttura, i modelli, la politica degli obiettivi.

Storicamente le Università (di tutti i paesi del mondo) si sono sempre dotate di unità tecniche aventi il compito di formalizzare al meglio la cessione della tecnologia alle aziende, e di fornire assistenza tecnica alle imprese esistenti e alle nuove imprese⁴²⁰. Molte Università hanno sviluppato nel tempo anche unità di ricerca sempre più organizzate, in particolare nei settori tecnici⁴²¹. La letteratura⁴²² ha classificato le possibili strutture tramite le quali il trasferimento di tecnologia è veicolato in: Ufficio Brevetti (Esempio: Ufficio deposito brevetti, diritto d'autore e pratiche licensing, Harvard University) - unità incaricate di assistere i docenti e/o l'Università per ottenere i brevetti, la formalizzazione delle licenze, e la ricerca di sbocchi commerciali per la ricerca; Small Business Development Center (Esempio: Sviluppo di Small Business Center, University of Iowa) - unità responsabili della fornitura di assistenza tecnica per le nuove imprese in start-up o di supporto tecnico nella gestione di nuovi prodotti per lo sviluppo ed il processo di innovazione di imprese

⁴²⁰ L.S. Peters, H. Fuschfeld, 'Current U.S. university/industry research connections', in National Science Board, University-Industry Research Relationships: Selected Studies, 1983.

⁴²¹ R.L. Geiger, Organized research units - their role in the development of university research, The Journal of Higher Education, 1990.

⁴²² J.S. Fairweather, Entrepreneurship and Higher Education: Lessons for Colleges, Universities and Industry, Association for the Study of Higher Education, 1988; J. Larsen, e R. Wigand, Industry-university technology transfer in microelectronic, Policy Studies Review, 1987; L.S. Peters e H. Fuschfeld, Current U.S. university/industry research connections, in National Science Board, National Science Foundation, 1983.

esistenti; Centri di ricerca e tecnologia (Esempio: Centro per l'Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico, UNIMTTT, Università degli Studi di Milano, Advanced Technology Center, SUNY Stony Brook; CsaVRI, Centro Studi d'Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e dell'Innovazione, Università degli Studi di Firenze) - unità responsabili della promozione della ricerca e della tecnologia da trasferire, di solito con il sostegno delle Università e dell'industria; Incubatori (Esempio: BioTech Incubatore, University of Colorado Salute Scienze; Incubatore fiorentino IUF, Università degli Studi di Firenze) - unità responsabili per la fornitura di impianti e/o servizi a più imprese in un settore affine della tecnologia; Uffici del Trasferimento Tecnologico (Esempio: Ufficio di Ricerca e Trasferimento Tecnologico, Politecnico di Milano, Università del Minnesota, Ufficio del Trasferimento Tecnologico, Università della Sorbona) - le unità responsabili dell'investimento delle risorse finanziarie universitarie per la creazione di start-up o spin-off partecipati. Dal variegato panorama sopra descritto, si evince che le misure di organizzazione e gestione del processo di trasferimento siano tutte da intendersi come *“una sequenza di attività di elaborazione d'informazioni durante la quale varie unità funzionali possono partecipare attivamente nel ridurre l'incertezza dell'innovazione”*⁴²³.

La classificazione sopra illustrata è quella maggiormente invalsa a livello di teorico. Nella prassi, in realtà, alcune unità assolvono anche funzioni proprie di altre e viceversa. O comunque una sola unità può rivestire tutte le funzioni degli altri soggetti sopra indicati. Questo è appunto il caso degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (o U.T.T., in inglese noto come Technology Transfer Office, TTO o Industrial Liaison Office, I.L.O.), quelle strutture attive presso Università ed enti di ricerca, che hanno come finalità la valorizzazione in chiave economica dei risultati della ricerca scientifica e tecnologica conseguiti nelle relative organizzazioni di appartenenza⁴²⁴. Le attività che competono ad un U.T.T. riguardano principalmente: 1) servizi di brevettazione e connessi, articolati in: monitoraggio dell'attività di ricerca; valutazione del potenziale di mercato dei risultati di ricerca valorizzazione dell'invenzione (supporto al project management e al *project financing* per le fasi di prototipazione e ingegnerizzazione, ecc.); deposito di domande di brevetto; ricerca di partner per lo sfruttamento commerciale dei brevetti; supporto tecnico nella definizione dei contratti e gestione della proprietà intellettuale; amministrazione; controllo e

⁴²³ T.J. Alien, *Managing the Flow of Technology*, MIT Press, 1985.

⁴²⁴ A. Russo, *Politiche pubbliche e innovazione tecnologica. Il caso dell'Area science Park e del Vega*, Carocci, 2011.

monitoraggio dei progetti; 2) servizi per la creazione di nuove imprese ad elevato contenuto tecnologico (spin-off) e connessi, articolati in: predisposizione di percorsi di formazione imprenditoriale; supporto alla valutazione del potenziale di mercato dell'iniziativa; definizione e stesura del business plan; gestione e coordinamento delle attività di incubatore di impresa; supporto al reperimento del capitale di rischio (venture capital); amministrazione e controllo quote universitarie; 3) servizi di informazione alle imprese, articolati in: attività di identificazione di tematiche di ricerca applicata/partners industriali con connesso supporto al project management al *project financing*; aggiornamento costante delle imprese sui progetti realizzati, in corso di realizzazione e potenzialmente attivabili; attivazione di canali comunicazione con associazioni di categoria ed enti pubblici presenti sul territorio.

Non esiste un unico modello di Ufficio per il Trasferimento Tecnologico⁴²⁵ invalso presso tutte le Università, anzi, a dire il vero solo pochi sono gli studi di analisi economico-politica che hanno analizzato la struttura e le relazioni fra l'attività imprenditoriale dell'U.T.T. ed i vari modi di amministrare il trasferimento tecnologico⁴²⁶. A ben vedere, infatti, questi Uffici necessitano di essere strutturati tramite l'adozione di un business model vero e proprio e di essere meglio comprendere al meglio nell'importantissimo ruolo cui sono deputati.

Vi sono diversi modi per strutturare un U.T.T. e dunque altrettanti⁴²⁷ per impiegarli a promuovere la commercializzazione delle invenzioni. La struttura dell'Ufficio può essere decentralizzata o centralizzata. Il modello centralizzato è quello maggiormente invalso nel sistema universitario europeo (a titolo d' esempio, l'Istituto Nazionale di Ricerca Danese - RISO, il Politecnico di Milano, ma anche il Massachusetts Institute of Technology – MIT): in esso un'unica struttura gestisce tutta la serie di servizi per l'intera organizzazione, mentre gli altri attori periferici (i ricercatori) devono portare a questa struttura (sottostando alle sue regole) le proprie informazioni, con gli svantaggi ovvi della lentezza degli aggiornamenti e

⁴²⁵ B.N. Sampat, and R. R. Nelson, The evolution of university patenting and licensing procedures: an empirical study of institutional management. *New Institutionalism in Strategic Management*, 2002.; G.W. Matkin, Technology transfer and public policy: lessons from a case study. *Policy Studies Journal*, 1994.

⁴²⁶ G.D. Markman, P.T. Gianiodis, P. Phan and D. B. Balkin, Entrepreneurship from the Ivory Tower: do incentive systems matter? *Journal of Technology Transfer*, 2004.

⁴²⁷ Robert Litan suggerisce, utilizzando termini economici, che gli Uffici universitari dovrebbero allontanarsi dall'obiettivo di "massimizzazione delle entrate" e focalizzarsi piuttosto su un "modello di valore". Il che significa orientare le attività dell'U.T.T. non solo verso l'accaparramento di più proventi possibili, ma verso la risposta ed il soddisfacimento delle diverse esigenze presenti all'interno dei dipartimenti e/o settori tecnologici.

della gestione da parte di persone non particolarmente informate del tipo di informazione che si vuole proporre e i vantaggi di un servizio professionale in cui i problemi vengono risolti una volta per tutti. Questo modello necessita, dunque, di una funzione forte e centralizzata che gestisca l'insieme delle informazioni, che viene visto come una risorsa comune dell'organizzazione e che quindi è trattato e controllato alla stregua delle altre risorse organizzative. È la stessa struttura di controllo, e dunque l'Ufficio, che decide quali dati rendere disponibili all'esterno dell'Università o all'interno, se quindi realizzare servizi informativi diversi per gli utenti esterni e interni all'organizzazione o, più in generale, quale presentazione dare delle informazioni. Il modello decentralizzato, invece, fa sì che l'Ufficio si strutturi in reparti ed ognuno avrebbe le competenze migliori per trattare il trasferimento di tecnologia in una determinata disciplina o campo tecnologico. In alcuni casi il decentramento arriva financo a prevedere che la gestione delle azioni di tutela e valorizzazione dei risultati della ricerca e di collaborazione con l'industria sia affidata a società esterne appositamente costituite dalla stessa Università (a titolo d'esempio, il Garching Innovation del Max Planck Institute tedesco, o la Délégation aux Entreprises – DEA del CNRS francese). È vero che un Ufficio decentrato potrebbe comportare più costi, poiché impiega più personale, ma ciò risulterebbe essere premiale nel tempo per via della migliore comprensione delle problematiche via via sottese⁴²⁸ e dell'expertise dei singoli componenti.

Ciò che comunque hanno in comune i due modelli è senza alcun dubbio la condivisione dei medesimi obiettivi orientati allo sfruttamento dei risultati della ricerca: dall'individuazione di un bisogno che attiva determinati percorsi di ricerca scientifica, allo sviluppo di progetti di natura applicativa fino al raggiungimento di risultati innovativi che, opportunamente protetti, possono essere trasferiti in applicazioni industriali. Il ruolo di intermediazione proprio delle strutture di trasferimento tecnologico tra gli interessi di natura scientifica, quelli di natura imprenditoriale e il sistema istituzionale di riferimento deve essere lo stesso. In entrambi i casi, infatti, le azioni messe in atto dalle strutture per il trasferimento tecnologico, intervenendo in ambiti caratterizzati da visioni diverse, quelle del

⁴²⁸ Ad esempio, con l'eccezione delle biotecnologie, ed anche delle nanotecnologie, come riporta anche uno studio di Ajay Agrawal e Rebecca Henderson, il brevetto non pare sempre essere la forma di protezione migliore per tutti i trovati della ricerca. Per queste ragioni, un Ufficio dovrebbe basare la valutazione dei risultati (brevettare o non brevettare, licenza non esclusiva o esclusiva, ecc.) solo ed unicamente sul campo di tecnologia interessato. E per far ciò, evidentemente, ha bisogno di personale a ciò specializzato. Ciò permetterebbe agli ufficiali di non orientarsi solamente sulla consueta adozione di una licenza esclusiva quale supposta pietra angolare del trasferimento tecnologico.

mondo della ricerca e dell'industria, richiedono un'articolata previsione di strumenti e soluzioni da applicare, in modo integrato, per la formalizzazione e la tutela di una efficace interazione tra l'offerta e la domanda di innovazione tecnologica. Per questo motivo, dunque, a prescindere dalla tipologia prescelta dall'istituto, si dovrà puntare su professionalità che si dotano di strumenti idonei a valorizzare i risultati del lavoro scientifico di interesse industriale. D'altra parte, come si è visto in precedenza, uno dei motivi che più ostacolano il trasferimento è la ritrosia dei ricercatori a rivelare le loro scoperte, dal momento che temono ritardi o arresti nella loro carriera. Per tutti questi motivi, allora, se gli Uffici ponderassero caso per caso e adottassero le soluzioni modulandole alla fattispecie ed al settore in esame, non necessariamente sarebbero portati ad optare per il deposito di brevetti accademici. In alcuni casi, infatti, le loro scoperte possono essere lanciate in altri modi. Tra essi spiccano le collaborazioni con l'industria, le pubblicazioni con personale del settore, o le consulenze da liberi professionisti alle aziende. Uno studio di Link, Siegel, e Bozeman⁴²⁹ ha addirittura dimostrato che per massimizzare gli interessi dei ricercatori si dovrebbe far ricorso con più frequenza a tali metodi di diffusione della tecnologia che non brevettare. Ma gli Uffici non hanno, spesso e volentieri, risorse, tempi e competenze per diversificare la loro attività, tanto che ripiegare sul deposito di un brevetto è la scelta più rapida ed economica. Lo stesso dicasi per quanto riguarda la ricerca sponsorizzata e la creazione di spin-off. Il ricorso a queste due forme alternative di trasmissione di tecnologia potrebbe minimizzare il rischio di *moral hazard* dei ricercatori e quindi soddisfare tutte le parti in gioco. Abbiamo già visto in precedenza il valore della costituzione di uno spin-off, e quanto l'adesione a questo modello societario semplifichi le problematiche intrinseche al passaggio di proprietà intellettuale. Per questo motivo gli Uffici del Trasferimento Tecnologico dovrebbero incentivarne, quanto più possibilmente, l'adozione (nei casi in cui ciò possa essere perseguibile)⁴³⁰. Ad oggi, però, quando si tratta di assumere un ruolo decisivo nell'attivazione del processo start-up delle imprese, gli U.T.T. in

⁴²⁹ A.N. Link, D.S. Siegel & B. Bozeman, An Empirical Analysis of the Propensity of Academics to Engage in Informal University Technology Transfer, Indus. & Corp., 2007.

⁴³⁰ Tuttavia, i dati più recenti delle survey europee e statunitensi indicano che solo circa il 15% dei titoli depositati nel corso dell'anno fiscale 2006 sono stati impiegati per la fondazione di start-up o spin-off. Ciò significa che solo con il supporto e l'azione dell'U.T.T. queste percentuali possono aumentare. Dante Di Gregorio e Scott Shane hanno condotto uno studio empirico relativo alle aziende in start-up ed hanno scoperto che l'adozione della politica universitaria di pagare poco gli inventori per il rilascio dei loro diritti e di sollecitare le Università a forme di compensazione equity a titolo di rimborso per le spese del patenting e del licensing è immediatamente correlata alla formazione di spin-off. Ad

genere hanno davanti pochi modelli di riferimento⁴³¹. Per questo motivo, allora, sarebbe opportuna una formazione economico-industrialistica dei funzionari, necessaria per determinare le forme di partecipazione societaria migliore. Sarebbe, infine, interessante valutare anche se il momento/fase in cui l'Ufficio viene coinvolto possa avere un certo impatto sull'esito del trasferimento. Per esempio, Jensen ed altri⁴³² hanno rilevato che i ricercatori delle facoltà di alto prestigio tendono a rivelare le loro scoperte nella loro fase embrionica, ma che i redditi più rilevanti provengano non da invenzioni allo stadio primordiale, ma piuttosto avanzato. Ciò potrebbe far supporre che siano proprio gli U.T.T. a scoraggiare queste pratiche a causa della loro inesperienza e/o mancata specializzazione.

5.1.1. *Illicensing accademico come "processo": le tre fasi.*

Potremmo qualificare il trasferimento tecnologico come un processo a tre stadi, ovvero composto da più fasi, il cui fulcro è sempre e comunque l'attività dell'Ufficio del Trasferimento Tecnologico. Trattasi, a dire il vero, come inquadrato da Jensen e Thursby⁴³³, dei tre passaggi obbligati per l'ottenimento di una licenza d'invenzione accademica. La prima fase consiste nella rivelazione della scoperta all'Ufficio del trasferimento tecnologico, nel momento in cui i ricercatori la ritengono di un certo potenziale commerciale. La seconda fase inizia, dopo l'esame condotto dagli esperti dell'Ufficio, con la redazione delle eventuali domande di privativa o comunque di stima della proprietà intellettuale da trasferire. È evidente che una valutazione siffatta dovrà tenere conto anche dell'abilità dell'Ufficio a commercializzare nell'area dell'invenzione. Successivamente, le eventuali domande di brevetto o le informazioni rivelate dagli scienziati vengono utilizzate, insieme ad altri fattori, per la redazione di licenze e/o contratti di opzione.

La prima fase, come si anticipava, inizia con la segnalazione effettuata da uno scienziato a mezzo di un form (tradizionalmente pre-compilato nella prassi statunitense) o

⁴³¹ Di recente alcune Università hanno adottato un altro metodo di assistere gli Uffici nella commercializzazione delle invenzioni allo stadio di "proof of concepts". In alcuni centri di ricerca statunitensi, infatti, hanno cominciato a trovare spazio i cd. "concept centers", progettati per facilitare lo spillover e la commercializzazione della ricerca universitaria con il precipuo scopo di "fornire finanziamenti per gli sviluppi della sola fase iniziale al fine di reperire il sostegno di investitori e venture capitalists". Sono questi centri che a) valutano le scoperte in fase embrionale, e 2) cercano di agevolare mezzi di diffusione alternativi delle conoscenze, prima fra tutti la ricerca sponsorizzata.

⁴³² R.A. Jensen, J.G. Thursby & M.C. Thursby, Disclosure and Licensing of University Inventions: 'The Best We Can Do with the S**t We Get to Work With,' Int'l J. Indus. Org., 2003.

⁴³³ J. G. Thursby and M. C. Thursby, Who Is Selling the Ivory Tower? Sources of Growth in University Licensing, Management Science, 2002.

di apposita relazione tecnica nella tradizione universitaria europea. In essi solitamente sono incluse le informazioni sull'invenzione e gli inventori, le fonti di finanziamento, i potenziali licenziatari, nonché gli eventuali ostacoli per la brevettazione (ad esempio l'esistenza, nello stato dell'arte, di una pubblicazione anteriore). È importante rendersi conto che la divulgazione dell'invenzione da parte dei ricercatori rappresenta il fulcro del trasferimento, la parte del loro ruolo accademico dotata di maggiore potenziale commerciale. Il personale degli Uffici del trasferimento tecnologico di cui abbiamo analizzato i report evidenziano che, a loro avviso, i professori universitari svelano al loro Ufficio meno della metà delle invenzioni dotate di potenziale commerciale⁴³⁴. In alcuni casi, perché ritengono che la facoltà non può realizzarne il valore, ma più spesso perché non sono disposti a rischiare di ritardare le loro pubblicazioni per via dei tempi tecnici insiti nel deposito di brevetti e nella concessione di licenze. La metà degli Uffici intervistati nelle surveys di riferimento, infatti, ha dichiarato che in almeno il 90% dei casi dei contratti universitari è presente l'inserimento di una clausola che prevede un ritardo nella pubblicazione⁴³⁵. Per questo, allora, il personale degli Uffici del Trasferimento Tecnologico intervistato ha dichiarato che una delle sue sfide più grandi è quella di riuscire ad ottenere disclosures. Dalle *surveys* esaminate, infine, emerge che normalmente gli Uffici tendono a presentare domande di brevetto solo allorché abbiano già individuato le imprese licenziatrici interessate. Ciò, evidentemente, per recuperare quanto meno i costi del brevetto e le altre spese incorse.

