

XIX Rapporto Netval
Ancora a due velocità

Network per la
Valorizzazione della Ricerca



in collaborazione con



Ministero delle Imprese e del Made in Italy

UIBM



CRUI
Conferenza dei Rettori
delle Università Italiane



Un ringraziamento particolare al Fondatore e primo Presidente di Netval,
Prof. Riccardo Pietrabissa, per la realizzazione della copertina.



19° RAPPORTO NETVAL

Ancora a due velocità

In collaborazione con MIMIT-UIBM e CRUI

Dati relativi al 2022



I precedenti rapporti Netval sono disponibili online sul sito
<https://netval.it/area-documenti-rapporti/>

Il presente Rapporto è stato curato da Andrea Piccaluga e Giovanni Tolin.

Netval - Network per la Valorizzazione della Ricerca

c/o IUSS - Palazzo del Broletto

Piazza della Vittoria, 15

27100 Pavia PV

www.netval.it

segreteria@netval.it

LinkedIn: [Associazione Netval](#)

© Copyright 2024 Netval - Tutti i diritti riservati

© Copyright La Tribuna Srl - 2024

La Tribuna Srl | www.latribuna.it

29121 Piacenza - Via Campo della Fiera, 4

Tel. 0523.46311

Sono riservati in tutti i Paesi la traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (inclusi i microfilm, i film, le fotocopie), nonché la memorizzazione elettronica.

INDICE

Netval.....	6
La squadra di Netval.....	11
Ancora a due velocità	17
1) Obiettivi e funzioni degli UTT	20
2) Il personale degli UTT.....	24
3) Domande di priorità.....	30
4) Brevetti concessi.....	32
5) Brevetti in portafoglio	35
6) Spesa per la protezione della PI.....	37
7) Contratti di licenza e cessione stipulati nell'anno.....	39
8) Contratti di licenza attivi	41
9) Entrate derivanti da contratti di licenza/opzione attivi	42
10) Imprese spin-off	46
11) Imprenditorialità accademica - Focus su studenti e laureati	47
12) Donazioni e Crowdfunding	50
Netval Annual Conference e Winter School.....	53
Nota metodologica sui dati raccolti	55
Informativa per il trattamento dei dati raccolti durante la Survey Netval	55
Avvertenze sui diritti di proprietà intellettuale	58

Netval

Fondata nel novembre del 2002 come network informale tra università e trasformata in associazione nel settembre del 2007, **Netval - Network per la Valorizzazione della Ricerca** - annovera ad oggi **104 soci**: Università, che ne rappresentano la componente originaria, Enti Pubblici di Ricerca (EPR), Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), fondazioni ed altri enti che operano nel settore della promozione dell'innovazione e del trasferimento tecnologico. Le 65 università associate a Netval rappresentano il **77,3% di tutti gli atenei italiani** e il **92,2% dei docenti** sul totale nazionale. Inoltre, le università aderenti a Netval contano il **94,6% dei docenti afferenti a settori disciplinari di natura scientifica e tecnologica (S&T)** e il **99,1% del numero complessivo di imprese spin-off della ricerca pubblica** (n=2.043 al 31.12.2023) in Italia.

Oltre alle **65 università**, tra gli associati Netval sono presenti anche **15 Enti Pubblici di Ricerca (EPR)**: l'Agenda nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), l'Agenda Spaziale Italiana (ASI), l'AREA Science Park, il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), la Fondazione Edmund Mach, la Fondazione Toscana Life Sciences, l'International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRiM), l'Istituto Nazionale per la Fisica Nucleare (INFN) e la Stazione Zoologica Anton Dohrn; **16 Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)**: il Centro Cardiologico Monzino, il Centro di Riferimento Oncologico (CRO), la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, la Fondazione Don Carlo Gnocchi, la Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori Milano, la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico "C. Besta", la Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, l'Istituto Europeo di Oncologia (IEO), l'Istituto Nazionale Tumori "Fondazione Pascale", l'IRCCS materno infantile Burlo Garofolo, l'Istituto di Ricerca Diagnostica e Nucleare - SDN, l'Istituto Ortopedico Rizzoli, l'IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II", l'Ospedale Pediatrico Bambin Gesù, l'Ospedale "Saverio de Bellis" e l'IRCCS Ospedale Galeazzi Sant'Ambrogio; **2 fondazioni**, l'Hub Innovazione Trentino (HIT) e la Fondazione per la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo tecnologico dell'agricoltura piemontese - Agrion, **2 agenzie**, ARTI Puglia e ART-ER, **1 centro di ricerca privato**, Eurac Research, **1 organismo** intergovernativo internazionale, CIHEAM Bari, e **2 istituti**, l'Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e la Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA).