Tra la seconda e terza fase si riscontra, poi, un gap di una certa entità. La prassi degli Uffici è infatti lungi dal riportare la biunivoca corrispondenza fra domande di brevetto o privative e contratti di licenza. Tanto nell'esperienza universitaria europea che statunitense. Uno dei motivi possibili può essere legato al fattore tempo, ovvero al fatto che le licenze possono essere siglate anche anni dopo rispetto all'ottenimento del brevetto. Con tutte le conseguenze del caso. Un altro motivo può risiedere nel fatto che gli Uffici tendono a perdersi nella contrattazione dei termini delle licenze, sino ad arrivare a chiedere troppo

⁴³⁴ J. Thursby, S. Kemp. Growth and productivity efficiency of university intellectual property licensing. Res. Policy Forthcoming, 2001.

⁴³⁵ Cfr. J. Thursby, M. Thursby, Purdue licensing survey: A summary of results. Mimeo, 1999. Il ritardo medio è di quasi quattro mesi, ma va notato come alcune aziende arrivano a richiedere sino ad un anno di tempo. Lo stesso dicasi per docenti o ricercatori che non intendono far evolvere la ricerca di base in ricerca applicata e di sviluppo (che poi è quella che maggiormente interessa alle imprese investitrici) al fine di evitare pericolosi arresti della loro carriera. Infine, qualche scienziato può anche rifiutarsi di divulgare le sue scoperte in virtù di principi di carattere ideologico, ovvero del supposto ruolo intellettuale degli accademici che a nessun titolo devono riversare le loro conoscenze all'industria.

dalle parti (*they are asking too much*)⁴³⁶). Jensen e Thursby ventilano la possibilità che gli Uffici non abbiano la capacità e preparazione necessaria per negoziare, tanto da preferire formule di contratti standard che non cucire le licenze caso per caso. A parere di Jensen, Thursby e Thursby, “*the TTO engaged in a “balancing act,” in the sense that it can influence the rate of invention disclosures, must evaluate the inventions once they are disclosed, and negotiate licensing agreements with firms as the agent of the administration*”⁴³⁷. Quello che è certo è che più si fanno disclosures, più aumenta la possibilità di ottenere brevetti e conseguentemente quella di licenziare. Ciò significa che in questo processo a triplice fase gli Uffici del trasferimento tecnologico dovrebbero riuscire a minimizzare il gap tra le fasi 2 e 3 al fine di ottimizzare, anche, le disclosures di brevetti. Poiché a nostro avviso è sì vero che il gap si trova al momento della commercializzazione del trovato, ma è altrettanto vero che a ben vedere tutto dipende dall’ottimizzazione della fase 1, quella, cioè, dell’apertura dei ricercatori al trasferimento tecnologico. D’altra parte, come anche Phan evidenzia nel suo saggio più volte citato, gli Uffici dovrebbero presentare quella expertise legale e manageriale che gli dovrebbe permettere di prospettare agli scienziati le soluzioni più adeguate ed equilibrate al caso concreto. Per questo lo stesso Phan arriva alla conclusione che, se il processo non porta alla loro specializzazione, si potrebbe addirittura ipotizzare di rivolgersi ad esperti esterni più preparati e competenti.

5.2 Le caratteristiche, la funzione, l’organizzazione, le proposte di modifica strutturale degli U.T.T. desunte dalla letteratura economico-politica più recente.

La letteratura economico-politica sinora ha solo iniziato ad analizzare le potenzialità e le carenze degli Uffici del trasferimento tecnologico, essendosi fatta troppo distrarre dai profili di natura economica. Qui di seguito un breve excursus sulle risultanze dottrinarie più recenti sul punto, utili per desumere, dal loro studio, alcune caratteristiche ed alcuni tratti rilevanti di essi.

Il successo di un programma universitario di licenza dipende dalla sua struttura istituzionale, dalla sua capacità organizzativa e dai sistemi di incentivazione usati per

⁴³⁶ Cfr. J.G. Thursby and M. C. Thursby, *Who Is Selling the Ivory Tower? Sources of Growth in University Licensing*, Management Science, 2002.

⁴³⁷ R. Jensen, G. Thursby, and M.C. Thursby, “*The Disclosure and Licensing of University Inventions: The Best We Can Do With the S**t We Get to Work With,*” International Journal of Industrial Organization, 2003.

incoraggiare la partecipazione dei ricercatori. Seguendo questa linea d'indagine, Siegel, Waldman, e Link⁴³⁸ presentarono prove quantitative e qualitative sull'efficienza del trasferimento tecnologico delle Università, derivato dal sondaggio A.U.T.M. (Association University Technology Managers) e dalle interviste condotte su un certo numero di *faculty-members* e di imprenditori (in particolare, accademici e scienziati del settore, manager e responsabili aziendali e imprenditori). Essi conclusero che le politiche di proprietà intellettuale e le pratiche organizzative degli Uffici del trasferimento tecnologico sono potenzialmente in grado di migliorare (o impedire) l'efficacia di trasferimento tecnologico. Questo risultato è coerente con quanto dimostrato da Clarke⁴³⁹, che ha evidenziato l'importanza di norme istituzionali volte alla valorizzazione della cultura del trasferimento tecnologico negli Uffici preposti. Sulla base di un'analisi qualitativa di cinque Università europee che hanno avuto prestazioni eccezionali nel trasferimento di tecnologia, Clarke ha poi concluso che l'esistenza di una cultura imprenditoriale all'interno di queste istituzioni è un fattore critico per il loro successo.

Bercovitz, Feldman, Feller, e Burton⁴⁴⁰, da parte loro, hanno esaminato la struttura organizzativa dell'U.T.T. e del suo rapporto con l'amministrazione centrale della ricerca universitaria. Basandosi sul lavoro teorico di Alfred Chandler e Oliver Williamson⁴⁴¹, essi analizzarono le implicazioni sulle prestazioni dell'U.T.T. che l'adozione di forme organizzative diverse poteva avere su alcune Università campione statunitensi. Essi rilevarono che l'adozione di una struttura di Ufficio piuttosto che di un'altra era in grado di produrre conseguenze diverse sulle attività di coordinamento delle attività, di facilitazione dei flussi informativi interni ed esterni, e di allineamento degli incentivi in modo da essere coerenti con gli obiettivi strategici del trasferimento di tecnologia.

Markman, Phan, Balkin, e Giannodis⁴⁴², invece, dimostrarono pochi anni dopo che le Università e gli Uffici sono tipicamente focalizzati sulla massimizzazione a breve termine

⁴³⁸ D.S., Siegel, D. A Waldman, and A. N. Link, *Assessing the Impact of Organizational Practices on the Productivity of University Technology Transfer Offices: An Exploratory Study*. Research Policy, 2003.

⁴³⁹ B.R Clarke, *Creating Entrepreneurial Universities; Organizational Pathways of Transformation*. New York: IAU Press, 1998.

⁴⁴⁰ J. Bercovitz, M. Feldman, I. Feller, and R. Burton, *Organizational Structure as Determinants of Academic Patent and Licensing Behavior: An Exploratory Study of Duke, Johns Hopkins, and Pennsylvania State Universities*. Journal of Technology Transfer, 2001.

⁴⁴¹ A.D Chandler, *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*, Mit Press, Cambridge, 1962; Oliver E. Williamson, *Markets, hierarchies, and the modern Corporation: An unfolding perspective*, Journal of Economic Behavior and Organization, 1992.

⁴⁴² G. Markman, P. Phan, D. Balkin, and P. Gianiodis, *Entrepreneurship and University-Based Technology Transfer*. Journal of Business Venturing, 2005.

dei flussi di cassa, ed estremamente avversi ai rischi finanziari. Sempre Markman, Phan, Balkin, e Giannodis⁴⁴³ (2005b) in uno studio di poco successivo riferirono, altresì, che tanto più veloce è il processo del trasferimento, tanto maggiore è il rendimento per l'Università. Essi hanno anche riportato che tre sono i fattori determinanti per l'aumento della velocità del processo: le risorse degli Uffici, la loro competenza nell'individuare i licenziatari, e la partecipazione dei docenti-inventori al processo di licenza. Questi risultati portano dunque a concludere che le Università che desiderano generare spin-off dovrebbero prestare una maggiore attenzione al reclutamento, alla formazione e alla motivazione degli ufficiali. Siegel, Waldman, e Link⁴⁴⁴ confermarono in tal senso che l'alto tasso di turnover tra gli ufficiali può alla lunga risultare sfavorevole per la creazione di relazioni di lungo periodo con le imprese e gli imprenditori. Lo stesso dicasi per quanto riguarda una politica di marketing non ben condotta dagli U.T.T. e dalla scarsità di incentivi economici.

Secondo Thursby e Thursby⁴⁴⁵, invece, un U.T.T. può essere definito come “*un doppio agente*” (“*We model the faculty as an agent of the administration, and the TTO as an agent of both the faculty and the administration*”), che ha il compito di ottenere la rivelazione delle scoperte da parte dei docenti e di gestire il processo di commercializzazione in nome e per conto dell'Università. L'Ufficio deve, infatti, valutare il potenziale derivato dalle scoperte, cercare la privativa di proprietà intellettuale più giusta per le nuove scoperte; sollecitare gli sponsor della ricerca ed i potenziali licenziatari della tecnologia ed infine gestire ed applicare gli accordi con i partner e licenziatari. Markman, Gianiodis e Phan⁴⁴⁶, utilizzando dati desunti dalle interviste rivolte a 91 U.T.T. universitari negli Stati Uniti, rilevarono che durante la fase di scoperta e rivelazione, le carenze di risorse, la mancanza di tempo, di capitali, o lo scarso supporto dell'amministrazione centrale per gestire l'attività di licenza, sono molto meno di ostacolo alla commercializzazione rapida delle invenzioni di quanto non lo siano la resistenza, l'indifferenza e di scarsa qualità informativa degli operatori del settore per il trasferimento tecnologico in generale.

⁴⁴³ G. Markman, P.T. Gianiodis, P. Phan, D. Balkin. Innovation Speed: Transferring University Technology to Market. Research Policy, 2005.

⁴⁴⁴ S.D. Siegel, D.A. Waldman, and A. N. Link, Assessing the Impact of Organizational Practices on the Productivity of University Technology Transfer Offices: An Exploratory Study. Research Policy, 2003.

⁴⁴⁵ J.G. Thursby, M.C. Thursby, Are Faculty Critical? Their Role in University Licensing. Contemporary Economic Policy, 2004.

⁴⁴⁶ G. Markman, P. Phan, D. Balkin, and P. Gianiodis, Entrepreneurship and University-Based Technology Transfer. Journal of Business Venturing, 2005.

Da parte sua, Heisey⁴⁴⁷ arriva financo a dimostrare come sia proprio dalle caratteristiche dell'Ufficio che possono addirittura dipendere le revenue economiche dei risultati e dunque in sé l'efficienza del trasferimento tecnologico. Nella sua analisi condotta su 192 università statunitensi, nel periodo che va dal 1991 al 2003, emerge che le caratteristiche dell'Ufficio influenzano le entrate delle Università. I dati riportati prima di una certa data (1980) da questi istituti evidenziavano ricavi maggiori dalle licenze rispetto agli anni successivi, pur a parità di fattori. L'aumento del personale, impiegato a tempo pieno, aveva infatti comportato un numero di licenze maggiore.

Insomma, da tutte le considerazioni sopra esposte, la dottrina ha rilevato che il differente impatto nelle prestazioni da parte dell'U.T.T. non può essere spiegato del tutto facendo ricorso a fattori ambientali e istituzionali. La letteratura più recente suggerisce, piuttosto, che i principali ostacoli per un efficace trasferimento tecnologico tendono ad essere di natura organizzativa⁴⁴⁸ e culturale. Questi ultimi includono l'apertura culturale e manageriale al trasferimento tecnologico da parte degli ufficiali, le differenze tra le diverse culture organizzative Università/impresa, ed infine l'assoluta mancanza di forme di incentivazione, sia patrimoniali che non patrimoniali, verso gli ufficiali del trasferimento tecnologico.

5.3 L'efficienza degli U.T.T. può davvero influenzare la revenue dei risultati della ricerca universitaria e dunque l'efficienza in sé del trasferimento tecnologico?

Il ruolo degli Uffici del trasferimento tecnologico è quindi cruciale per mettere a punto le applicazioni tecniche, per identificare i potenziali licenziatari e per sviluppare delle proposte di vendita per i potenziali clienti: interazioni negative con gli Uffici possono essere prima di tutto un buon disincentivo per scoraggiare gli inventori ad effettuare disclosure. Dunque l'Accademia dovrebbe creare una nuova struttura ed un nuovo sistema manageriale affinché possa beneficiare davvero dei risultati del trasferimento tecnologico⁴⁴⁹.

⁴⁴⁷ Paul W. Heisey & Sarah W. Adelman, Research expenditures, technology transfer activity, and university licensing revenue, *J Technol Transf*, 2011.

⁴⁴⁸ S.D. Siegel, D.A. Waldman, and A.N. Link, Assessing the Impact of Organizational Practices on the Productivity of University Technology Transfer Offices: An Exploratory Study. *Research Policy*, 2003; D.S. Siegel, D.A. Waldman, L. Atwater, and A.N. Link, Commercial Knowledge Transfers from Universities to Firms: Improving the Effectiveness of University-Industry Collaboration, *Journal of High Technology Management Research*, 2003.

⁴⁴⁹ N. Baldini, University patenting and licensing activity: a review of literature, *Research Evaluation*, 2006.

Per questo motivo si dovrebbero incentivare iniziative volte a finanziare programmi di sponsorizzazione per i ricercatori e per le scuole di ricerca, per sovvenzionare le spese della ricerca volta a partecipare a progetti collaborativi con istituti pubblici, per migliorare l'interazione tra Università ed industria e network di collaborazione tra le varie parti del gioco. Dunque la formazione di un network universitario di Uffici del Trasferimento Tecnologico, ove professionisti possono essere formati *in house* e sostenuti per qualche tempo dall'esperienza di alcuni consulenti esterni, ed avviene lo scambio ed il confronto tra best practices, ci pare particolarmente importante. Un recente studio condotto da alcuni operatori del settore ha evidenziato che occorrono statisticamente tra gli 8 ed i 10 anni di tempo affinché questi cambiamenti nelle policy comunicative degli Uffici si possano radicare⁴⁵⁰. Ultima, ma non meno importante, è la creazione di un codice di condotta etico che possa prevenire azioni non corrette o anche processi di trasformazione dell'Accademia in qualcosa di diverso.

Quanto al primo e più importante profilo, l'Ufficio per il trasferimento tecnologico deve prendere coscienza del suo ruolo di raccordo fra Università ed industria. Studi economici sull'organizzazione e la gestione del trasferimento di tecnologia hanno suggerito che la performance è grandemente influenzata da fattori individuali (quali, ad esempio l'expertise dell'ufficiale, il campo di studio, l'impostazione, la pregressa esperienza manageriale o scientifica), fattori gestionali (ad esempio, l'abilità comunicativa del manager), e fattori organizzativi (ad esempio, gli anni di vita dell'unità, le dimensioni e le risorse finanziarie).⁴⁵¹ Sempre sulla base delle *surveys* analizzate, emerge che poco più della metà dei dirigenti ha un diploma di dottorato, nell'altra metà dei casi trattasi di laureati in business o pubblica amministrazione. Solo il 35% dei manager sono specialisti in scienze naturali e fisiche o ingegneristiche. E siccome, come si è visto, le caratteristiche individuali degli ufficiali, correlate con il valore delle prestazioni, l'esperienza sul campo e l'orientamento tecnico, sono variabili importanti per completare un trasferimento tecnologico di successo⁴⁵², l'esperienza in R&S industriale e la competenza tecnica appaiono criteri meritevoli di particolare attenzione nella selezione dei gestori delle unità del trasferimento

⁴⁵⁰ Cfr. <http://www.iphandbook.org/>

⁴⁵¹A. De Meyer, 'The flow of technological innovation in an R&D department, Research Policy, 1985; R.T. Keller, Predictors of performance of project groups in R&D organizations, Academy of Management Journal, 1986.

⁴⁵²E. Roberts, 'The personality and motivations of technological entrepreneurs, Journal of Engineering and Technology Management, 1989.

tecnologico. In secondo luogo, l'importanza della capacità di comunicazione dei gestori, sia verso l'interno che verso l'esterno, è coerente con il progresso della R&S industriale⁴⁵³. Tale comunicazione è bidirezionale, non solo perché serve per agevolare la rivelazione interna delle scoperte, ma anche perché ricerca informazioni esterne⁴⁵⁴. Dunque, in un contesto in cui il progresso deriva dalle reti di collaborazione tra le diverse organizzazioni, i contatti intra-istituzionali e la comunicazione sono il benchmark da cui dipende l'efficienza degli Uffici. Un fattore di agevolazione può essere la precedente esperienza e contatti che gli ufficiali portano con sé. Molte scuole di business e di ingegneria d'oltreoceano presentano adesso, fra i loro programmi di formazione, tecniche di gestione per migliorare il trasferimento di tecnologie nell'industria⁴⁵⁵. Grazie all'unione di universitari e dirigenti, la creazione di reti di R&S potrebbe essere promossa in un contesto non competitivo. Lo sviluppo e l'integrazione *management oriented* di queste due forze potrebbe dare un grande impulso alla specializzazione degli ufficiali.

Un altro fattore importante potrebbe essere lo sviluppo di indicatori di performance sull'attività di trasferimento tecnologico nelle Università. Come Feller⁴⁵⁶ ha sostenuto, non è ancora stata definita una linea guida per i programmi accademici ed i progetti di ricerca e sarebbe quanto mai opportuno, invece, fornire un ausilio per gli amministratori universitari in decisioni di pianificazione finanziaria. L'associazione delle Università americane (AAU), per esempio, composta dai Centri di ricerca più importanti, ha messo a punto una sistema di 'scambio di dati' in cui i dati sugli stipendi dei docenti, dei collaboratori, i rapporti dei docenti, il report degli spazi utilizzati, oltre ad altre informazioni critiche sono condivise tra i membri dell'associazione utilizzando nomi fittizi per mascherare l'identità di ogni istituzione. In questo modo, si è potuto ottenere una serie di rilevanti rapporti, indicatori di attività e fattori critici di successo, tratti dall'esperienza delle Università in settori quali brevetti e licenze, dotazione/gestione degli investimenti e della gestione degli incubatori. Queste dati potrebbero essere un importante punto di riferimento per le decisioni di investimento delle Università in attività di trasferimento tecnologico.

⁴⁵³T.J. Alien, *Managing the Flow of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1985.

⁴⁵⁴M.L. Tushman and R. Katz, 'External communication and project performance: an investigation in oil and gas gatekeepers', *Management Science*, 1980.

⁴⁵⁵M.K. Badawy, *Developing Managerial Skills in Engineers and Scientists*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1982.

⁴⁵⁶I. Feller, *Universities as engines of R&D-based economic growth: they think they can*, *Research Policy*, 1990.

Come unico obiettivo di queste politiche, la sponsorizzazione ed il supporto alla collaborazione fra tutte le reti.

Concludendo, non possiamo che ritenere che il ruolo dell'Ufficio del Trasferimento Tecnologico sia determinante per il corretto esito del licensing. La bellissima definizione che ne danno Jensen e Thursby (*“gli Uffici del Trasferimento Tecnologico sono gli agenti delle rispettive Università”*) ci pare davvero essere la migliore per rivestire il duplice ruolo di facilitare la divulgazione delle invenzioni e la valutazione quelle invenzioni divulgate unitamente e di eseguirle per conto dell'amministrazione centrale. In questo senso il loro lavoro è quello di un agente che agisce in nome e per conto degli scienziati e della facoltà come cellula organizzativa dell'Università. Gli ufficiali hanno perciò il compito principale di indurre comunicazioni di alta qualità, ovvero di mantenere sempre viva e flessibile la comunicazione con ambo le parti, per venire incontro ai rispettivi interessi⁴⁵⁷. La difficoltà di gestione di questo duplice ruolo ha suggerito all'analisi di Jensen e Thursby⁴⁵⁸ l'idea che la ricerca sponsorizzata possa essere la soluzione ottimale per bypassare il problema, poiché è stato dimostrato che l'inventore effettua più disclosures agli Uffici in previsione del reddito proveniente dalle ricerche sponsorizzate ed alla qualità delle invenzioni da realizzare tramite esse. Ciò significa che più l'Ufficio è concentrato sugli obiettivi delle due forze, più l'efficienza del trasferimento sarà aumentata. Per far questo, come Lemley⁴⁵⁹ argutamente dice, occorre che gli Uffici del Trasferimento Tecnologico riconoscano ed interpretino le differenze nelle tecnologie, cessando l'isolamento nel quale troppo spesso gli Uffici si confinano, e riconsiderare il ruolo dei loro ufficiali quale quello deputato a portare *“the social benefit of a University invention to the society”*. E non solo quello, assai svilente, di scegliere meramente fra una tipologia di licenza anziché di un'altra. D'altra parte, come osservano Sine-Shane-Di Gregorio⁴⁶⁰, il prestigio universitario passa anche tramite loro.

⁴⁵⁷ *“Flexibility in licensing, partnership arrangements, incubators, speedy action e decision making”*: cfr. <http://www.iphandbook.org/>

⁴⁵⁸ R. Jensen, J.G. Thursby, M. C. Thursby, *The disclosure and licensing of University inventions*, National Bureau of Economic Research, 2003.

⁴⁵⁹ M.A. Lemley, *Are Universities Patent Trolls?*, Stanford Law School, April 11, 2007, Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, Stanford Public Law Working Paper, 2008.

⁴⁶⁰ W. D. Sine, S. Shane, D. Di Gregorio, *The Halo Effect and Technology Licensing: The Influence of Institutional Prestige on the Licensing of University Inventions*, Management Science, 2003.

5.4 Due processi di licensing di invenzioni accademiche a confronto: lo Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.) ed il Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI), Università degli Studi di Firenze.

Qui di seguito s'intendono illustrare, a titolo di esempio, due fra i vari processi di licensing delle invenzioni accademiche (know-how/segreti industriali) esistenti al momento in cui si scrive. In particolare, ci si è intesi concentrare sugli Uffici del Trasferimento Tecnologico presso i quali si è effettuata una pratica ed uno studio mirato, quello statunitense dello Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.), e quello italiano presso il Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI), Università degli Studi di Firenze.

Ciò soprattutto al fine di testimoniare, attraverso l'esempio concreto e fattuale di questi due Centri/Uffici universitari di eccellenza, la pratica del licensing di invenzioni accademiche in due continenti così lontani fra loro. Non solo in senso geografico, evidentemente. Ma soprattutto in senso giuridico ed economico: ove cioè la cultura giuridica, l'ordinamento statale, le leggi del mercato ed i principi di cui alla titolarità delle invenzioni accademiche contribuiscono a creare due veri e propri "differenti orizzonti di vedute". Non dimentichiamoci, infatti, che le Università europee hanno generalmente meno strumenti e mezzi finanziari rispetto alle Università di altri paesi sviluppati, segnatamente rispetto agli Stati Uniti. Ed oggi, ove le Università di tutto il mondo affrontano quotidianamente la questione di garantirsi una grande capacità di farsi concorrenza tra loro garantendo nel contempo un livello di eccellenza durevole, siffatte differenze sono quanto mai evidenti.

Come evidenzia la Comunicazione della Commissione del 5 febbraio 2003⁴⁶¹, infatti, le Università europee, essenzialmente organizzate a livello nazionale e regionale, sembrano

⁴⁶¹ Comunicazione Commissione Europea, "Il ruolo delle università nell'Europa della conoscenza", COM(2003) 58 def. - non pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale-.

incontrare qualche difficoltà per trovare una reale dimensione europea⁴⁶². A fronte dei grandi cambiamenti cui tutte le Università adesso vengono chiamate, sembra che le Università europee siano le più lente ad adattarsi alle nuove sfide⁴⁶³. Per citarne solo alcune, non occorre pensare solo allo sviluppo di una cooperazione stretta ed efficace fra le università e l'industria, ma anche all'internazionalizzazione dell'istruzione e della ricerca, alla riorganizzazione della conoscenza, ed all'emergenza di nuove aspettative. La cooperazione fra le Università e l'industria deve essere potenziata incoraggiando in maniera più precisa un orientamento verso l'innovazione, la creazione di nuove imprese e, più in generale, il trasferimento e la diffusione delle conoscenze. D'altra parte, di fronte alla tendenza crescente delle imprese a subappaltare le loro attività di ricerca alle migliori università, l'ambiente universitario sta divenendo sempre più concorrenziale. Per questo è quanto mai urgente provvedere ad operazioni di diversificazione ed alla specializzazione crescente del sapere, con il profilarsi di campi di ricerca e di insegnamento sempre più precisi e di elite. Lo stesso dicasi per quel che riguarda la risposta alle nuove esigenze di istruzione e di formazione che derivano dall'economia e dalla società della conoscenza. Fra queste esigenze, si manifesta un bisogno crescente di istruzione scientifica e tecnica, di competenze trasversali e di possibilità di apprendimento durante l'intero arco della vita, che richiedono una maggiore permeabilità fra le varie componenti e fra i vari livelli dei sistemi di istruzione e di formazione.

Mentre le Università statunitensi appaiono più protese, forse per la loro stessa natura, a rispondere a queste nuove esigenze. Tradizionalmente, infatti, la fonte principale di finanziamento della ricerca e dell'insegnamento delle Università europee è rappresentata dal finanziamento pubblico. Diversamente negli Stati Uniti è possibile ottenere redditi alternativi da donazioni private, dalla vendita di servizi (ivi compresi i servizi di ricerca e

⁴⁶² La mobilità degli studenti, ad esempio, resta ancora marginale in Europa. Nel 2000, soltanto il 2,3 % degli studenti europei ha proseguito gli studi in un altro paese europeo. Tuttavia, l'Europa finanzia numerose iniziative a favore della ricerca, dell'istruzione e della formazione a livello europeo e internazionale. In materia di ricerca, le università europee beneficiano di circa un terzo dei finanziamenti del quinto (1998-2001) e del sesto programma-quadro (2002-2006) di ricerca e di sviluppo tecnologico e, in particolare, delle azioni di sostegno alla formazione e alla mobilità dei ricercatori (azioni Marie Curie). Nel settore dell'istruzione e della formazione, le università sono particolarmente impegnate nelle azioni del programma SOCRATES, in maniera particolare per quanto riguarda ERAMUS. Il programma LEONARDO sostiene invece progetti di mobilità fra università e imprese, che hanno interessato 40.000 persone fra il 1995 e il 1999. Le università partecipano del pari all'iniziativa eEurope e al suo piano d'azione eEuropa 2005 che incoraggia tutte le università a sviluppare un accesso on line ("campus virtuale") per gli studenti e per i ricercatori.

⁴⁶³ P. Conceição, M. V. Heitor e P. Oliveira, University-based technology licensing in the knowledge based economy. *Technovation*, 1998; M. Jacob, M. Lundqvist e H. Hellsmark, Entrepreneurial transformations in the Swedish university system: the case of Chalmers University of Technology. *Research Policy*, 2003; M. Schmiemann, J.N. Durvy, New approaches to technology transfer from publicly funded research. *Journal of Technology Transfer*, 2003.

quelli riguardanti lo sviluppo di possibilità flessibili di formazione durante l'intero arco della vita), segnatamente alle imprese, dai contributi degli studenti, sotto forma di spese di iscrizione e scolastiche (nell'Unione Europea tali contributi sono in genere limitati, a volte vietati, allo scopo di permettere un accesso democratico all'insegnamento superiore), dallo sfruttamento dei risultati della ricerca e dalla creazione di imprese spin-off. Ad oggi, la densità media degli spin-off universitari europei rimane tuttavia nettamente inferiore a quella registrata in prossimità dei campus americani⁴⁶⁴. Un ostacolo importante che si frappone a un miglior sfruttamento dei risultati della ricerca universitaria è anche il modo in cui vengono affrontate nell'Unione le questioni attinenti al diritto d'autore. Le Università europee possiedono inoltre strutture poco sviluppate per la gestione dei risultati della ricerca, meno sviluppate ad esempio di quelle degli organismi pubblici che svolgono ricerca. Un altro fattore in causa riguarda la mancanza di familiarità di molte Università con le realtà economiche della ricerca, segnatamente per quanto riguarda gli aspetti gestionali.

A ciò inoltre aggiungasi come normalmente le Università statunitensi siano molto più efficienti a concentrare finanziamenti di ricerca⁴⁶⁵ su un numero minore di settori e di organismi in modo da ottenere una migliore specializzazione delle Università stesse. Le Università europee, invece, tendono generalmente ad essere meno specializzate, arrivando così di fatto a faticare di più per raggiungere un livello di eccellenza ritenuto necessario a livello mondiale per attirare fondi a sostegno della ricerca accademica. Inoltre, contro la tendenza attuale delle Università europee di assumere persone del paese o della regione in cui le Università si trovano, in qualche caso le persone provenienti dallo stesso organismo, si dovrebbe potenziare non soltanto la mobilità accademica intra-europea ma anche quella fra le Università e l'industria⁴⁶⁶. Ciò consentirebbe di offrire nuove prospettive di carriera ai giovani ricercatori. Una maggiore apertura internazionale significherebbe per le Università europee una maggiore concorrenza con le Università degli altri continenti, segnatamente con le Università statunitensi, per attirare e trattenere i migliori talenti del mondo. Se le Università europee accolgono, infatti, quasi lo stesso numero di studenti stranieri rispetto alle Università statunitensi, esse attirano in proporzione meno studenti di alto livello e

⁴⁶⁴ V. De Juan, Comparative study of technology transfer practices in Europe and the United States. Journal of the Association of University Technology Managers, 2002.

⁴⁶⁵ M. Henrekson, e N. Rosenberg, Designing efficient institutions for science-based entrepreneurship: lesson from U.S. and Sweden. Journal of Technology Transfer, 2001.

⁴⁶⁶ *Ibidem*.

meno ricercatori⁴⁶⁷. Infatti, nell'insieme, l'ambiente offerto dalle Università europee risulta meno attraente: in termini di condizioni finanziarie, materiali e di lavoro, ma anche a causa del carattere inadeguato e mal armonizzato delle disposizioni vigenti in materia di visti e di permessi di soggiorno per gli studenti, per gli insegnanti e per i ricercatori.

Infine, anche sotto il profilo dello sviluppo di tecnopoli e di parchi scientifici, nonché della moltiplicazione delle strutture di collaborazione regionale fra industrie e università, e dell'elaborazione crescente di strategie universitarie, le regioni dell'Unione Europea presentano una sotto-valutazione rispetto alle concorrenti d'oltreoceano.

5.4.1. *Il processo di licensing presso lo Stevens Center of Innovation, University of Southern California (U.S.C.).*

Lo Stevens Center for Innovation- University of Southern California (U.S.C.) ha, fra i suoi principali obiettivi, quello di commercializzare le tecnologie dell'Università per generare flussi di entrata. In particolare, l'*Innovation Advancement Team* dell'Università ha come missione quella di bilanciare la negoziazione delle obbligazioni fra le parti con la necessaria funzione di ricerca e sviluppo propria dell'Università, unita alle necessarie limitazioni del mercato. La policy del Centro è quella di raggiungere “*il deal done*” nel minor tempo possibile, anche se non necessariamente esso riuscirà a raggiungere il “*best deal*”. Qui di seguito riportiamo i criteri principali di cui alla policy inerente la Proprietà Intellettuale invalsa presso la University Southern California.

5.4.1.1 *Licenziare tecnologia allo Stevens Center for Innovation (U.S.C.).*

Il processo di licenza inizia con l'assegnazione ad un Business Development and Licensing Associate scelto all'interno del Centro il compito specifico di negoziare la licenza con i potenziali partner interessati con la precipua missione di assicurarsi che le condizioni

⁴⁶⁷ Studi di M. Balconi, S. Breschi e F. Lissoni sull'Italia, Networks of inventors and the role of academia: an exploration of Italian patent data. Research Policy, 2004; di Meyer sulla Finlandia, M. Meyer. Academic patents as an indicator of useful research? A new approach to measure academic inventiveness. Research Evaluation, 2003; di Saragossi e Van Pottelsberghe sul Belgio, S. Saragossi, e B. van Pottelsberghe. What patent data reveal about universities: the case of Belgium. Journal of Technology Transfer, 2003; e di Schmiemann e Durvy sulla Germania, M. Schmiemann, J.N. Durvy, New approaches to technology transfer from publicly funded research. Journal of Technology Transfer, 2003.

in essa previste rispettino i desiderata commerciali degli sponsor. Ogni situazione contrattuale necessita, infatti, di una strategia diversa, determinata rispettivamente dalla tecnologia e dal mercato, nonché dalla natura dei potenziali licenziatari e dall'impatto potenziale della tecnologia sul mercato. Uno dei primi requisiti che il Centro accerta prima di relazionarsi commercialmente con un'impresa terza è la presenza, capienza e sufficienza di un'assicurazione in capo alla partner del contratto di licenza, al fine di ovviare a tutti quei danni che possano occorrere nelle operazioni commerciali successive al contratto. Numerose paiono, infatti, le vertenze che lamentano una responsabilità di omessa vigilanza in capo alle Università da parte di quei terzi a vario titolo coinvolti nel processo. A fronte della mancata ottemperanza a questo pre-requisito, il Centro non valuta neanche le possibili interazioni commerciali con i vari partner. È evidente che siffatte valutazioni sulla capienza assicurativa sono ancora più stringenti trattandosi, nel caso della U.S.C., di un'Università privata e non potendo dunque contare di fondi pubblici-federali.

Presso la University of Southern California i tipi di licenze che sono invalsi sono prevalentemente tre: contratti d'opzione – licenza esclusiva – licenza non esclusiva.

Con il contratto di opzione⁴⁶⁸ le parti convengono che una di esse rimanga vincolata alla propria proposta e l'altra abbia facoltà di accettarla o meno, la dichiarazione della prima si considera quale proposta irrevocabile. In sostanza una delle parti si vincola a tenere ferma la propria proposta per un determinato periodo di tempo, mentre l'altra parte è libera di decidere, entro lo stesso periodo, se accettare o meno. In caso di accettazione, il contratto si conclude. L'opzione, oltre che un accordo a se stante, è spesso inserita quale clausola all'interno di un diverso contratto. A mezzo dell'opzione si dà al licenziatario un periodo limitato di tempo, normalmente 6 mesi, per valutare la tecnologia e per accertarsi che la tecnologia possa essere disponibile al momento dell'esercizio eventuale del diritto di opzione. Come contropartita del fatto che l'utilizzo eventuale di una certa tecnologia viene messo a disposizione, il contratto d'opzione prevede il versamento di una somma solitamente non inferiore a 10.000 dollari (l'importo in verità dipende dal numero dei brevetti, se ci sono vari *asset* intangibili inclusi può essere anche superiore). Alla fine del periodo d'opzione, si può scegliere di esercitare l'opzione e negoziare un accordo di licenza o semplicemente manifestare il non interesse nell'acquisto della tecnologia. La pratica delle

⁴⁶⁸ Cfr. art. 1331 del Codice Civile italiano.

opzioni è forse la pratica più invalsa, come documenta l'esperienza licensing del Centro, poiché è quella che consente ad i Centri di Ricerca di poter fermare un certo capitale e valutare la serietà dell'interesse commerciale del licenziatario.

A mezzo della concessione di una licenza esclusiva, invece, l'Università si impegna a non concedere diritti sulle invenzioni di cui al brevetto per un certo periodo, limitatamente ad una certa area o limitatamente ad un certo utilizzo. È evidente che la University Southern California si riserva dei diritti per scopi educativi e di ricerca. Più dell'80% delle licenze in U.S.C. sono licenze esclusive.

A mezzo delle licenze non esclusive, invece, la University Southern California concede a più parti l'utilizzo della tecnologia licenziata entro un certo tempo. Normalmente le licenze non esclusive presso il Centro Stevens si concentrano nel settore software.

È evidente che tutte le licenze universitarie devono massimizzare lo scopo pubblico educativo. E fanno ciò supportando i principi della policy universitaria, escludendo alcune clausole normalmente presenti nelle licenze commerciali, o includendone certe altre come l'apertura dei risultati della ricerca e dell'informazione verso l'esterno. Quanto ai miglioramenti, infatti, la University Southern California tende ogni volta a negoziarne la titolarità rivendicandone l'inclusione entro lo scopo del brevetto. Quando poi questo non dovesse riuscire, e l'impresa dovesse "spuntare" la titolarità delle innovazioni, è altrettanto probabile che poi i ricercatori vengano coinvolti in contratti di consulenza e collaborazione. I contratti di consulenza sono rivisti dall'Università a mezzo dello Stevens Center affinché non esistano o si creino conflitti con la policy universitaria, e normalmente non si concede più di un giorno ai *faculty members* per dedicarsi all'attività di consulenza. Da notare che l'attività di consulenza è permessa solo ai ricercatori strutturati, ma non ai dottorandi, post-dottorati, stagisti, assegnisti di ricerca che non hanno un ruolo strutturato in Università.