L'obiettivo principale di Netval è la diffusione delle informazioni e della cultura del Trasferimento Tecnologico in Italia attraverso iniziative volte a mettere in contatto gli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT) - tra loro e con soggetti terzi - tramite

incontri, corsi di formazione, convegni e partecipazione a gruppi tematici. In particolare, dalla sua costituzione, Netval ha sviluppato il più completo e aggiornato programma di formazione disponibile in Italia sul tema della valorizzazione dei risultati della ricerca pubblica e ha, nel corso degli anni, ampliato la propria offerta formativa con provata soddisfazione da parte dei partecipanti, costituiti soprattutto dal personale degli UTT di Enti Pubblici di Ricerca, università, IRCCS e da giovani ricercatori e imprenditori.

Coerentemente con la mission originaria, Netval è attivo su diversi fronti, che vengono periodicamente aggiornati. Tra questi:

- il continuo consolidamento della rete tra tutte le organizzazioni e i professionisti attivi sui temi della valorizzazione dei risultati della ricerca;
- la progettazione e la realizzazione di corsi di formazione - anche su commessa - ed in alcuni casi certificati, sui temi del trasferimento tecnologico (TT) e della terza missione;
- la realizzazione del rapporto annuale sul trasferimento tecnologico, sulla base dei dati raccolti con un'apposita indagine empirica;
- l'interazione con Ministeri ed enti, sia nazionali che esteri, al fine di promuovere l'implementazione di leggi e azioni di policy volte a massimizzare l'efficacia delle attività di valorizzazione dei risultati della ricerca;
- la collaborazione con la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e con il Convegno dei Direttori generali delle Amministrazioni Universitarie (CODAU) e la partecipazione a gruppi di lavoro ANVUR;
- la promozione di collaborazioni internazionali, finalizzate allo scambio di buone pratiche sui temi della valorizzazione dei risultati della ricerca, con una spiccata attenzione anche al dialogo tra persone provenienti da culture diverse;
- la promozione di specifici strumenti gestionali - come le piattaforme www.knowledge-share.eu/ e <https://patiris.mise.gov.it/index.php/it/> - per promuovere processi di trasferimento tecnologico pubblico-privato.

Inoltre, ormai consolidata è la partecipazione di Netval alle attività del network europeo **ASTP**, consentendo agli associati Netval l'adesione a tale network a condizioni particolarmente favorevoli.

Netval è socio di **ATTP dal 2019**, l'ente più accreditato a livello internazionale per la certificazione dei percorsi formativi sul tema del TT. Risultano, al momento, accreditati: le Annual Conference, un corso a catalogo e due moduli del Master KEI. Attualmente 10 italiani afferenti ad enti associati hanno conseguito lo status di Registered Technology Transfer Professional (RTTP).

Un ulteriore sviluppo ormai consolidato è quello della piattaforma <https://www.knowledge-share.eu/it>, che ad oggi rappresenta la più grande Matchmaking Platform for Deeptech Innovation a livello nazionale. Al suo interno è

gratuitamente accessibile una “vetrina” contenente progetti di innovazione – brevetti e Start-Up – appartenenti agli associati Netval, quali università, EPR e IRCCS.

Knowledge Share nasce dalla necessità di trovare una soluzione ai principali problemi legati al mondo del trasferimento tecnologico ed alla valorizzazione dei risultati della ricerca.