La University Southern California tende a non accogliere in modo positivo la richiesta di tenere nascosti segreti industriali generalmente avanzata dall'impresa e preferisce adoperarsi nella pubblicazione dei risultati scaturiti dalla ricerca o dal trasferimento di know-how solo con un ritardo minimo. L'Università non garantisce l'uso delle invenzioni licenziate contro pretese di soggetti terzi, non potendo assicurare che il prodotto realizzato non violerà diritti di terzi. La University Southern California, inoltre, richiede normalmente al licenziatario di essere indennizzata contro ogni responsabilità che possa sorgere come risultato delle attività del licenziatario nel corso del commercio.

Le invenzioni vengono normalmente licenziate in tempi che dipendono dalla tecnologia e dalla tipologia dell'impresa licenziataria. Le trattative possono richiedere da 2 a 18 settimane: la durata dipende da un numero di fattori che è direttamente proporzionale all'esperienza che il partner potenziale ha maturato nel trattare con le Università. Ai licenziatari è chiesto di non divulgare alcuna informazione riguardo alla tecnologia, ai termini degli accordi di licenza, o ai potenziali licenziatari, o negoziare i termini della proprietà intellettuale con terze parti non autorizzate. I licenziatari devono operare in accordo con la policy della University Southern California ed in caso di invenzioni biotecnologiche si stipulano normalmente dei Material Transfer Agreement. Se la tecnologia è oggetto di vari diritti di proprietà intellettuale, allora sarà direttamente il Rettore dell'Università ad allocare i diritti di proprietà intellettuale ed a bilanciarli nel processo di trasferimento tecnologico.

La presenza dell'expertise del ricercatore nelle negoziazioni non è necessaria, anche se alcune licenze sono risultate di successo proprio quando il ricercatore è intervenuto nelle trattative. Cionondimeno, comunque, il Centro tende ad evitare un coinvolgimento dei ricercatori strutturati che non vada oltre la stesura dello *work-plan* per la produzione-distribuzione della tecnologia licenziata.

Il Centro Stevens licenzia la tecnologia a mezzo del tradizionale pagamento di royalty. Al momento dell'esecuzione dell'accordo di licenza richiede immediatamente il pagamento di una certa somma (più di rado pospone il pagamento di una certa somma ad altra data). La somma in anticipo viene richiesta dall'Università al momento dell'esecuzione del contratto e viene ad essere richiesta sistematicamente ogni anno, più o meno lo stesso giorno coincidente con l'esecuzione del contratto. Questa royalty è definita tecnicamente una "*diligence provision*". In pratica, cioè, assolve la funzione di verifica della produttività del licenziatario in merito alla sua capacità di sviluppo e vendita della tecnologia licenziata.

L'ammontare dei canoni royalty è solitamente calcolato in proporzione al valore dell'invenzione ed ai diritti concessi con la licenza. La formula di compensazione prescelta è cioè una percentuale calcolata sulle vendite nette di un certo prodotto ed è oggetto di negoziati fra le parti, il cui esito si riflette direttamente nell'accordo di licenza. Non esiste, dunque, una percentuale di royalty fissa, ma essa varia a seconda della tecnologia licenziata, dello stadio del brevetto, del mercato e di altri fattori. Le somme possono ammontare ad un quantum che va da alcune migliaia di dollari ad alcuni milioni o più, di solito la loro

entità dipende da svariati fattori. Per le start-up, in alcuni casi la somma potrebbe anche essere fissata in corrispondenza al valore di crescita del capitale. In alcuni e limitati casi l'Università ha accettato anche, quale compensazione, una partecipazione societaria in un contratto di licenza con terze parti.

Quanto alla distribuzione delle royalty, dall'anno 2001 in U.S.C. i proventi netti vengono distribuiti fra la Facoltà, il Dipartimento, l'Università e gli inventori. Per guadagno netto si intendono i guadagni desunti dalle royalty, dedotte le spese ed il 15% per il fondo commercializzazione. Normalmente il 33% va agli inventori, il 33% alle Università, il 16% alle Facoltà, il 16% al Dipartimento. Prima dell'anno 2001, invece, il 50% dei proventi netti andavano direttamente all'Università, il restante spettava ai ricercatori.

Alcune licenze prevedono anche la facoltà, in capo al licenziatario, di sub-licenziare la tecnologia a terze parti. In siffatti casi, l'Università si aspetta di avere come ritorni le stesse royalty negoziate a suo tempo col licenziatario ed una porzione ulteriore di altri proventi con il sub-licenziatario. I termini dell'accordo di sub-licenza vengono di volta in volta negoziati e convenuti fra le parti nell'accordo di licenza.

Molti contratti di licenza non riescono a generare proventi attesi dall'Università e ovviamente l'Università non riesce a garantirsi preventivamente contro siffatto rischio. Il Centro tende a negoziare le condizioni contrattuali nelle modalità più aperte possibile ma il successo commerciale della tecnologia licenziata dipende da un certo numero di fattori, quali: la capacità del licenziatario, l'industria/settore di mercato, la concorrenza, i costi previsti e la durata della commercializzazione, il prezzo di prodotti identici e competitivi, il rischio dello sviluppo o stasi del prodotto, l'efficacia commerciale del brevetto, lo natura della licenza (esclusiva, non esclusiva, ampiezza/ristrettezza del campo di applicazione, territorio).

Nell'attività di licenza si prediligono rapporti di lunga durata. Per questo, dunque, la formula di sfruttamento della proprietà intellettuale maggiormente invalsa è quella della faculty start-up-spin-off universitario. Al momento in cui si sta scrivendo⁴⁶⁹, in particolare, presso la University Southern California si sta costituendo una commissione valutatrice per la definizione di un Regolamento spin-off universitario che pare voler essere esemplato a quello dell'Università della North Carolina, il quale dovrebbe prevedere, tra i punti di

⁴⁶⁹ Dicembre 2012.

maggior interesse per i fini che qui ci competono: 1) importanti riserve in capo all'Università per la propria ricerca interna, servizio pubblico, insegnamento e scopi educativi, senza pagamento di royalty; 2) impegno da parte della licenziataria di presentare una relazione sui progressi compiuti a scadenze fisse per tutta la durata del contratto; 3) obblighi di difesa giudiziale dei titoli di proprietà intellettuale in capo all'Università; 4) assenza di garanzie da parte dell'Università riguardo al prodotto/servizi concessi in licenza con particolare riferimento alla commerciabilità ed idoneità di essi e contestuale assenza di obblighi e responsabilità per i danni inclusi danni diretti, indiretti, speciali e conseguenti derivanti dall'uso dei beni da parte della licenziataria; 5) impegno da parte della licenziataria di risarcire e manlevare l'Università da e contro qualsiasi costo, spesa, spesa legale, citazione, ammende, sanzioni pecuniarie e responsabilità di qualsiasi tipo e natura che potrebbero essere imposte a seguito di una violazione affermata o istituita da parte della licenziataria, una sua affiliata o una sua sub-licenziataria; 6) impegno della licenziataria a mantenere in vigore esclusivamente a proprie spese, con rispettabili compagnie di assicurazione, un'assicurazione di responsabilità civile generale e una copertura assicurativa per la responsabilità sui prodotti per un ammontare ragionevolmente sufficiente a proteggersi contro le responsabilità sopra assunte.

5.4.2 Il processo di licensing presso il Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI), Università degli Studi di Firenze.

L'Ateneo fiorentino ha predisposto negli ultimi anni una serie di strumenti per facilitare i rapporti fra le proprie strutture di ricerca e i soggetti esterni finalizzati all'innovazione basata sulla ricerca: la costruzione dell'Incubatore, la regolamentazione dei brevetti e della partecipazione a imprese spin-off, la costituzione di laboratori congiunti fra Università ed enti esterni, così come lo svolgimento di ricerche commissionate da terzi. A tal riguardo CsaVRI (Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario) collabora con Dipartimenti, Centri di ricerca e di servizi, e Laboratori dell'Università per il supporto sia a servizi propri (es. processo di brevettazione e sviluppo), sia ad attività trasversali strategiche, quali il portale web, la piazza elettronica di incontro di idee con potenziali di innovazione, lo scouting anche attraverso

realizzazione di workshop internazionali, incontri tematici ed eventi tecnico-scientifici, corsi mirati, l'elaborazione di banche-dati delle idee, il technological foresight, il controllo e la valutazione dei risultati, e attività connesse.

All'interno di questi servizi, CsaVRI si occupa anche di monitorare l'attività licensing dell'Ateneo fiorentino, avendo particolare riguardo alla negoziazione e stipula di licenze di brevetti accademici con imprese terze, all'attivazione di laboratori di ricerca in conto terzi e alla formazione di spin-off. Ai fini dello studio che qui ci compete intendiamo dedicare la nostra attenzione al profilo riguardante l'accordo traslativo di proprietà intellettuale per eccellenza, la licenza d'invenzione, avendo comunque cura di evidenziare che nell'ambito delle finalità e del metodo della ricerca scientifica, l'Università di Firenze svolge anche una copiosa attività di ricerca per conto di altri soggetti pubblici o privati, con il limite della compatibilità con il perseguimento dei fini e dei compiti istituzionali, didattici e di ricerca, ed una crescente attività di promozione e sviluppo di spin-off partecipati.

In merito al fenomeno licensing, nell'Ateneo fiorentino si registra una forte tendenza a stipulare accordi di licenza esclusiva, con particolare riguardo ai settori della chimica e delle biotecnologie nonché dell'ingegneria meccanica ed informatica, con l'impiego pressoché costante di compensazioni di natura variabile quali le royalties. Non si registrano, ad oggi, compensi parametrati su compensi di natura fissa o comunque subordinati al raggiungimento di obiettivi minimi prefissati (*milestones*).

In merito alla ripartizione dei risultati, l'Ateneo fiorentino ha stabilito che la proprietà dei risultati è della parte che li ha generati. Se si prevede che i contributi dell'Università di Firenze non comportino risultati brevettabili e che quindi i risultati brevettabili debbano essere propri degli altri partner e/o dell'impresa, l'accordo deve richiamare esplicitamente la natura del contributo dell'Università. Il responsabile scientifico della ricerca deve dichiarare sotto la sua responsabilità la natura del contributo prestatore per finalità strumentali e non di carattere originale ed inventivo della ricerca. Deve essere prevista la possibilità di una rinegoziazione solo ed esclusivamente nel caso di imprevisti risultati inventivi che possano costituire oggetto di domanda di brevetto da parte dell'Università. Negli altri casi l'Università tende ad escludere la possibilità di siffatte rinegoziazioni, con ciò implicitamente volendo escludere ulteriori costi. Nel caso di comproprietà dei diritti, l'Università di Firenze prevede che le parti possono stipulare un apposito e separato accordo per l'allocazione ed i termini della comproprietà. In linea di

massima viene prevista una quota equa di con-titolarietà dell'Università, oppure un trasferimento di diritti sulla base di una prelazione e di un compenso. Normalmente la quantificazione di quote e prezzi richiede un accordo specifico dettagliato successivo a cui l'Università è chiamata. In caso, invece, la proprietà dei risultati appartenesse congiuntamente ai partner e/o all'impresa e all'Università, l'eventuale trasferimento della stessa ai partner e/o all'impresa del diritto di brevettazione di risultati che scaturiscano, congiuntamente con quelli di altri partner e/o dell'impresa, anche da contributi originali di nuova conoscenza sviluppati dal gruppo di ricerca universitario, non può essere previsto in forma preventiva né unilaterale ma richiede appunto la definizione di accordi specifici sottoposti all'approvazione del Consigli di Amministrazione dell'Università. Ciò significa, evidentemente, che la definizione di quote di con titolarità brevettuale è la regola, mentre il trasferimento di esse deve essere appositamente acconsentito.

Normalmente il back-ground è sempre identificato dettagliatamente a priori, venendo messo a disposizione dei partner ed allegato normalmente entro 30 giorni dalla stipula dell'accordo. Il diritto di accesso alle informazioni delle parti viene invece concesso su base non esclusiva, e comunque limitatamente all'esecuzione del progetto. L'attività di divulgazione dei risultati che include, ma non è limitata, alle pubblicazioni e alla presentazioni in seminari e convegni, deve essere svolta in modo da non pregiudicare la tutela dei diritti di proprietà intellettuale, gli obblighi di riservatezza e i legittimi interessi di ciascun partecipante. L'Ateneo normalmente inserisce modalità per la richiesta di pubblicazione e definizione di un limite temporale ragionevole oltre il quale non è possibile per i partner opporsi alla pubblicazione, nel caso con motivazione adeguata.

Le clausole di riservatezza e confidenzialità sono sempre incluse in ogni contratto ed i partner sono normalmente soggetti ad un obbligo siffatto ed alla definizione di informazioni riservate. Le informazioni riservate non comprendono solitamente tuttavia: le informazioni che sono generalmente già disponibili al pubblico oppure che lo diventeranno a prescindere da quanto comunicato da una parte all'altra, le informazioni che sono rivelate al destinatario, legittimamente ed in pieno diritto, da una fonte diversa dalla parte in quanto trattasi di informazioni la cui divulgazione non è perseguibile ai termini di legge ovvero a causa di obbligazioni contrattuali o fiduciarie, le informazioni che erano già possedute a pieno titolo dal destinatario prima che venissero comunicate al destinatario stesso dalla parte, come dimostrato da alcuni documenti scritti, le informazioni a cui il destinatario è

addivenuto in modo autonomo, come dimostrato da documenti scritti, senza far riferimento, dover utilizzare o avere accesso alle informazioni riservate prima che esse vengano divulgate al destinatario dalla parte. In ogni caso la licenza deve rinviare alle disposizioni del regolamento in materia di proprietà intellettuale, del regolamento di amministrazione, contabilità e finanza dell'Università di Firenze.

In caso di abbandono del titolo brevettuale da parte dell'Ateneo, esso è tenuto a darne tempestiva comunicazione all'inventore, il quale può, comunque, esercitare il "diritto di riscatto del brevetto" e chiedere la cessione dello stesso con il solo onere delle spese di registrazione e relativa trascrizione dell'atto di cessione - che avverrà sulla base di accordi presi tra le parti -. In caso, invece, l'Ateneo decidesse di alienare il titolo a terzi, l'Università di Firenze concede una prelazione all'inventore e poi, se del caso, perfeziona la successiva alienazione a terzi. In caso di vendita, il corrispettivo a favore dell'Università per la cessione si determina tenendo conto dell'importanza economica dell'invenzione e/o del valore del brevetto e comunque la percentuale in capo agli inventori rimane la stessa. Nel caso, l'inventore può subentrare nella titolarità dei diritti brevettuali, previo rimborso delle spese dell'atto di cessione e della relativa trascrizione, e fermo restando il riconoscimento all'Università della quota sugli eventuali canoni o proventi, come potrebbe essere previsto in apposito accordo da stipularsi a parte fra i soggetti.

6. Dati e metodi.

6.1. Metodologia e criteri seguiti per l'elaborazione della ricerca e per la raccolta dei dati - 6.1.1. Analisi qualitativa dei dati: i criteri di scelta - 6.1.2. Analisi quantitativa dei dati: i numeri - 6.2. Le motivazioni della scelta delle best practices europee e statunitensi: Università degli Studi di Firenze (CsaVRI - Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario) e Università Southern California (U.S.C. Stevens Center of Innovation)- 6.3. La cd. lacuna del giurista: il cuore del problema ha natura giuridica.

6.1. Metodologia e criteri seguiti per l'elaborazione della ricerca e per la raccolta dei dati

La metodologia utilizzata per l'analisi dei dati e dei materiali raccolti per l'elaborazione di questa tesi ha abbracciato, mutuandoli dall'analisi economica, i due modelli di studio dei dati da quest'ultima utilizzati: quello qualitativo e quello quantitativo. Nella valutazione delle fonti e nella scelta dei criteri prescelti, infatti, ci siamo voluti basare su un approccio più completo possibile, che cioè ci consentisse di realizzare la proposta di best practices del licensing accademico che fosse più rispondente alle esigenze degli operatori pratici. Entrambi i modelli di studio (n.d.r. qualitativo e quantitativo), infatti, presentano dei vantaggi indiscutibili. Pur utilizzando prospettive diverse, il primo ci consente di valutare i dati nel loro profilo contenutistico, il secondo di soppesarli dandogli il giusto spessore nel loro valore "numerico". L'esame sul tema e successivamente l'elaborazione delle nostre ipotesi personali sono cioè state soggette, passo dopo passo, a conferma grazie ai dati statistici raccolti nella fase di analisi quantitativa.

6.1.1. Analisi qualitativa dei dati: i criteri di scelta.

"Qualitative analysis requests some creativity, for the challenge to place the raw data into logical, meaningful categories; to examine them in a holistic fashion, and to find a way to communicate this interpretation to others"⁴⁷⁰ (Hoepfl 1997).

Da un punto di vista qualitativo, è stato prima di tutto necessario crearsi una visione d'insieme sulla struttura e poi sulla prassi del licensing universitario a livello internazionale.

⁴⁷⁰ M. Hoepfl, Choosing a qualitative research: a primer for technology education researchers, Journal of Technology Education, 1997.

Ciò ci ha condotto immediatamente ad inquadrare il fenomeno ed a comprenderne le lacune.

La prima fonte esaminata, al fine di costruirsi una visione d'insieme più completa possibile, è stata la letteratura più rilevante sul tema. Sin dagli inizi è emerso che la dottrina sui punti oggetto del nostro studio non era prettamente giuridica, bensì economico-statistica, e con essa il ricorso a formule econometriche era obbligato. I pochi studi giuridici sul tema, per quanto inglesi o statunitensi, per la maggior parte, hanno riguardato principalmente l'analisi economica del diritto. Segno evidente che il licensing accademico, da un punto di vista più prettamente giuridico, è ancora un fenomeno sconosciuto. Cionondimeno, comunque, i pochissimi studi italiani sul tema ci sono stati di grande aiuto per confermare, confutare o per corroborare le ipotesi qui avanzate. Come si diceva, allora, la letteratura economica-politica-sociologica, la giurisprudenza, gli articoli tratti dalle riviste di settore specializzate hanno rivestito un ruolo di prim'ordine per definire lo stato dell'arte del fenomeno analizzato. Questo in virtù del convincimento che l'esame delle teorie debba avere la priorità, almeno in fase di analisi qualitativa, sugli altri dati da esaminare. I testi più rilevanti del panorama internazionale sono stati analizzati secondo il criterio del *problem-centred*, ovvero l'esame di tutta la letteratura è stato condotto sotto la lente delle domande oggetto della ricerca poste nell'Introduzione del presente studio. I testi, la casistica ed il materiale letterario raccolto sono poi stati suddivisi a seconda del profilo analizzato e, secondo un criterio analitico e metodologico, si è iniziato a formare una overview generale sulla problematica, sulla letteratura rilevante e poi sulle possibili soluzioni pratiche da incentivare nella prassi. Successivamente venivano scelti dei passaggi precisi nei materiali esaminati, affinché assumessero una funzione proto-tipica e facilitassero l'interpretazione dei problemi.

La fase successiva ha coinvolto la pratica delle interviste ai soggetti chiave del trasferimento tecnologico: i ricercatori e gli ufficiali degli Uffici del trasferimento tecnologico. In alcun modo, infatti, si sarebbero potute corroborare le tesi da noi avanzate senza l'indiscussa esperienza e pratica degli operatori del settore. Senza pretesa di esaustività o di completezza, infatti, la presente ricerca si vorrebbe candidare a costituire una guida pratica proprio per entrambe le parti in questione: Università e U.T.T. I risultati delle interviste sono stati desunti da due fonti: 1) fonte diretta: l'intervista diretta agli operatori scientifici (professori, ricercatori, assegnisti di ricerca) e tecnici (funzionari Ufficio

del Trasferimento Tecnologico, funzionari Ufficio Brevetti delle Università) presso le Università degli Studi di Firenze (CsaVRI, Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario) e la University of Southern California, Los Angeles, Stati Uniti d'America (Steven's Center of Innovation); 2) fonte indiretta: i report delle interviste tratte dalle *surveys* europee e statunitensi specializzate nel settore. L'intervista condotta ai soggetti rilevanti del trasferimento tecnologico universitario può definirsi come uno scambio di domande-risposte riguardo la personale esperienza, la prassi, le prospettive, le valutazioni-stime personali, i giudizi sui fattori ambientali dei soggetti sopra indicati. Il modello d'intervista scelto, fra i tre possibili evidenziati da Patton⁴⁷¹, è stato quello della "*interview guide approach*", ovvero un modo di intervistare i soggetti più strutturato, che include una guida intervistante che propone domande semi-aperte rivolte in un ordine preciso. Evidentemente la formulazione delle frasi poteva essere cambiata a seconda degli input dati dall'intervistato. Si è scelto questo sistema, anziché quello "*informal conversational*" e "*standardized open-ended*", poiché si è ritenuto il metodo migliore per centrare esattamente il fulcro della nostra ricerca. Nel caso del modello informale, infatti, si sarebbero sicuramente addensate moli di dati eccessive per lo scopo, essendo il trasferimento di tecnologia, prima di tutto, un flusso d'informazioni complesse. L'abbandono del modello "*open-ended*", invece, è stato dettato dal fatto che non si è reputato che le domande aperte, per quanto in un ordine pre-impostato, potessero soddisfare l'esigenza di focalizzare solo alcuni dei profili eventualmente emergenti. Il modello da noi prescelto ha consentito di utilizzare, invece, il tempo dell'intervista in modo più sistematico e comprensivo, aiutando l'interazione con il soggetto intervistato e la focalizzazione sulle domande rivolte. I soggetti intervistati sono stati scelti sulla base di un criterio di opportunità e di rilevanza tematica. In alcuni casi, è stato chiesto agli intervistati di fornire esempi concreti della loro pratica o di dare dettagli o esempi concreti (accordi, draft, report, casistica, illustrazione dei problemi legali incontrati, soluzioni caso per caso adottate, ecc.). Le domande hanno riguardato, prevalentemente, le ricadute a livello di strategia e di obiettivi/incentivi che i singoli ricercatori hanno incontrato nelle procedure di licenza accademica e le esperienze in tal senso da parte dei funzionari attivi nel processo.

⁴⁷¹ M. Q. Patton, *Qualitative evaluation and research methods*, Newbury Park, CA; Sage Publications, 1990.

Da questa seconda fonte, visto e considerato che lo studio qualitativo è un approccio che si basa sull'analisi del processo e dei suoi significati, si è passati conseguentemente all'analisi dei modelli di licenza ad oggi invalsi nelle esperienze licensing italiane e statunitensi più interessanti. Ancor qui, il criterio di scelta è stato quello desunto dalle surveys sopra citate e dalla pratica personale della scrivente. I modelli contrattuali invalsi (ovvero i *samples*, tant'è che l'analisi scientifica dei suddetti viene conseguentemente denominata *sampling*) sono divenuti fondamentali nel silenzio di letteratura e degli studi empirici sui vari punti oggetto d'analisi. Occorre evidentemente premettere che un *sample* non ha per definizione la pretesa di esaustività o di completezza, e dunque di rappresentare il campione di tutte le pratiche licensing universitarie, ma costituisce una fonte preziosa d'informazioni. La scelta dei *sample* riportati (o citati) nello studio in questione è stata guidata dal criterio della completezza e rappresentatività -rispetto ai problemi di volta in volta evidenziati- del *sample* medesimo, in relazione con l'accessibilità e la disponibilità dello stesso. Ricordiamo, infatti, secondo le teorie di Diekmann⁴⁷², che la pratica del *sampling* può venire utilizzata seguendo i seguenti modelli: *sampling* casuale o *sampling* finalizzato. Nel primo caso i modelli contrattuali vengono scelti senza rispettare alcun criterio di scelta (convenienza, opportunità), nel secondo caso viene preferito un criterio guida (focus di un problema). Evidentemente il profilo da noi adottato è il secondo, dal momento che la ricerca è centrata verso un obiettivo specifico.

Si è infine passati all'analisi dei Regolamento Brevetti delle Università oggetto della pratica della scrivente e di quelle segnalate come più rilevanti dalla dottrina in riferimento ai singoli problemi giuridici evidenziati. Non dimentichiamoci, infatti, che il Regolamento brevetti universitario stabilisce quali persone e quali invenzioni sono soggette al regolamento stesso, a chi spettano i diritti di proprietà industriale sull'invenzione, la procedura che deve essere seguita, gli obblighi che devono essere rispettati dalle parti in causa, la ripartizione degli utili derivanti dallo sfruttamento commerciale dell'invenzione. Tutte informazioni che sono risultate molto utili per la conferma o l'attestazione delle teorie ivi avanzate. In tutti i casi, comunque, si sono esaminati i Regolamenti reperiti tanto nel sito web delle singole Università (ci sia consentito evidenziare la prima a dotarsi di un "regolamento provvisorio per la brevettazione", il 26 novembre 1993, è stata proprio

⁴⁷² A. Diekmann, Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen, In: Rowohlts Enzyklopädie. Band 551, [Originalausgabe], Rowohlt, 1995.

l'Università di Firenze), quanto nei siti web delle *surveys* di riferimento. Quanto all'esperienza italiana dei Regolamento Brevetti universitari, si è poi proceduto ad inserire i dati raccolti nel database REG UNIT. Quanto all'esperienza statunitense, si è proceduto alla lettura ed analisi delle policy universitarie in materia di proprietà intellettuale invalse.

Partendo, dunque, dai predetti strumenti d'indagine, e volendo adesso proceduralizzare le fasi di lavoro condotte successivamente, la nostra ricerca ha seguito il seguente iter:

- Inquadramento e descrizione del fenomeno e della prassi;
- Individuazione dei problemi giuridici: *problem-centred focus*;
- Analisi dei problemi emersi in rapporto alla prassi: in particolare, qui si è trattato di analizzare i modelli invalsi alla luce dei loro gap strutturali e funzionali. Nel contesto di un'analisi descrittiva, sono intervenuti anche variabili del tutto diverse, che hanno attribuito senso alla struttura ed al processo (differenze ordinamenti giuridici; differenze culturali; diverse politiche sulla titolarità delle invenzioni cd. da ricercatore universitario; ecc.);
- Comparazione tra i vari *samples* desunti dalla pratica presso i competenti Uffici e necessari aggiustamenti da apportare con le variabili del caso;
- Considerazioni di natura opportunistica;
- Ipotesi proposte ed implementazione pratica.

6.1.2. *Analisi quantitativa dei dati: i numeri della scelta.*

*"The quantitative phase is the core phase of the thesis. In this phase the research model and related hypotheses, as adapted and amended in the exploratory phase, are statistically validated"*⁴⁷³ (C. Stockhammer, 2007).

Da un punto di vista quantitativo, la scelta empirica dei dati da vagliare perché il loro numero ed il loro peso risultasse apprezzabile e affidabile si è concentrata sulle *surveys* italiane, europee e statunitensi più specializzate sul tema. Le informazioni strutturali e relazionali sono state catturate dai centri di ricerca esaminati dalle *surveys* a mezzo di aggiornamenti annuali, questionari e report condotti sui modelli di licenza universitari invalsi. Tra esse:

⁴⁷³ C. Stockhammer, Why some research insights find their way to market and some do not – The relevance of social capital for academic entrepreneurship, University of Linz, 2007.

- AUTM Technology Transfer Practice (TTP) Manuals: manuali contenenti un approccio multi-comprensivo su 40 aree del trasferimento tecnologico, III edizione, redatta dall'Associazione no-profit americana che raccoglie professionisti del trasferimento tecnologico universitario, i cui membri sono funzionari degli U.T.T. di tutte le Università del continente americano e di alcune Università del panorama mondiale (3.000 membri in 56 paesi del mondo e in 6 continenti);
- AUTM Material Transfer Agreement Survey Report 2011: AUTM U.S. Licensing Activity Survey Highlights: FY2011;
- http://ec.europa.eu/atoz_en.htm: report sul Trasferimento Tecnologico universitario europeo; “CREST Expert Report on Intellectual Property and its annex”;
- Association of European Science and Technology Transfer Professionals (“ASTP”): ASTP è un’associazione pan-europea che recluta quasi tutti i paesi europei come membri. Mentre i report delle Guide UNICO sono specializzati in fonti inglesi, i report ASTP riguardano prospettive europee: ASTP 2011 Report;
- Organization of Economic Cooperation and Development (“OECD”): report 2011;
- Guide UNICO: report sui risultati, conoscenza, esperienza e best practices suggerite dai professionisti inglesi del trasferimento tecnologico dal 2001.

A ciò aggiungasi la consultazione e l’analisi dei dati desunti dai database ufficiali in materia. A mezzo della raccolta e filtraggio dei dati statistici si sono ottenute indicazioni procedurali che ci hanno guidato nella proposta delle practices. Ma soprattutto il numero dei dati collezionati ci ha dato indicazioni sulle azioni-attività dei soggetti grazie alla descrizione ed analisi del loro valore. Tra essi, si annoverano:

- il database dei brevetti di titolarità degli atenei italiani, PAT-UNIT. Come punto di partenza è stata presa l’interrogazione della Banca Dati Nazionale Brevetti comprensiva di tutte le domande di brevetto italiano a partire dal 1980, effettuata il 5 luglio 2012. Un’esplicita avvertenza nell’uso della Banca Dati recita che *«l’archivio delle domande viene costantemente aggiornato dalle CCLAA anche se esistono alcune realtà provinciali in arretrato in cui non sono presenti domande degli anni più recenti, pertanto le ricerche non devono mai essere considerate complete ed esaustive»*. Le interrogazioni hanno preso come criterio di ricerca il “titolare” e come parola chiave “universit*” e poi “politecnico”.

- il database DELPHION IPN's, disponibile sul sito internet www.delphion.com, comprendente copia completa di tutti i brevetti statunitensi sin dal 1974, di tutti i brevetti europei sin dal 1979, informazioni bibliografiche e copia della prima pagina di tutte le pubblicazioni di brevetto secondo il PCT curate dall'Organizzazione Mondiale per la Proprietà Intellettuale (WIPO), informazioni bibliografiche su oltre 30 milioni di brevetti "parenti" dei precedenti;
- i database dell'Ufficio Europeo dei Brevetti (EPO): il Registro Epoline, comprendente informazioni bibliografiche su tutte le domande di brevetto europee depositate indipendentemente dal loro status, disponibile all'indirizzo internet <http://register.epoline.org/espacenet/ep/en/srchreg.htm> ed Esp@cenet, comprendente informazioni su oltre 45 milioni di brevetti di oltre 70 sistemi brevettuali, comprese tutte le domande di brevetto PCT ed europee dall'inizio (1978), i brevetti statunitensi dal 1920, le domande di brevetto giapponesi dal 1928, le domande di brevetto italiane dal 1973, disponibile sul sito internet <http://ep.espacenet.com>;
- il database dell'USPTO, comprendente tutti i brevetti statunitensi rilasciati a partire dal 1790 e tutte le domande pubblicate a partire dal 15 marzo 2001 (in precedenza erano pubblicati solo i brevetti concessi), disponibile all'indirizzo internet <http://www.uspto.gov/patft/index.html>;
- il database della WIPO, comprendente tutte le domande di brevetto internazionale secondo il PCT pubblicate a partire dal 1990, disponibile sul sito internet <http://ipdl.wipo.int>.
- AUTM Statistics Access for Tech Transfer (STATI): database contenente dati desunti dalle pratiche licensing degli ultimi 17 anni desunti dalle Università americane aderenti.

Queste ricerche sono state effettuate per individuare in quali campi e settori scientifici sono stati effettuati dalle Università il maggior numero di depositi e per avere informazioni sulle citazioni, ovvero il riferimento a brevetti e/o pubblicazioni scientifiche che trattano lo stesso problema di cui l'invenzione vuole essere la soluzione.

Prima di concludere, ci sia consentito evidenziare le necessarie limitazioni metodologiche insite in un progetto di ricerca sperimentale che, stante la natura operativa e pratica del tema, non ha potuto esimersi dal basarsi su modelli e report statistici che, com'è ovvio, possono portare con sé possibili generalizzazioni e, per quanto lievi, imprecisioni.

6.2. *Le motivazioni della scelta delle best practices europee ed americane: Università degli Studi di Firenze (CsaVRI - Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario) e Università Southern California (U.S.C. Stevens Center of Innovation).*

La scelta di riferirsi, all'interno del panorama del licensing italiano così delineato, all'Università degli Studi di Firenze ed al suo Centro di Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore universitario (CsaVRI), costituito nel dicembre 2009, è stata dettata da ragioni di opportunità ed esperienza dell'autrice, avendo essa collaborato in qualità di consulente con i funzionari preposti al trasferimento tecnologico universitario dell'Ateneo. Grazie alla giornaliera esperienza di studio e di consulenza delle dinamiche del licensing affrontate nell'arco di un biennio (2010-2012), si è riusciti a dare avvio a questo studio che, con il tempo, ha acquisito proporzioni e orizzonti più ampi. La collaborazione pratica non ha potuto fare a meno di connettersi, quanto all'entourage dell'Ateneo fiorentino, con l'esperienza ed il consolidamento dell'Ufficio Brevetti dell'Ateneo di Firenze e con le attività dell'Incubatore universitario fiorentino per il quale CsaVRI costituisce il vero fulcro. D'altra parte l'obiettivo generale di CsaVRI è quello promuovere e coordinare l'utilizzazione dell'Incubatore al Polo scientifico di Firenze, regolamentare i brevetti e la partecipazione a imprese spin-off, costituire laboratori congiunti fra Università ed enti esterni, così come svolgere ricerche commissionate da terzi, avendo come finalità ultima il potenziamento della terza missione in termini di: scambio reciproco fra conoscenze basate sugli esperimenti e l'approfondimento scientifico – culturale, e conoscenze basate sulle esperienze e le applicazioni operative; innovazione basata sulla ricerca in particolare entro l'Università di Firenze e nei sistemi produttivi e territoriali di suo insediamento, ma con prospettive di azione internazionali e globali proprie della universitas; cultura della tutela e della valorizzazione della conoscenza scientifica pubblica. Non si dimentichi che l'Università degli Studi di Firenze è stata poi la prima Università italiana ad adottare un Regolamento brevetti ed una policy per la gestione della proprietà intellettuale (26 novembre 1993): segno evidente che trattasi di uno dei centri di ricerca più sensibile e fertile per le problematiche oggetto del presente studio.

La considerazione e l'analisi conferita all'esperienza italiana non poteva non essere contestualizzata all'interno del panorama europeo del licensing accademico, sul quale la

Commissione Europea, con il suo VII Programma Quadro, ha costruito uno dei pilastri della sua politica di ricerca e d'innovazione.

La scelta di riferirsi alla prassi ed all'esperienza statunitense, invece, è stata dettata tutt'altro genere di ragioni, di natura prettamente scientifica. Come già si diceva nel Cap. 1, gli Stati Uniti sono stati il paese in cui, possiamo dirlo senza remore di sorta, si sono sviluppate le prime forme di trasferimento tecnologico universitario. La prima forma di trasferimento tecnologico negli Stati Uniti fra la realtà imprenditoriale e la realtà accademica inizia, infatti, già negli anni '40. Nella seconda guerra mondiale, il ruolo delle Università fu infatti fondamentale per molti governi, come Stati Uniti, Inghilterra e Germania, al fine di sviluppare tecnologie innovative che potessero portare ad un vantaggio militare nei confronti dei propri nemici. Presso la Columbia University, in particolare, nel 1942 Enrico Fermi ed altri ricercatori diedero vita al cosiddetto "Manhattan Project", un progetto che contribuì notevolmente a risolvere i problemi del paese e soprattutto a dimostrare come l'Università potesse rivestire un'importanza basilare per l'industria nazionale, nel caso particolare per la difesa. Fu proprio in questi anni che il governo statunitense incrementò in maniera sostanziale i fondi a disposizione della ricerca, in modo tale che le Università potessero avere un ruolo chiave non soltanto nella tradizionale missione ad essa riservata ma anche in quella della ricerca applicata: negli Stati Uniti questo processo viene ricordato come "Academic Revolution" visto l'impatto che ebbe sulle Università. Come abbiamo già visto, poi, il Bayh-Dole Act, da parte sua, diede una spinta decisiva per incrementare le collaborazioni tra Università e industria al fine di promuovere la commercializzazione delle invenzioni di laboratorio. Questa fase della storia statunitense è per l'appunto chiamata "Second Academic Revolution". Gli studiosi di tutto il mondo oramai concordano sul fatto che negli Stati Uniti d'America l'attività brevettuale, già molto più avanti di quella di qualsiasi altro paese al mondo, sia cresciuta più rapidamente degli stessi investimenti nella ricerca. Tutto ciò considerato, gli Stati Uniti sono certamente oggi il paese in cui il trasferimento di tecnologia dalle Università al mercato delle imprese ha raggiunto il massimo dello sviluppo e del successo economico. In molti aspetti una grande fonte di successo per l'industria soprattutto di piccole dimensioni, specie per il proliferare di spin-off (nel settore hi-tech) derivanti dal contesto universitario. Ciò è stato altresì possibile poiché tali iniziative si sono sviluppate in un contesto favorevole, sia dal punto di vista culturale che organizzativo nonché fiscale, apportando grandi progressi nel campo delle

biotecnologie e dell'alta tecnologia, garantendo tassi decisamente superiori alla media nazionale in termini di sopravvivenza delle imprese. Per le piccole imprese dei settori hi-tech, ad esempio, si riscontra una media nazionale di sopravvivenza nei primi cinque anni del 20%, contro il 75% di quelle quotate in borsa.