L’obiettivo principale del progetto consiste nel rendere più efficienti i modelli di comunicazione tra università ed industria per facilitare l’incrocio tra domanda ed offerta di innovazione. L’esperienza utente sulla piattaforma permette di mettere in evidenza i progetti – brevetti e start-up – e le relative proposte di valore in modo semplice ed efficace, al fine di rendere lineare il processo di ricerca di innovazione per tutti gli attori dell’ecosistema del trasferimento tecnologico.

Knowledge Share è un progetto congiunto del Ministero delle Imprese e del Made In Italy – UIBM, Netval e Politecnico di Torino, finanziato grazie al contributo del fondo NextGeneration EU. Include all’interno della propria rete oltre il 90% degli enti pubblici di ricerca presenti sul territorio nazionale e vanta un portfolio di oltre 2150 brevetti, 200 start-up ed un’attiva community di aziende ed investitori operanti sul territorio nazionale ed internazionale.

La piattaforma, inoltre, ha già pianificato lo sviluppo e l’integrazione con database brevettuali per coprire anche gli aspetti più “accademici” relativi ai brevetti, ad oggi il più rilevante e consolidato è il collegamento con la piattaforma PATIRIS, l’Osservatorio permanente della brevettazione delle Università e degli Istituti di Ricerca pubblici in Italia.

Grazie al suo modello ed ai suoi contenuti promossi ed indicizzati, in circa quattro anni di attività (lancio ufficiale giugno 2019), sono stati creati oltre 350 contatti diretti tra aziende e centri di ricerca, che hanno portato in alcuni casi alla valorizzazione delle tecnologie attraverso licenze o cessioni ed hanno creato inoltre ulteriore valore in termini di ricerca, portando alla creazione di nuove IP tramite accordi di co-sviluppo e partnership.

La versione 2.0 rinnova l’obiettivo di ottimizzare il contatto tra Ricerca e tessuto imprenditoriale ma con esperienza utente e contenuti nuovi e in costante aggiornamento. Tra le grandi novità, la sezione brevetti è stata affiancata dalla sezione delle e spin-off e dei progetti di spin-off: implementazione di grande risalto soprattutto per il mondo dell’innovazione attuale, nell’ottica di un maggiore coinvolgimento per gli investitori e gli attori dell’ecosistema interessati ai progetti imprenditoriali.

Altra importante novità all’interno del nuovo ecosistema è legata all’integrazione dell’intelligenza artificiale nel motore di ricerca della piattaforma. L’IA che faciliterà ed agevolerà l’utente nella ricerca del match ideale rispetto alle proprie necessità di innovazione.

Il lancio della nuova versione della piattaforma porta inoltre con sé il futuro obiettivo di aprire il progetto a livello internazionale grazie ad un’architettura replicabile e

scalabile, che permetterà di creare un sistema federato di “ecosistemi” che promuovono attività di valorizzazione della ricerca e di trasferimento tecnologico.

La piattaforma è stata classificata come best practice nel 2021 a livello europeo, sia all’interno delle “valorisation policies” che nelle iniziative di monitoraggio delle COVID-19 co-creation initiatives dell’OECD.

Tra i progetti di Netval è il concorso “Intellectual Property Award - IPA”, frutto della collaborazione con UIBM, finalizzato ad incentivare l’innovazione e valorizzare la creatività degli inventori delle Università italiane, degli Enti Pubblici di Ricerca nazionali e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), che usano le loro capacità tecniche, scientifiche e intellettuali per dare un reale contributo al progresso tecnologico e alla crescita economica, migliorando così la vita quotidiana. Il progetto, dà la possibilità di candidare brevetti afferenti a specifici ambiti tecnologici (e.g. Medtech, Climatech, Agritech, Energy, Space, Mobility) presenti sulla piattaforma Knowledge Share, che rappresentano importanti sfide per la ricerca e l’innovazione, per la realizzazione di un’azione dedicata alla promozione dei migliori risultati della ricerca pubblica e universitaria con l’assegnazione di un premio in denaro al migliore brevetto appartenente ai predetti ambiti, da utilizzare per la valorizzazione del brevetto stesso.

Anche per il 2022 Netval ha rinnovato il contratto con **Questel**, che consente ai propri associati di avere a disposizione un’eccellente banca dati relativa alla PI praticamente ad accesso gratuito in quanto il costo di adesione al servizio è compreso nella quota annuale di adesione a Netval.

A livello nazionale è ulteriormente aumentato anche l’interesse nei confronti dei temi dell’impatto socio-economico della ricerca pubblica e della terza missione delle università, temi che Netval tratta da diversi anni. Il trasferimento tecnologico è una componente estremamente importante dell’impatto della ricerca pubblica e Netval continua a raccogliere dati, in collaborazione con MIMIT-UIBM, CRUI e CODAU.

Soci Netval (n=104) all'01.01.2024

ART-ER
 ARTI Puglia
 CIHEAM - Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari
 EURAC Research
 Fondazione AGRION
 Fondazione Hub Innovazione Trentino (HIT)
 INAIL - Istituto Nazionale Assicurazione contro gli infortuni sul Lavoro
 Scuola Nazionale dell'Amministrazione
 Area Science Park
 ASI - Agenzia Spaziale Italiana
 CIRÀ - Centro Italiano Ricerche aerospaziali
 CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
 CREA - Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
 ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
 Fondazione Edmund Mach
 Fondazione Toscana Life Sciences
 ICGBE - International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology
 IIT - Istituto Italiano di Tecnologia
 INFN - Istituto Nazionale di Astrofisica
 INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
 INRIM - Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
 OGS - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale
 Stazione Zoologica Anton Dohrn
 IRCCS Centro Cardiologico Monzino
 IRCCS Centro di Riferimento Oncologico
 IRCCS Fondazione Cà Granda - Ospedale Maggiore Policlinico
 IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi
 IRCCS Fondazione Istituto Nazionale per lo studio e la cura dei tumori
 IRCCS Fondazione Istituto Neurologico "C. Besta"
 IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo
 IRCCS Fondazione SDN per la ricerca e l'alta formazione in diagnostica nucleare
 IRCCS Istituto Europeo di Oncologia
 IRCCS Istituto nazionale tumori Fondazione Giovanni Pascale
 IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli
 IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II"
 IRCCS Ospedale Galeazzi
 IRCCS Ospedale Infantile Burlo Garofolo
 IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù
 IRCCS Ospedale Saverio de Bellis
 GSSI - Gran Sasso Science Institute
 IMT - Institute for Advanced Studies Lucca
 IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II"
 IUSS - Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia
 Libera Università di Bolzano
 Politecnica delle Marche
 Politecnico di Bari
 Politecnico di Milano
 Politecnico di Torino
 Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste
 Scuola Normale Superiore di Pisa
 Scuola Superiore Sant'Anna
 Sapienza Università di Roma
 Università "G. D'Annunzio" Chieti - Pescara

Università Ca' Foscari di Venezia
 Università Campus Bio-Medico di Roma
 Università Carlo Cattaneo - LIUC
 Università Cattolica del Sacro Cuore
 Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"
 Università del Salento
 Università del Sannio
 Università dell'Aquila
 Università della Calabria
 Università della Campania Luigi Vanvitelli
 Università della Tuscia
 Università dell'Insubria
 Università di Bari
 Università di Bergamo
 Università di Bologna
 Università di Brescia
 Università di Cagliari
 Università di Camerino
 Università di Cassino e del Lazio Meridionale
 Università di Catania
 Università di Ferrara
 Università di Firenze
 Università di Foggia
 Università di Genova
 Università di Macerata
 Università di Messina
 Università di Milano
 Università di Milano Bicocca
 Università di Modena e Reggio
 Università di Napoli Federico II
 Università di Napoli Parthenope
 Università di Padova
 Università di Palermo
 Università di Parma
 Università di Pavia
 Università di Perugia
 Università di Pisa
 Università di Roma "Foro Italico"
 Università di Roma "Tor Vergata"
 Università di Salerno
 Università di Sassari
 Università di Siena
 Università di Torino
 Università di Trento
 Università di Trieste
 Università di Udine
 Università di Urbino
 Università di Verona
 Università IUAV di Venezia
 Università Mediterranea di Reggio Calabria
 Università del Molise