Il maggiore interesse per i brevetti accademici statunitensi in seguito al cambiamento della posizione politica degli anni Ottanta si è conseguentemente riflesso nel numero di studi sull'argomento specifico. Nel corso della presente ricerca, infatti, abbiamo notato una netta preponderanza di letteratura economica e politica d'oltreoceano sulle altre provenienti da altri continenti.

La University of Southern California (U.S.C.) -e con essa lo Stevens Center of Innovation- è stata scelta come il centro universitario statunitense su cui si è concentrata la nostra analisi perché è uno degli istituti di ricerca più innovativi negli Stati Uniti proprio negli ultimissimi anni. Senza alcun dubbio, se le Università di Stanford e del M.I.T. hanno rappresentato la "tradizione passata" del trasferimento universitario, la University of Southern California si candida a divenire uno dei centri del futuro, con particolare riguardo al settore della medicina e delle biotecnologie, oggi eccellenza dell'accademia mondiale. Nel 2008, la U.S.C. ha sostenuto quasi il 4% di tutti i brevetti concessi alle Università statunitensi dai governi federali ed ha ricevuto più del 1,5% di tutti i finanziamenti federali per la scienza e la medicina. Inoltre, la U.S.C. è stata da sempre storicamente orientata verso l'obiettivo di raggiungere risultati premiali d'innovazione e di progresso. D'altra parte il motto della U.S.C. è "PALMAM QUI MERUIT FERAT" ed i suoi leader sono sempre stati attenti a generare innovazione e conoscenza, quali valori economici prioritari (Cfr. *As President Steven B. Sample has put it: "USC is characterized by a keen desire to do even more tomorrow no matter how much we may have accomplished today"*⁴⁷⁴)

Abbiamo scelto di concentrarci sui dipartimenti di Medicina e Biologia poiché, come si diceva, rappresentano il fiore all'occhiello di tutta l'Accademia statunitense e perché sono le due facoltà che negli ultimi 5 anni hanno generato il maggior numero di

⁴⁷⁴ <http://about.usc.edu/traditions/motto/>

brevetti in U.S.C.⁴⁷⁵.. Essi sono infatti due dei dipartimenti più grandi, vivaci e famosi a livello mondiale, portando quasi il 18% dei ricavi generali dell'intera Università.

6.3. La cd. "lacuna del giurista": il cuore del problema ha natura giuridica

Come si vede, dunque, dalle fonti sopra utilizzate e dai dati desunti emerge in modo inequivocabile, come da più parti peraltro già accennato, la figura di un giurista del tutto assente, nella formazione e nella determinazione delle linee di condotta politica del fenomeno. Pare evidente, infatti, che il giurista si sia del tutto disinteressato alla valutazione del fenomeno "trasferimento tecnologico", con ciò delegando ad altre discipline ciò che, invece, le dovrebbe essere proprio. Granieri la chiama, non a caso, "latitanza del giurista"⁴⁷⁶. Ma quella latitanza in fondo altro non fa che rivelare un problema molto più complesso: ovvero come la scienza del diritto viene concepita a tutt'oggi. Ovvero come una forma di scienza ancora del tutto formale e statica. Più tesa a sistematizzare tutti gli input che a fungere da veicolo creativo per una loro corretta utilizzazione. Se il diritto è scienza, esso è al contempo però anche l'insieme ed il complesso (in genere sistematico) delle norme che regolano la vita dei membri di una comunità di riferimento. Dunque è, prima di tutto, un fenomeno sociale. Così come lo è, in fondo, il trasferimento tecnologico a livello universitario: esso abbisogna di regole, non potendo prescindere da una corretta amministrazione per funzionare al meglio.

Un'altra motivazione della latitanza del giurista può risiedere anche nell'indifferenza per la tecnologia manifestata dal diritto e per la sua supposta distanza da quest'ultima. Ma nel mondo scientifico e culturale così come in quello commerciale, la rivoluzione informatica rimette in discussione i ruoli, gli equilibri e le categorie concettuali alla base delle normative, alle quali si ascrive storicamente il compito di incentivare e remunerare la creatività umana. Complessità tecnologica e istituzionale, nuovi modelli di business, logiche di diffusione e condivisione della conoscenza scientifica sconosciute alla tradizione

⁴⁷⁵ In particolare, le interviste al personale strutturato e non sono state condotte grazie al supporto della Dott.ssa Maria Lauda Tomasi, ricercatrice da 5 anni presso la "Division of Gastrointestinal and Liver diseases", Department of Medicine, Keck School of Medicine of University of Southern California, sotto la supervisione diretta della Dottoressa Shelly C. Lu, Professor of Medicine di rinomanza internazionale, che ci ha introdotto presso l'Istituto e presso i colleghi del dipartimento. Questo gruppo di ricercatori è stato appositamente selezionato perché si è ritenuto in possesso di una maggiore familiarità con il processo di brevettazione e licensing grazie alla loro esperienza diretta e perché in questi mesi è coinvolto in un progetto di ricerca di enorme portata.

⁴⁷⁶ M. Granieri, La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria: invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, 2010.

rendono urgente un ragionamento a compasso allargato su un tema innervato di risvolti problematici. A tutt'oggi, invece, latita una visione d'insieme e prospettica del diritto come strumento di governo del trasferimento della conoscenza scientifica. Eppure all'armamentario giuridico occorre attingere per comprendere le regole che disciplinano ogni mezzo di trasferimento del sapere accademico e tecnologico: dalla lezione alla pubblicazione didattica e scientifica, al software. E dunque probabilmente da lì occorre ripartire per governare al meglio il fenomeno. Anche perché la proprietà intellettuale è al contempo conoscenza scientifica e tecnologica. A tal proposito, infatti, ci sia consentito citare ciò che nel 1897 già menzionava Oliver W. Holmes: *“for the rational study of the law the black letter man may be the man of the present, but the man of the future is the man of statistics and the master of economics”*.

7. Conclusione.

7.1. Il migliore approccio strategico con cui leggere le practices proposte - 7.1.1. Approccio basato sulla segmentazione del mercato: accertamento, riconoscimento e riserva dei diritti; le cd. clausole white knight (licenze mediche) - 7.1.2. Approccio pro-concorrenziale: le costituzione di patent pools; le pratiche di sub-licenza; il monitoraggio del tempo della licenza - 7.1.3. Approccio sociale: le licenze a scopi socio-umanitari - 7.2. La scelta di un comprehensive approach: la migliore practice possibile?

7.1. Il migliore approccio strategico con cui leggere le practices proposte.

Dopo aver suddiviso le best practices proposte per area tematica e per problematica affrontata, potremmo rileggere il percorso sinora condotto anche da un altro punto di vista, quello del migliore approccio strategico (*best approach*) entro il quale leggere le practices sino ad ora discusse. Da un'attenta analisi della letteratura, infatti, si desume che esistono diversi approcci per inquadrare il ruolo delle Università all'interno dell'innovazione. Ecco allora che ci è parso naturale, per concludere lo studio che ci ha occupato, inquadrare e strutturare le proposte sinora avanzate all'interno di siffatte categorie concettuali al fine di addivenire a quella che, a nostro avviso, deve considerarsi la politica strategica di amministrazione migliore di queste practices contrattuali. Ci permettiamo qui di seguito di rivederle nel loro insieme e di fornire un quadro illustrativo. Poiché, com'è intuibile, il problema non è solo la definizione delle migliori clausole contrattuali da inserire nelle licenze, ma è anche quello della loro corretta amministrazione.

7.1.1. Approccio basato sulla segmentazione del mercato: accertamento, riconoscimento e riserva dei diritti; le cd. clausole white knight (licenze mediche).

Uno degli approcci che può essere tenuto per gestire la pratica del licensing accademico può essere quello basato sulla segmentazione del mercato e sul raggiungimento dello spread massimo dell'innovazione. L'idea che sta alla base di questa politica è quella di concedere delle licenze diverse a seconda del settore di mercato rilevante. In questo modo le responsabilità in capo alle parti e le rispettive obbligazioni mutano di volta in volta in

base al settore di mercato in cui le parti operano. Normalmente sono le licenze non esclusive a soddisfare al meglio questo obiettivo. Pensiamo, ad esempio, alla segmentazione del mercato generata dall'assegnazione delle licenze in certe aree geografiche poiché presentano un certo avanzamento tecnologico in alcuni settori piuttosto che in altri. Una licenziataria potrebbe così avere il diritto esclusivo di commercializzare e vendere la tecnologia in alcuni territori, ma non detenere i diritti esclusivi in altri. Ecco allora che gli altri concorrenti potrebbero ingerirsi in questi settori residui, così da abbassare i costi della tecnologia sul mercato e generare uno *spread* maggiore dell'innovazione, pur restando la licenziataria la titolare esclusiva della tecnologia. Per ovviare, semmai, ad ingerenze concorrenziali di un certo tipo si potrebbe promuovere la stipula di accordi in base ai quali concedere licenze di brevetto proprio a quelle terze parti che altrimenti violerebbero il brevetto medesimo. Dunque l'Università s'impegna a non perseguire chi viola il suo brevetto e conviene di non realizzare prodotti (normalmente nel campo delle biotecnologie farmaceutiche) in alcuni territori determinati, in quanto "licenziati" ai diretti concorrenti. E lo stesso è tenuto a fare il suo partner. Questi accordi possono configurarsi in accordi bilaterali o multilaterali e presentano il vantaggio che l'Università riesce a spartirsi il mercato con i suoi stessi concorrenti, non dovendo impiegare costi e risorse ulteriori per negoziare licenze multiple per una certa invenzione. Ciò risulta essere particolarmente utile in caso di trasferimento di know-how, o comunque in relazione a certi processi che coinvolgono know-how più difficili da decodificare e, dunque, da trasferire. È evidente, comunque, che questi accordi non sono esenti da criticità: l'Università è tenuta ad usare un linguaggio contrattuale specifico ed identificare attentamente quali sono i comportamenti ammessi da parte dei suoi licenziatari/concorrenti e per quale campo di utilizzo applicare la licenza. È comunque particolarmente difficile impiegare questi accordi quando la tecnologia oggetto del trasferimento è nella sua fase embrionale, per via dell'incertezza dei suoi sviluppi.

Un'altra opzione di accordo da considerare per ottenere una frammentazione del mercato ed uno *spread* della tecnologia in settori predeterminati, pur minimizzando l'attacco delle imprese concorrenti, può essere quella basata su clausole di riserva dei diritti in capo all'Università. In questo caso l'Università si assicura tutti i diritti di proprietà intellettuale eccetto alcune modalità di utilizzo della tecnologia che conferisce ad una licenziataria: l'Università non cede, cioè, alla licenziataria il diritto all'innovazione *ex se* ma

definisce esattamente quali facoltà o diritti concede in utilizzo a terzi. Tutti gli altri usi della tecnologia restano in capo ad essa. Normalmente questo tipo di accordi viene utilizzato in presenza di tecnologia allo stato embrionale che necessita di ulteriore ricerca/sviluppo da parte della struttura di ricerca. In questo modo l'Università potrebbe non vedersi bloccata in alcuni utilizzi del trovato a causa della vaghezza degli accordi. In casi del genere, infatti, l'architettura contrattuale dovrà essere particolarmente precisa e specifica: le Università devono chiarire molto bene quali diritti riservati possono venire licenziati a terzi per servire altri mercati. Una forma particolare di “*reservation right*” è quella basata sulle disposizioni delle licenze in campo medico (*white knight*). Trattasi di licenze in cui il licenziatario deve raggiungere certi risultati per scopi di bene comune o umanitari in cambio della licenza di utilizzo della tecnologia sviluppata con fondi pubblici.

7.1.2. Approccio pro-concorrenziale: le costituzione di patent pools; le pratiche di sub-licenza; il monitoraggio del tempo della licenza.

Vista da un'altra prospettiva, inoltre, la licenza d'invenzione accademica può essere anche utilizzata per facilitare la competizione tra le imprese in modo da incentivare i settori del mercato meno sviluppati. Alla base di questo approccio risiede la convinzione che la concorrenza è il solo strumento utile per minimizzare l'innalzamento dei prezzi e permettere una maggiore accessibilità ai prodotti (con particolare riferimento al settore farmaceutico). Ciò si potrebbe tradurre, in termini di geo-politica, nel conferire ad alcune imprese scelte la facoltà di produrre e commercializzare medicine per i paesi a basso o medio reddito in modo tale da impedire a prodotti farmaceutici a basso costo di inserirsi nei mercati e tagliare così i profitti delle imprese licenziatarie prescelte. In alternativa, l'obiettivo di cui sopra potrebbe essere ottenuto facendo ricorso alle cd. patent pools: classica situazione in cui si crea un pool di titolari di brevetti, tra cui le Università, che si accordano sulla concessione reciproca di brevetti o sulla concessione di brevetti a terzi. Le patent pools, ad esempio, potrebbero conferire ad un'impresa licenziataria tutti i diritti utili per sviluppare una medicina senza violare i brevetti di alcuno, e conseguentemente ridistribuire le royalties fra tutti i membri del pool. In tal modo si abbasserebbero i costi di transazione perché le imprese terze non dovrebbero contrattare individualmente con ogni struttura ma potrebbero ottenere molteplici facoltà in un'unica contestuale operazione. Gli

accordi alla base delle cd. patent pools sono particolarmente indicati per processi di trasferimento di know-how dal momento che i costi delle fasi della ricerca vengono minimizzati e lo sviluppo del prodotto è normalmente più semplice, potendo contare sull'expertise di altre società. La loro complessità può variare ma tutti gli accordi includono fenomeni di *cross-licensing*. Normalmente queste licenze permettono a terze parti di realizzare e distribuire il prodotto generico in territori determinati o mercati scelti in modo tale che i terzi, a mezzo di retro-licenze, possano rilicenziare a loro i diritti sui miglioramenti del trovato brevettuale. Le criticità intrinseche alle cd. patent pools sono i costi di amministrazione e di gestione, specie considerando che devono essere obbligatoriamente presi degli accorgimenti in relazione alle normative anti-trust. La partecipazione di un'Università ad un patent pool è sicuramente un fenomeno nuovo ed inusuale per gli enti di ricerca, ma potrebbe essere considerato al fine di evitare i timori, insiti in alcuni, che l'Università possa incontrare fenomeni d'isolamento o mancata percezione d'introiti.

Un'altra strategia proposta per incentivare pratiche competitive nei paesi a basso-medio reddito incrementando i settori del mercato meno sviluppati può essere quella di prevedere facoltà di sub-licenza in capo alle licenziatarie. È ovvio che debba essere l'Università a dettare i termini di siffatte sub-licenze in modo da evitare che il licenziatario stipuli sub-licenze a suo vantaggio. L'adozione di sub-licenze porta con sé, però, un impiego di tempo notevole per il confezionamento di un accordo di sub-licenza che non comporti rischi di perdita di controllo della proprietà intellettuale licenziata da parte dell'Università.

Gli stessi obiettivi vengono raggiunti a mezzo della combinazione delle tecniche di *cross licensing* e di retro-licenze: un'Università concede i diritti ad un'impresa, che poi li rilicenzia ad essa conferendole l'esclusiva per la realizzazione del prodotto finale. In questo modo l'Università può concedere licenze alle imprese manifatturiere per addivenire alla realizzazione di trovati in alcuni paesi determinati o in alcune aree di mercato determinate. Come remunerazione dello scambio, il manifattore dovrà poi pagare royalties al primo licenziatario e all'Università. I benefici di questa strategia consistono nel fatto che la licenza è *self-executing* poiché l'Università non deve strutturare un accordo ad hoc per ogni produttore che realizza il prodotto finale, non essendo necessario che l'Università monitori il primo licenziatario o si assicuri che esso adempia le sue obbligazioni entro gli scopi della licenza (che poi è l'inconveniente di tutte le predette licenze). Unico correttivo, semmai, è

l'inserimento di un limite temporale in modo tale che l'accordo non si protragga oltre la durata del brevetto e che i produttori non siano costretti a pagare le royalties dopo che il brevetto sia scaduto.

Un'altra proposta strategica potrebbe infine contenere la predisposizione di una licenza esclusiva più breve e comunque inferiore alla vita del brevetto, al fine poi di licenziare la tecnologia ad altre imprese per assicurarsi una copertura più rapida in settori non ancora raggiunti e serviti. Questa geopardizzazione del mercato potrebbe incrementare la concorrenza da un lato, ma dall'altro potrebbe raddoppiare i costi delle negoziazioni, oltre a generare l'inconveniente che il periodo breve dell'esclusività non possa essere adatto per le invenzioni embrionali.

7.1.3. Approccio sociale: le licenze a scopi socio-umanitari.

Infine, per massimizzare gli scopi socio-umanitari che possono essere propri delle licenze nel campo delle tecnologie farmaceutiche, si potrebbero inserire delle limitazioni contrattuali in capo ai licenziatari sulle modifiche/miglioramenti da apportare ai prodotti. Questo approccio può essere interessante ed utile per le imprese che manifatturano i prodotti senza avere interesse a svilupparli, per aziende no profit, per fondazioni che sub-licenziano i diritti, o partner pubblici e privati che cercano di sviluppare un prodotto nei paesi in via di sviluppo. In tal modo i partner non saranno indotti a trarre profitti dalle licenze ma a sfruttarle per produrre medicinali per scopi socio-umanitari. Nella contrattazione libera delle parti, dunque, sarà onere delle Università cercare di riservarsi quanti più diritti possibili nell'uso sperimentale e di ricerca dei trovati. Per incentivare le Università a poter liberamente impiegarsi in operazioni di test e sviluppo, le clausole contrattuali di cui si potrebbe invocare l'applicazione (che abbiamo desunte dalla pratica statunitense) per le finalità di cui sopra potrebbero prevedere: a) l'esclusione dei paesi in via di sviluppo da fondi per licenze esclusive, b) la richiesta di licenze per ottenere sub-licenze in favore di produttori locali nei paesi in via di sviluppo, c) il mantenimento di diritti d'intervento o licenze obbligatorie per le Università se i prodotti non sono sostenibilmente accessibili nei paesi in via di sviluppo, e d) il divieto di archiviazione di richieste di brevetti corrispondenti in paesi in via di sviluppo.