La squadra di Netval

Da sempre sono stati coinvolti nelle attività di Netval sia docenti universitari che personale tecnico-amministrativo degli enti associati. L'esperienza degli ultimi venti anni ha infatti dimostrato che la continua interazione e collaborazione tra queste due componenti è cruciale per il buon esito delle attività di trasferimento tecnologico e per la generazione di impatto sociale, economico e culturale. Questa impostazione è ben chiara anche nella composizione del **Consiglio Direttivo** di Netval, che è stato eletto nel dicembre 2022 e rimarrà in carica fino al dicembre 2025.



Giuseppe Conti

Direttore Generale dello IUSS di Pavia, già Dirigente Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico presso l'Università di Bologna e prima ancora Responsabile del Servizio Valorizzazione della Ricerca (Technology Transfer Office), Area Ricerca e Sistemi Documentali del Politecnico di Milano. Dal 2020 è Presidente di Netval.



Maria Chiara Di Guardo

Professore ordinario di Organizzazione Aziendale presso il Dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali, Università di Cagliari. Presso lo stesso ateneo ricopre anche l'incarico di Direttore del Centro per l'Innovazione e l'Imprenditorialità e Responsabile Scientifico del CLab-UniCa. È coordinatore nazionale dell'Italian Club Network. Membro del Consiglio Direttivo di Netval dal 2020, è attualmente Vicepresidente.



Adriana Agrimi

Direttrice della Direzione Ricerca, Terza Missione ed Internazionalizzazione dell'Università degli Studi Aldo Moro di Bari, è esperta in ricerca industriale, innovazione, trasferimento tecnologico transnazionale e trasformazione digitale. È stata dirigente della Agenzia per l'Italia Digitale e della Regione Puglia. Ha curato documenti di policy nazionale e regionale (Smart Specialization Strategy) ed ha ideato e gestito azioni nel campo della ricerca collaborativa, delle start-up tecnologiche, dell'innovazione nelle PMI e delle infrastrutture di ricerca. Esperto ANVUR per la valutazione della Terza Missione nella VQR 2015-2019. Ha maturato numerose esperienze come responsabile di progetti europei e referente di network comunitari inerenti i temi dell'innovazione.

Francesca Farnararo



Dirigente dell'Area Gestione progetti Strategici Terza Missione e Comunicazione dell'Università di Firenze, è responsabile della gestione dei progetti PNRR, rapporti con le imprese, tutela e valorizzazione dei risultati della ricerca, creazione di impresa comunicazione e public engagement. Ha lavorato fino al 2022 all'Alma Mater Studiorum dell'Università di Bologna, occupandosi di innovazione e imprenditorialità studentesca e accademica. Dal 2017 al 2022 ha fatto parte del Consiglio di Amministrazione dell'incubatore Universitario dell'Università di Bologna.

Andrea Frosini



È Intellectual Property Manager della Fondazione Toscana Life Sciences (fTLS) alla sede distaccata presso la Regione Toscana, dove affianca l'Ufficio per la Valorizzazione della Ricerca Biomedica e Farmaceutica (UVaR) collaborando alla definizione di politiche e strumenti a supporto della ricerca biomedica delle Aziende Ospedaliere Universitarie e delle Università toscane. Dal 2006 si occupa di trasferimento tecnologico, prima presso il Liaison Office dell'Università di Siena, e dal 2008 presso fTLS ed UVaR.

Massimiliano Granieri



Professore ordinario di Diritto privato comparato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università di Brescia e delegato del Rettore al trasferimento tecnologico. Già membro dell'Academic Advisory Board della European Patent Academy. È stato membro dell'IPR Expert Group della Commissione europea sulla valorizzazione dei brevetti e Vice presidente di ASTP Proton. Sin dalla sua costituzione è membro del Consiglio Direttivo di Netval.



Vanessa Ravagni

Laureata in Economia Politica, Master in Gestione della Proprietà Intellettuale, è Dirigente della Direzione Servizi alla Ricerca e Valorizzazione presso l'Università di Trento e componente del Presidio di Qualità di Ateneo. Dal 2020 è membro del Direttivo Netval.

**Andrea Ravaioli**

Laureato in Ingegneria Gestionale, ha svolto per qualche anno attività di ricerca in ambito ICT, ha conseguito il Master in Innovation and Knowledge Transfer e dal 2010 è responsabile dell'Unità Valorizzazione della Proprietà Intellettuale del Knowledge Transfer Office dell'Università di Bologna.

**Antonio Terrasi**

Laureato in Fisica con lode presso l'Università degli Studi di Catania e Dottore di Ricerca in Fisica, è professore Ordinario di Fisica Sperimentale presso l'Università degli Studi di Catania. Delegato del Rettore per il Trasferimento Tecnologico e i rapporti con le Imprese in ambito Tecnico-Scientifico, è membro del Consiglio Netval per il triennio 2023-2025.

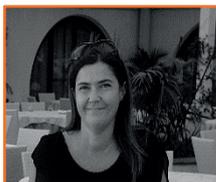
Le persone del Consiglio Direttivo dedicano il loro tempo a Netval su base volontaria e gratuita.

Personale Netval**Daniela Traiani**

Segretario Generale di Netval è Daniela Traiani, che nell'ambito delle attività dell'Associazione si occupa del coordinamento con il Presidente, il Consiglio Direttivo e l'Assemblea dei Soci, l'organizzazione e il coordinamento delle attività di formazione e dei gruppi di lavoro, la gestione delle attività amministrative e finanziarie. Laureata in Economia e Finanza Internazionale nel 2011 presso l'Università di Milano, nello stesso anno entra a far parte dell'organico di Netval; nel 2013 consegue il Master in Open Innovation and Knowledge Transfer presso il MIP - Politecnico di Milano.

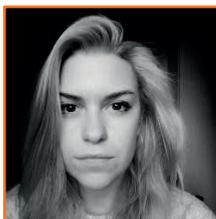
**Claudia Daniele**

Dal 2016 lavora nella segreteria di Netval anche Claudia Daniele. Laureata in Sociologia presso l'Università di Pisa, si occupa di trasferimento tecnologico nelle università italiane, curando l'elaborazione statistica della survey annuale Netval dal 2011. Dal 2020 si occupa anche delle attività di formazione dell'Associazione.



Alessandra Pastori

Dal 2020 lavora nella segreteria di Netval anche Alessandra Pastori. Laureata in Economia e Commercio presso l'università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, si occupa della gestione delle attività amministrative e contabili di Netval.



Camilla Castellani

Referente comunicazione Associazione Netval e progetto Knowledge Share. Dopo la laurea magistrale in Scienze della Musica e dello Spettacolo all'Università degli Studi di Milano, inizia un percorso nel campo della comunicazione e ufficio stampa nel campo dei Beni Culturali e Viaggi&Turismo. A settembre 2022 entra a far parte del Team di Netval.



Federico Novembrini

Nel 2018 è entrato a far parte del team di Netval anche Federico Novembrini, laureato in Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Torino; è attualmente project manager del progetto Knowledge-Share e si occupa più nello specifico dello sviluppo evolutivo della piattaforma e del suo ecosistema.



Anna Giulia Sanarico

Dottore in Biochimica e Biologia Cellulare presso l'Università di Roma Tor Vergata, consegue successivamente un Master in Healthcare Management presso SDA Bocconi. Sviluppa esperienze in consulenza, presso Deloitte, per il settore Healthcare & Innovation, ed in seguito nel mondo VC, presso CDP Venture Capital. Anna si unisce al team nel dicembre 2022, a supporto dello sviluppo della piattaforma Knowledge Share.



Vincenzo Gallo

Biotechologo medico con una forte passione per il trasferimento tecnologico e il mondo dell'innovazione. Attualmente ricopre la posizione di Junior Technology Transfer and Business Developer presso Netval, occupandosi principalmente della revisione dei contenuti brevettuali che vengono caricati sulla piattaforma Knowledge Share.