7.2. La scelta di un comprehensive approach: la migliore practice possibile?

Nessun aspetto delle pratiche sopra individuate, preso nella sua singolarità, riesce a ben vedere a massimizzare i bisogni ed esigenze delle parti in gioco. Dall'applicazione di ogni singola strategia nonché dall'esperienza maturata nel settore, la scelta di un *comprehensive approach*, ovvero di una strategia politica che tenga conto di tutte quelle sopra menzionate, ci pare quella più adatta. Nessuna delle strategie, infatti, se presa singolarmente, può considerarsi soddisfacente se slegata alle altre. Per essere più efficiente possibile, il processo del licensing accademico deve invece contemplare tutti gli approcci sopra indicati (ovvero una combinazione di strategie) con ciò arrivando a conciliare sia i risultati cui ad oggi è arrivata la letteratura economica sia la pratica riscontrata negli Uffici del trasferimento tecnologico italiano e statunitense. Ciò potrebbe anche astrattamente significare che, se prese nella loro singolarità e distratte dalle variabili che possono occorrere, le *practice* contrattuali avanzate sinora non avrebbero la stessa efficienza. Il sistema *comprehensive* è forse anti concorrenziale in sé, presentando strategie pro-concorrenziali solo amministrando l'accordo in certi modi, ma è l'unico, a nostro avviso, che può risultare premiale nel lungo periodo. Ogni innovazione ha un potenziale diverso, e convoglia differenti interessi dell'industria. Le parti al tavolo sono diverse, ed ogni Università ha una differente posizione, basata sulla reale capacità di ricerca e livello di accordi e transazioni con i partner dell'industria. Per questo motivo non può essere ragionevole individuare una sola strategia di amministrazione delle *practice* proposte, ma una serie che tenga in conto la specificità del caso concreto alla luce dei diversi profili problematici individuati nel Capitolo 3.

Per questo, riferendoci al brillante esempio desunto dal Global Licensing Health Program desunto dalla pratica della Georgetown University⁴⁷⁷, saremmo a proporre l'opportunità pratica che ogni Ufficio del trasferimento tecnologico possa rivedere le informazioni da inserire nell'accordo utilizzando un cd. *tool-box* per agevolarne la disamina. Per *tool-box* s'intende uno strumento che funga da data-base per contenere tutte le opzioni contrattuali migliori da adattare e cucire al singolo caso concreto, bozze di licenze standard che possono essere applicate alle varie tecnologie, identificando i termini migliori per

⁴⁷⁷ B. Snyder, M. Doyle, The global health licensing program: a new model for humanitarian licensing at the University level, *American Journal of Law and Medicine*, 2009.

facilitare gli scopi dell'Università. Ad oggi nessuna Università ha ancora abbracciato questo sistema basato su un *comprehensive approach*, probabilmente anche a causa della mancata specializzazione dei funzionari degli Uffici e delle risorse volte ad incrementare la loro cultura in proposito. Si potrebbe, ad esempio, avanzare l'ipotesi di creare una Commissione che si incontri almeno due volte l'anno formata da esperti del trasferimento tecnologico, ricercatori, consulenti brevettuali, membri della facoltà, studenti o addirittura consulenti esterni che generi tutti i modelli di contratto alla luce della esperienza condivisa fra tutti i protagonisti del trasferimento e predisponga, di concerto con gli Uffici, strategie e modelli da applicare ai differenti casi concreti, in modo da individuare quali strategie funzionano meglio, con l'impiego di quali tecnologie ed in quali occasioni applicarle. I modelli devono essere aggiornati continuamente, e devono impiegare l'utilizzo di una terminologia uniforme e standard per la definizione dei termini rilevanti del licensing contrattuale, quali territorio, paesi ad alto reddito e basso reddito, o mercati sviluppati e mercati non sviluppati, definizione di settore pubblico o di settore preferito per scopi pubblici. Gli Uffici del trasferimento tecnologico tendono normalmente, infatti, a non voler mostrare troppo e rivelare troppo agli inventori ed ai licenziatari, spesso per timore che le divulgazioni possano indebolire la loro capacità di negoziazione. Ma, se agli Uffici restano le prerogative negoziali, la Commissione di esperti può assumere su di sé un altro ruolo, quello di guida e di orientamento. In questo modo il peso della necessaria specializzazione degli operatori del licensing non graverebbe tutto sugli Uffici e dunque sulle Università, ma sarebbe condiviso anche con esperti esterni. Anche i costi che un'operazione del genere potrebbe richiedere non sarebbero elevatissimi e potrebbero essere diluiti, visto l'impegno biennale della Commissione, nel corso di tutto l'anno. Tutto questo nuovo scenario non potrebbe, comunque, non passare anche attraverso la necessaria rieducazione ad una cultura istituzionale e universitaria di tutti coloro che, a vario titolo, gravitano attorno mondo del licensing universitario. E ciò attraverso attività quali conferenze, sessioni informative, dibattiti. In questo modo il licensing del futuro potrebbe assumere, sotto la forza congiunta degli Uffici e della Commissione, il carattere di un "*access oriented licensing*", ovvero di un licensing contrattuale rivolto all'accesso di tutte le situazioni imprenditoriali verso il mercato, pronto a coglierne le differenze e ad incentivarle con soluzioni caso per caso diverse. L'esito sarebbe quello di incentivare le disclosure dei ricercatori e bloccare i comportamenti opportunistici delle parti.

Bibliografia

Agrawal A., Engaging the Inventor: Exploring Licensing Strategies for University Inventions and the Role of Latent Knowledge, *Strategic Management Journal*, 2006.

Agrawal A., Henderson R., Putting patents in context: exploring knowledge transfer from MIT. *Management Science*, 2002.

Agrawal A., L. Garlappi, Public sector science and the strategy of the commons. Mimeo, University of Toronto, 2004.

AAUP report: Recommended Principles & Practices to Guide Academy-Industry Relationships, 2012

Aghion P. & Tirole J., Formal and Real Authority in Organizations, Working papers, Massachusetts Institute of Technology (MIT), 1994.

Alien T.J., *Managing the Flow of Technology*. Cambridge, 1985.

Anand B. e Khanna T., Do firms learn to create value? The case of alliances, *Strategic Management Journal Strat. Mgmt. J.*, 2000.

Anand B., Khanna T., On the Market Valuation of Inter-Firm Agreements: Harvard Business School Working Paper, Paper presented at NBER Summer Conference (Industrial Organization), Cambridge, MA, 1995.

Anand B., Khanna T., The Structure of Licensing Contracts, *The Journal of Industrial Economics*, 2000.

Antelo M., On contract duration of royalty licensing contracts, *Span Econ Rev*, 2009.

Arora A., Contracting for Tacit Knowledge: The Provision of Technical Services in Technology Licensing Contracts, *50 J Development Econ*, 1996.

Arora A., Licensing Tacit Knowledge: Intellectual Property Rights and the Market for Know-How, *Economics of Innovation and New Technology*, 1995.

Azoulay P., W. Ding, T. Stuart, The Determinants of Faculty Patenting Behaviour: Demographics or Opportunities?, Working paper # 11348, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2005.

Azoulay P., W. Ding, T. Stuart, The Impact of Academic Patenting on the Rate, Quality, and Direction of (Public) Research Output, Working paper, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2006.

Badawy M.K., Developing Managerial Skills in Engineers and Scientists. New York: Van Nostrand Reinhold, 1982.

Studi di M. Balconi, S. Breschi e F. Lissoni sull'Italia, Networks of inventors and the role of academia: an exploration of Italian patent data. Research Policy, 2004.

Balderi C., Conti G., Granieri M., Piccaluga A., And Yet it Does Move! University Patenting and Licensing in Italy. Differences and Similarities in the Management of Technology Transfer Activities at European Level, Management & Innovation Laboratory, 2007.

Baldini N., Cambiamenti istituzionali e processi innovativi: valorizzazione della ricerca universitaria italiana attraverso i brevetti. Tesi di Dottorato di Ricerca in Direzione Aziendale, Università degli Studi di Bologna, 2004.

Baldini N., Myths and grounded evidence, Scientometrics, 2008.

Baldini N., University patenting and licensing activity: a review of literature, Research Evaluation, Beech Tree Publishing, 2006.

Bartlett T., Kansas faculty union wins battle in intellectual-property dispute. The Chronicle of Higher Education, 2005.

Behrens T.R., Gray D.O., Unintended consequences of cooperative research: Impact of industry sponsorship on climate for academic freedom and other graduate student outcome, Research Policy, 2001.

Bellan A., Invenzioni dei dipendenti, Dir. Industriale, 2009.

Bercovitz J., Feldman M., Academic Entrepreneurs: Social Learning and Participation in University Technology Transfer, 2004.

Bercovitz J., Feldman M., Feller I., Burton R., Organizational Structure as Determinants of Academic Patent and Licensing Behavior: An Exploratory Study of Duke, Johns Hopkins, and Pennsylvania State Universities. *Journal of Technology Transfer*, 2001.

Bloom M.G., University Licensing, *The Licensing Journal*, 2011.

Blumenthal D. et al., Relationships Between Academic Institutions and Industry in the Life Sciences- An Industry Survey, 334 *New Eng. J. Med.*, 1996.

Blumenthal D., Causino N., Campbell E.G., Louis K.S., Relationships between academic institutions and industry in the life sciences. An industry survey, *The New England Journal of Medicine*, 1996.

Blumenthal D., Causino N., Campbell E.G., Louis K.S., Withholding research results in academic life science. Evidence from a national survey of faculty, *Journal of American Medicine Association*, 1997.

Blumenthal D., Gluck M., Louis K.S., Wise D., Industrial support of university research in biotechnology, *Science*, 1986.

Bowler J.E., Routine Clauses, *The Law and business of licensing*, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

Bozeman B., Technology transfer and public policy: a review of research and theory; *Research Policy*, 2000.

Bray J.M. e Lee J.N., University revenues from technology transfer: Licensing fees vs. equity positions. *Journal of Business Venturing*, 2000.

Bres O., The Southern Paradigm, *Association of University Technology Managers Effective Manual*, 2008.

Brinkley I., & Lee N., *The knowledge economy in Europe. The work foundation*: London, 2006.

- Brouwer M., Entrepreneurship and University Licensing, *Journal of Technology Transfer*, 2005.
- Burmania J., Identifying and Managing Joint Inventions, *Association of University Technology Managers Effective Manual*, 2008.
- Butera F., Adapting the pattern of university organization to the needs of the knowledge economy. *European Journal of Education*, 2000.
- Campbell E.G., Blumenthal D., Perils of university industry collaboration. *Issues in Science and Technology*, 1999.
- Campbell E.G., Weissman J.S., Causino N., Blumentahl D., Data withholding in academic medicine: Characteristics of faculty denied access to research results and biomaterials, *Research Policy*, 2000.
- Carayol N., Matt M., Does research organization influence academic production? Laboratory level evidence from a large European university. *Research Policy*, 2004.
- Carter-Johnson J., Unveiling the Distinction between the University and its Academic Researchers: Lessons for Patent Infringement and University Technology Transfer, *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, 2010.
- Caves R., Crookell H., Killing P.J., The Imperfect Market for Technology Licenses, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1983.
- Chandler A.D., *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*, Mit Press, Cambridge, 1962.
- Clarke B.R., *Creating Entrepreneurial Universities; Organizational Pathways of Transformation*. New York: IAU Press, 1998.
- Coccia M., Trasferimento tecnologico: analisi dei fruitori; Working Paper, Ceris-Cnr, n. 13/1999.

Cohen W.M., Florida R., Ranzese L., Walsh J.P., Industry and the academy: Uneasy partners in the cause of technological advance. In: R. G. Noll (Ed.), *Challenges to Research Universities*. Brookings Institution Press, Washington, DC, 1998.

Cohen W.M., Florida R., Goe W.R., *University-Industry Research Centers in the United States*, Mimeo, Carnegie Mellon University, 1994.

Colyvas J., Crow M., Gelijns A., Mazzoleni R., Nelson R.R., Rosenberg N., Sampat B.N., How do university inventions get into practice?, *Management Science*, 2002.

Compagno C., Pittino D., *Ricerca scientifica e nuove imprese, Spin-off accademici e valore della conoscenza*, 2006.

Conceição P., Heitor M.V. e Oliveira P., *University-based technology licensing in the knowledge based economy*. *Technovation*, 1998.

Conti A., Gaule P., *Are the US outperforming Europe in University Technology Licensing? A new perspective on the European Paradox*, Cemi-Working Paper 2009.

Contreras J.L., McManis C.R., *Catalyzing Technology Development Through University Research*, Legal Studies Research Paper Series, 2011.

Crespi G.A. & Geuna A. & Verspagen B., *University IPRs and Knowledge Transfer. Is the IPR ownership model more efficient?*, ICER Working Papers, ICER - International Centre for Economic Research, 2007.

Dechenaux E., Goldfarb B., Shane S., Thursby M.C., *Appropriability and the Timing of Innovation: Evidence from MIT Inventions*, working paper 2003.

De Juan V., *Comparative study of technology transfer practices in Europe and the United States*. *Journal of the Association of University Technology Managers*, 2002.

De Meyer A., *The flow of technological innovation in an R&D department*, *Research Policy*, 1985.

Diekmann A., *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*, In: *Rowohlts Enzyklopädie. Band [Originalausgabe]*, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, 1995.

Di Cataldo V., Le invenzioni delle Università. Regole di attribuzione dei diritti. Regole di distribuzione dei proventi e strumenti per il trasferimento effettivo delle invenzioni al sistema delle imprese, in Riv. dir. ind., 2002.

Di Gregorio D., & Shane S., Why do some universities generate more start-ups than others?. Research Policy, 2003.

Dreyfuss R., Protecting the Public Domain of Science: Has the Time for an Experimental Use Defense Arrived?, 2004.

Duncan C., Intellectual property licences and technology transfer: a practical guide to the new European licencing regime, 2004.

Eisenberg R.S., Public Research and Private Development: Patents and Technology Transfer in Government Sponsored Research, 1996.

Elfenbein D., Contract Structure and Performance of Technology Transfer Agreements: Evidence from University Licenses, JEL Classification: 2004.

Elfenbein D.W., Publications, Patents, and the Market for University Inventions, Washington University in Saint Louis - Olin Business School, 2006.

Erutku C., Priegue Freire A., Richelle Y., Licensing Innovations with Exclusive Contracts, Rev. Ind. Organ, 2007.

Etzkowitz H., Leydesdorff L., The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations, Research policy, 2000.

Fairweather J.S., Entrepreneurship and Higher Education: Lessons for Colleges, Universities and Industry. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 6. Washington, D.C.: Association for the Study of Higher Education, 1988.

Feldman M., Feller I., Bercovitz J., Burton R., Equity and the Technology Transfer Strategies of American Research Universities, Management Science, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

Feller I., Universities as engines of R&D-based economic growth: they think they can, *Research Policy*, 1990.

Florida G., Ricerca universitaria e invenzioni brevettabili, in *Dir. Industriale*, 1996.

Fontana R., Geuna A., Matt M., Factors affecting university-industry R&D projects: The importance of searching, screening and signalling, *Research Policy*, 2006.

Gans J.S., Hsu D. and Stern S., The Impact of Uncertain Intellectual Property Rights on the Market for Ideas, *Management Science*, 2008.

Geiger R.L., *Milking the Sacred Cow: Research and the Quest for Useful Knowledge in the American University Since 1920*, Science, Technology, and Human Values, 1989.

Geiger R.L., Organized research units - their role in the development of university research, *The Journal of Higher Education*, 1990.

Geuna A., Nesta L., University patenting and its effects on academic research: The emerging European evidence, *Research Policy*, 2006.

Gluck M., Blumenthal L.D., Stoto M.A., University-industry relationships in the life sciences: Implications for students and post-doctoral fellows, *Research Policy*, 1987.

Goldfarb B., & Henrekson M., Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property, *Research Policy*, 2003.

Granieri M., La disciplina delle invenzioni accademiche nel Codice della proprietà industriale, *Dir. Industriale*, 2005.

Granieri M., La gestione della proprietà intellettuale nella ricerca universitaria : invenzioni accademiche e trasferimento tecnologico, 2010.

Granovetter M., Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology*, 1985.

Gras J.M.G., Lopera D.R.G., Solves I.M. , Jover A.J.V., & Azuar J.S., An empirical approach to the organisational determinants of spin-off creation in European universities. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 2007.

Greco P., Vercellone P., Le invenzioni e i modelli industriali, in Trattato di diritto civile italiano diretto da Vassalli, 1968.

Grossi G., Ruggiero P., Teoria e prassi degli spin-off universitari, Azienda pubblica, 2006.

Grossman S., Hart O., The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration, Journal of Political Economy, 1986.

Gulbrandsen M., Smeby J.C., Industry funding and university professors' research performance, Research Policy, 2005.

Heisey P.W. & Adelman S. W., Research expenditures, technology transfer activity, and university licensing revenue, J Technol Transf, 2011.

Heller M.A. & Eisenberg R.S., Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research, Science, 1998.

Heller P., Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

Henrekson M., Rosenberg N., Designing efficient institutions for science-based entrepreneurship: lesson from U.S. and Sweden. Journal of Technology Transfer, 2001.

Hertzfeld H.R., Link A.N., Vonortas N.S., Intellectual property protection mechanisms in research partnerships, Research Policy, 2006.

Hider P.A., What Counts: A Publication Guide for the Inventor Seeking a Patent, J. Ass'n Univ. Tech. Managers, 1994.

Hoepfl M., Choosing a qualitative research: a primer for technology education researchers, Journal of Technology Education, 1997.

Jacob M., Lundqvist M., Hellsmark H., Entrepreneurial transformations in the Swedish university system: the case of Chalmers University of Technology. Research Policy, 2003.

Jacobs N.A., The Law and business of licensing, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

Jensen R.A., Thursby M., Proofs and Prototypes for sale: the licensing of University invention, in *American Economic Review*, 2001.

Jensen R.A., Thursby J., & Thursby M., The disclosure and licensing of University inventions: The best we can do with the s**t we get to work with. *International Journal of Industrial Organization*, 2003.

Jensen R., Thursby J.G., Thursby M.C., The disclosure and licensing of University inventions, *National Bureau of Economic Research*, 2003.

Kenneth G., Faculty and graduate students generated inventions: is university ownership a legal certainty?, 1997.

Kenney M., The ethical dilemma of university-industry collaborations, *Journal of Business Ethics*, 1987.

Kesan J.P., Transferring Innovation, *Fordham Law Review*, 2009.

Kira F. R., Di Minin F.A., Commercializing the Laboratory: Faculty Patenting and the Open Science Environment, 2008.

Kira R. Fabrizio, University Patenting and the Pace of Industrial Innovation, 16 *Indus. & Corp. Change*, 2007.

Kira R. Fabrizio & Di Minin A. e F., Commercializing the Laboratory: Faculty Patenting and the Open Science Environment, 2008.

Ku K., Inventor Relations Are Complicated! Developing and Maintaining Good Inventor Relationships Is Key Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

Lach S., Schankermann M., Incentives and Invention in Universities, *National Bureau of Economic Research*, 2003.

Larsen J., Wigand R., Industry-University technology transferring microelectronics, *Policy Studies Review*, 1987.

Lee Y.S., The sustainability of university-industry research collaboration: An empirical assessment, *Journal of Technology Transfer*, 2000.

Lemley M., Shapiro C., Patent Holdup and Royalty Stacking, *Texas Law Review*, Stanford Law and Economics Olin Working Paper, 2007.

Lemley M., Are Universities Patent Trolls?, *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal*, 2008.

Leone M.I., Reichstein T., Licensing in-fosters rapid invention! The effect on the grant-back clause and technological unfamiliarity, *Strategic Management Journal*, *Strat. Mgmt. J.*, 2012.

Libertini M., Centri di ricerca e le invenzioni dei dipendenti nel Codice della proprietà industriale, *Riv. Dir. Ind.*, 2006.

Lin M.W., Bozeman B., Researchers' industry experience and productivity in university-industry research centres: A scientific and technical human capital explanation, *Journal of Technology Transfer*, 2006.

Lin T.Y., Systemic Reflection on the EC-IT Product case, *Journal of World Trade*, 2011.

Litan R., Mitchell L., & Reedy E.J., The university as innovator: bumps in the road. *Issues in Science and Technology*, 2007A.

Lockett, & Thompson S., The resource-based view and economics. *Journal of Management*, 2001.

Louis K.S., Blumenthal D., Gluck M.E., Stoto M.A., *Entrepreneurs in Academe: An Exploration of Behaviors among Life Scientists*, *Administrative Science Quarterly*, 1989.

Louis K.S., Jones L.M., Anderson M.S., Blumenthal D., Campbell E.G., *Entrepreneurship, secrecy, and productivity: A comparison of clinical and non-clinical life sciences faculty*, *Journal of Technology Transfer*, 2001.

Lowe R.A., Who develops a university invention? The impact of tacit knowledge and licensing policies, *Journal of Technology Transfer*, 2006.

Lowry P., *Assessing the Sponsored Research Office, Sponsored Research Administration: A Guide to Effective Strategies and Recommended Practices*, 2006.

Markman G.D., Gianiodis P.T., Phan P., Balkin D.B., *Entrepreneurship from the Ivory Tower: do incentive systems matter?* *Journal of Technology Transfer*, 2004.

Markman G., Phan P., Balkin D., Gianiodis P., *Entrepreneurship and University-Based Technology Transfer*. *Journal of Business Venturing*, 2005.

Markman G., Gianiodis P.T., Phan P., Balkin D., *Innovation Speed: Transferring University Technology to Market*. *Research Policy*, 2005.

Matkin G.W., *Technology transfer and the university* National University Continuing Education Association: American Council on Education, 1990.

Matkin G.W., *Technology transfer and public policy: lessons from a case study*. *Policy Studies Journal*, 1994.

McCain K.W., *Communication, Competition, and Secrecy: The Production and Dissemination of Research-Related Information in Genetics, Science, Technology, & Human Values*, 1991.

Messineo F., *Manuale di diritto civile e commerciale*, Milano, 1972.

Meyer M., *Knowledge integrators or weak links? An exploratory comparison of patenting researchers with their non-inventing peers in nanoscience and technology*, *Scientometrics*, 2006A.

Meyer M., *Are patenting scientists the better scholars? An exploratory comparison of inventor authors with their non-inventing peers in nanoscience and technology*, *Research Policy*, 2006B.

Mills A.E., Tereskerz P., *The Tragedy of the Commons (and Anti-Commons)*, in (ed) R. Kolb, *The Encyclopedia of Business Ethics and Society*, Sage Publications Inc. Thousand Oaks: California, 2007.

Moore G., Joint Ownership of Intellectual Property: Issues and Approaches in Strategic Alliances, 2000.

Mowery D., Ziedonis A.A., Academic Patents and Materials Transfer Agreements: Substitutes or Complements?, Andrew W. Mellon Foundation e Kauffman Foundation, 2005.

Mowery D.C., Ziedonis A.A., The Geographic reach of market and non-market channels of technology transfer: comparing citations and licenses of University patents, Working Paper, Nber Working Paper Series, 2001.

Mowery D.C. et al., The Growth of Patenting and Licensing by U.S. Universities: An Assessment of the Effects of the Bayh-Dole Act of 1980, 2001.

Munteanu R., University Research and Technology Transfer - A Competing Risks Approach, ERPN: Commercialization (Sub-Topic), 2010.

Munteanu R., University Research and Technology Transfer-A Competing Risks Approach, ERPN: Commercialization (Sub-Topic), 2010.

Murray F., Stern S., Do Formal Intellectual Property Rights Hinder the Free Flow of Scientific Knowledge? An Empirical Test of the Anti-commons Hypothesis, Working paper, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2005.

Musio A., Naddeo F. (a cura di), La compravendita, Cedam, 2009.

Nelson R.R., The market economy, and the scientific commons, Research Policy, 2004.

Nimmer M.B. & Nimmer D., Nimmer on Copyright, 2005.

Norris G., Association of University Technology Managers Effective Manual, 2008.

Oheler J., Using milestones in healthcare product licensing deals to assure access in developing countries, in Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation. A Handbook of Best Practices, 2012.

Turning science into business: patenting and licensing at public research organizations” Report by Organization for Economic Co-operation and Development and Organization for Economic Co-operation and Development, 2003.

O'Shea R.P., Allen T.J., O’Gorman C., & Roche F., Universities and technology transfer: a review of academic entrepreneurship literature. *Irish Journal of Management*, 2004.

Owen-Smith J., Riccaboni M., Pammolli F., Powell W.W., A Comparison of U. S. and European University-Industry Relations in the Life Sciences, *Management Science*, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

Owen-Smith J. & Powell W., The Expanding Role of University Patenting in the Life Sciences: Assessing the Importance of Experience and Connectivity, *Research Policy*, 2003.

Patton M.Q., *Qualitative evaluation and research methods*, Newbury Park, CA; Sage Publications, 1990.

Patt L.A. et al., *The Law and business of licensing*, Finnegan Goldscheider, Clark Boardman Company, 1979.

Peters L.S. e Fusfeld H., Current U.S. university/industry research connections, in National Science Board, *University-Industry Research Relationships: Selected Studies*. Washington, D.C.: National Science Foundation, 1983.

Peterson M.A., *Technology Pricing in Joint Ventures*, 2001.

Pil Choi J., A Dynamic analysis of licensing: the “boomerang” effect and grant-back clauses, *International Economic Review*, 2002.

Pisano G., Using Equity Participation to Support Exchange: Evidence from the Biotechnology Industry, *Journal of Law, Economics, & Organization*, 1989.

Pulcinelli P., Tesi di Laurea, Università degli Studi di Firenze, Corso Economia Aziendale, Indirizzo Marketing Comunicazione, *Gli Incubatori d’impresa*, 2010.

Powers J.B., McDougall, University start-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship, *Journal of Business Venturing*, 2005.

Pulsinelli G., Share and Share Alike: Increasing Access to Government-Funded Inventions Under the Bayh-Dole Act, 2006.

Rae-Dupree J., When Academia Puts Profit Ahead of Wonder, *N.Y. Times*, 2008.

Ranga L.M., Debackere K., Von Tunzelmann N., Entrepreneurial universities and the dynamics of academic knowledge production: A case study of basic vs. applied research in Belgium, *Scientometrics*, 2003.

Rasmussen E., Moen O., & Gulbrandsen M., Initiatives to promote commercialization of university knowledge, *Technovation*, 2006.

Rattner S.P., Honaker T., Strategies to Get Licensees to Pay, AUTM Development Program, 2012.

Renault C.S., Academic capitalism and university incentives for faculty entrepreneurship, *Journal of Technology Transfer*, 2006.

Ricolfi M., Invenzioni brevettabili e ricerca universitaria ed ospedaliera, in *Diritto Industriale*, 1998.

Ritchie de Larena L., *The Price of Progress: Are Universities Adding to the Cost?*, 2007.

Ritchie de Larena L., What Copyright Teaches Patent Law About “Fair Use” and Why Universities Are Ignoring the Lesson, 2005.

Rhoades G., *Managed professionals: Unionized faculty and restructuring academic labor*. Albany: State University of New York Press, 1998.

Roberts E., The personality and motivations of technological entrepreneurs, *Journal of Engineering and Technology Management*, 1989.

Roberts J.S., Determining Inventorship, *Association of University Technology Managers Effective Manual*, 2008.

Rooksby J.H., *When Tigers Bare Teeth: A Qualitative Study of University Patent Enforcement*, Pre-publication draft Publication forthcoming, *Akron Law Review*, 2013.

Rothaermel, F.T., Agung, S.D. & Jiang, L., *University entrepreneurship: a taxonomy of the literature*. *Industrial and Corporate Change*, 2007.

Rubino D., *La compravendita*, in *Tratt. dir. civ. e comm.*, diretto da Cicu-Messineo, 1971.

Russo A., *Politiche pubbliche e innovazione tecnologica. Il caso dell'Area science Park e del Vega*, 2011.

Salomon Mireles M., *An Examination of Patents, Licensing, Research Tools: And the Tragedy of the Anticommons in Biotechnology Innovation*, George Washington University, 2004.

Sampat B.N., *Patenting and U.S. academic research in the 20th century: The world before and after Bayh-Dole*, *Research Policy*, 2006.

Sampat B.N., Nelson R.R., *The evolution of university patenting and licensing procedures: an empirical study of institutional management*. *New Institutionalism in Strategic Management*, 2002. Sena G., *I diritti sulle invenzioni ed i modelli di utilità*, 2011.

Schmalbeck R., *The Validity of Grant-Back Clauses in Patent Licensing Agreements*, *The University of Chicago Law Review*, 1975.

Schmiemann M., Durvy J.N., *New approaches to technology transfer from publicly funded research*. *Journal of Technology Transfer*, 2003.

Schmoch U., *Interaction of universities and industrial enterprises in Germany and the United States – a comparison*, *Industry and Innovation*, 1999.

Sena G., *Una norma da riscrivere*, in *Riv. dir. Ind.*, 2001.

Seymore S.B., *My, your, our patent? Inventorship disputes within academic research groups*, 2006.

Shane S., *Selling University Technology: Patterns from MIT*, *Management Science*, Special Issue on University Entrepreneurship and Technology Transfer, 2002.

Shane S., *Academic Entrepreneurship: University Spin-offs and Wealth Creation*. Cheltenham, 2004.

Sheery E.F., & Teece D.J., Royalties, evolving patent rights, and the value of innovation. *Research Policy*, 2004.

Siegel D.S., Waldman D.A., Atwater L., Link A.N., Commercial Knowledge Transfers from Universities to Firms: Improving the Effectiveness of University-Industry Collaboration, *Journal of High Technology Management Research*, 2003.

Siegel D.S., Waldmann D.A., Link A.N., Assessing the impact of organizational practices on the productivity of university technology transfer offices: An exploratory study, *Research Policy*, 2003.

Siegel D.S., Waldman D.A., Atwater L.E., & Link A.N., Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2004.

Sine W.D., Shane S., Di Gregorio D., The Halo Effect and Technology Licensing: The Influence of Institutional Prestige on the Licensing of University Inventions, *Management Science*, 2003.

Sine W.D., Shane S., Di Gregorio D., The halo effect and technology licensing: the influence of institutional prestige on the licensing of university inventions. *Management Science*, 2003.

Slaughter S., Campbell T., Holleman M. & Morgan E., The 'traffic' in graduate students: Graduate students as tokens of exchange between academe and industry. *Science, Technology, and Human Values*, 2002.

Sobrero M., Baldini P., Grimaldi R., Institutional changes and the commercialization of academic knowledge: a study of Italian universities patenting activities between 1965 and 2002, *EIASM Workshop Proceedings*, 2004.

Stephan P.E., Gurmu S., Sumell A.J., Black G., Who's Patenting in the University? Evidence from the Survey of Doctorate Recipients, Mimeo, Georgia State University, 2005.

Stephan P.S., Educational implications of university-industry technology transfer, *Journal of Technology Transfer*, 2001.

Stern S., *Biological Resource Centers: Knowledge Hubs for the Life Sciences* (Washington, D.C.: Brookings Institution), 2004.

Stockhammer C., Why some research insights find their way to market and some do not – The relevance of social capital for academic entrepreneurship, University Linz, 2007.

Styer M.M., Kerrigan J., Lustig A., A guide through labyrinth: evaluating and negotiating a university technology transfer deal, *B.U. Journal Science & Technology*, 2005.

Styer M.M., Kerrigan J., Lustig A., A guide through labyrinth: evaluating and negotiating a university technology transfer deal, *B.U. Journal Science & Technology*, 2005.

Sutherlin Dueker K., *Biobusiness on Campus: Commercialization of University-Developed Biomedical Technologies*, 1997.

Teece D., Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing, and public policy, *Res. Policy*, 1986.

Thursby J.G., Thursby M.C., Are Faculty Critical? Their Role in University Licensing. *Contemporary Economic Policy*, 2004.

Thursby M., Thursby J. & Gupta-Mukherjee S., Are There Real Effects of Licensing on Academic Research? A Life Cycle View, *J. Econ. Behav. & Org.*, 2007.

Thursby J.G., Thursby M.C., Industry perspectives on licensing university technologies: sources and problems. *Journal of the Association of University Technology Managers*, 2000.

Thursby J.G., & Thursby M.C., University licensing. *Oxford Review of Economic Policy*, 2007.

Thursby J., Thursby M., University Licensing: Harnessing or Tarnishing Faculty Research? Policy and the Economy, 2010.

Thursby J.G., Thursby M.C., University licensing, Oxford Review of Economic Policy, 2007.

Thursby J.G., Thursby M.C., Dechenaux, Shirking, Sharing Risk, and Shelving: The Role of University License Contracts, NBER Working Paper, 2005.

Thursby J.G., Thursby M.C., Who is selling to the ivory tower? Sources of growth in university licensing, Management Science, 2002.

Thursby J.G., Thursby M.C., Industry perspectives on licensing university technologies: Sources and problems, Journal of the Association of University Technology Managers, 2000.

Thursby J.G., Thursby M.C., Industry/university licensing: Characteristics, concerns and issues from the perspective of the buyer, Journal of Technology Transfer, 2003.

Thursby J.G., Thursby M.C., Are faculty critical? Their role in university-industry licensing, Contemporary Economic Policy, 2004.

Thursby J.G., Thursby M.C., Who Is Selling the Ivory Tower? Sources of Growth in University Licensing, Management Science, 2002.

Thursby J.G., Kemp S., Growth and productivity efficiency of university intellectual property licensing. Res. Policy Forthcoming, 2001.

Thursby J.G., Thursby M.C., Purdue licensing survey: A summary of results. Mimeo, 1999.

Thursby J.G., Thursby M.C., Knowledge Creation and Diffusion of Public Science with Intellectual Property Rights, K. Maskus (ed.), Intellectual Property Rights and Technical Change, Elsevier, 2007.

Thursby J.G., Thursby M.C., Patterns of Research and Licensing Activity of Science and Engineering Faculty', in R. Ehrenberg and P. Stephan (eds), Science and the University, Madison, WI, University of Wisconsin, 2007.

Thursby J.G., Thursby M.C., Industry/University Licensing: Characteristics, Concerns and Issues from the Perspective of the Buyer, *Journal of Technology Transfer*, 2003.

Thursby J.G., Thursby M.C., University licensing, *Oxford Review of Economic Policy*, 2007.

Tushmanand M.L., Katz R., External communication and project performance: an investigation in the role of gatekeepers', *Management Science*, 1980.

Tuunainen J., Contesting a Hybrid Firm at a Traditional University, *Social Studies of Science*, 2005.

Ubertazzi B., La legge applicabile ai contratti di trasferimento di tecnologia, *Riv. dir. Ind.* 2008.

Ubertazzi L.C., Le invenzioni dei ricercatori universitari, in *Studi in onore di Adriano Vanzetti*, Milano, 2004.

Van Looy B., Callaert J., Debackere K., Verbeek A., Patent related indicators for assessing knowledge-generating institutions: towards a contextualized approach. *Journal of Technology Transfer*, 2003.

Van Looy B., Ranga M., Callaert J., Debackere K., Zimmermann E., Combining entrepreneurial and scientific performance in academia: Towards a compounded and reciprocal Matthew-effect? *Research Policy*, 2004.

Van Looy B., Callaert J., Debackere K., Publication and patent behaviour of academic researchers: Conflicting, reinforcing or merely co-existing?, *Research Policy*, 2006.

Vanzetti A., Di Cataldo V., *Manuale di diritto industriale*, 2009.

Vertinsky L.V., *Association of University Technology Managers Effective Manual*, 2008.

Viola L., (a cura di), *Trattato, Il contratto. Validità, inadempimento, risarcimento*, 2009.

Walsh J.P., Arora A., Cohen W.M., Research tool patenting and licensing and biomedical innovation. In: W. M. Cohen, S. A. Merrill (Eds), *Patents in the Knowledge-Based Economy*. The National Academies Press, Washington, 2003.

Weisbrod B.A., Ballou J.P. & Asch E.D., Mission and Money: understanding the University, 2008.

Williamson O.E., Markets, hierarchies, and the modern Corporation: An unfolding perspective, Journal of Economic Behavior and Organization, 1992.

Williamson O., Markets and Hierarchies, Free Press, 1975.

Siti Web

- <http://www.aau.edu>
- http://www.aau.edu/policy/Reports_presentations_technology.aspx?id=11962
- <http://www.astp.net>
- <http://www.autm.net>
- http://www.autm.net/AM/Template.cfm?Section=Technology_Transfer_Resources1&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=7337
- http://www.autm.net/Nine_Points_to_Consider1.htm
- <http://blog.seattlepi.com/microsoft/2007/10/10/microsofts-eolas-settlement-uc-gets-30-4m>
- http://ec.europa.eu/atoz_en.htm
- http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm
- http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/i23022_it.htm
- <http://ep.espacenet.com>
- <http://www.iphandbook.org/>
- <http://www.netval.it>

- <http://otl.stanford.edu/documents/otlar02.pdf>
- <http://www.pnicube.it/>
- <http://www.protoneurope.org/>
- <http://register.epoline.org/espacenet/ep/en/srchreg.htm>
- http://www.repubblica.it/tecnologia/2012/08/22/news/troll_brevetti-41320042
- <http://www.sbaer.uca.edu/research/asbe/2004/PDFS/06.pdf>
- [http://search.lubbockonline.com/fastelements.php?type=standard&profile=lubbock&querystring=%22NATIONAL%20EMPLOYEE%20RIGHTS%20INSTITUTION%](http://search.lubbockonline.com/fastelements.php?type=standard&profile=lubbock&querystring=%22NATIONAL%20EMPLOYEE%20RIGHTS%20INSTITUTION%20)
- <http://www.uspto.gov/patft/index.html>
- <http://web.jhu.edu/president/speeches/1999/biomlec.html>