Shiva Loccisano

Laureato in Biotecnologie industriali e dottorato di ricerca in Business e management presso l'Università di Torino, dal 2007 si occupa di innovazione, trasferimento tecnologico e imprese innovative. Dal 2012 è stato responsabile del trasferimento tecnologico al Politecnico di Torino e dal 2022 è Amministratore Unico di Behold, la holding che gestisce le partecipazioni nelle società spin-off dell'Università di Bologna. È anche consigliere di amministrazione in diversi spin-off e in Almacube - l'incubatore e hub dell'innovazione dell'Università di Bologna e di

Confindustria Emilia Area Centro. Collabora con Netval in qualità di Senior Project Manager sul progetto www.knowledge-share.eu



Gloria Padmaperuma

Nell'aprile del 2020 Federico è stato affiancato nella sua attività di project manager e sviluppo tecnologico della piattaforma da Gloria Padmaperuma, dottore in Ingegneria chimica e biotecnologica presso l'Università di Sheffield. Attualmente Biz Dev e responsabile della sezione brevetti del progetto Knowledge-Share, fornisce supporto ai TTO, conduce attività di scouting e networking per aumentare la visibilità della

piattaforma in Italia ed all'Estero.

Nel corso degli anni si è anche consolidato un gruppo di persone nominate "**netvaliani**", che, pur non appartenendo a nessuna organizzazione associata a Netval, hanno dimostrato particolare attenzione all'associazione, sostenendola e supportandone le attività. Fanno parte di questo gruppo: Nicoletta Amodio, Enza Bosetti, Stefano Cocchieri, Luigi Gallo, Tom Hockaday, Francesco Morgia, Rossella Osella e Nicola Redi. Più in generale, Netval può contare su una comunità molto coesa e collaborativa, composta da oltre 500 persone che lavorano presso gli enti associati e che contribuiscono quotidianamente, con idee, azioni concrete e anche con l'entusiasmo del loro stile partecipativo, alla promozione del trasferimento tecnologico in Italia. Il loro contributo è fondamentale.

Gli autori del Rapporto



Andrea Piccaluga

È docente di Innovation Management presso la Scuola Superiore Sant'Anna, dove è stato Direttore dell'Istituto di Management dal 2018 al 2023. È delegato per l'internazionalizzazione presso Netval, di cui è stato vicepresidente dal 2020 al 2022, dopo essere stato presidente dal 2014 al 2019.



Giovanni Tolin

Dottorando e Assegnista di Ricerca in Innovation Management presso l'Istituto di Management, Scuola Superiore Sant'Anna. Collabora con UniSMART - Fondazione Università di Padova come consulente per le attività di valorizzazione della ricerca e con Il Sole 24 Ore come giornalista freelance. È stato visiting researcher all'Imperial College Business School di Londra.

Ancora a due velocità

Nonostante il progresso nel percorso di crescita del sistema della ricerca italiana che aumenta continuamente l'azione di valorizzazione dei risultati e nonostante l'esperienza maturata nei 20 anni dal primo rapporto Netval, il sistema presenta ancora due velocità. I primi 5 più attivi, che contribuiscono quasi al 50% dei risultati, e i rimanenti, più di 60, che fanno il resto. È così da troppo tempo e la situazione sta cronicizzando dimostrando come la responsabilità di contribuire al progresso della società non sia ancora pienamente attuata in tante strutture di ricerca. I primi 5 dimostrano che si può fare, ora dobbiamo diffondere le buone pratiche e trasferire la cultura della valorizzazione affinché la velocità media di crescita di questi processi non sia come il pollo di Trilussa.

Pochi ma buoni? Una prima considerazione sull'andamento delle performance del 2022 è il forte sbilanciamento dei brevetti concessi rispetto ai depositati. Da un lato, dobbiamo insistere sul "primo miglio": sulle azioni di scouting per far emergere il deal flow, le tante potenzialità inesprese ancora presenti nel nostro sistema nazionale. Dall'altro, non possiamo non far notare la robustezza e bontà delle invenzioni della ricerca pubblica che, ove sostenute dai necessari investimenti finanziari, portano molto spesso alla concessione del titolo brevettuale. Non è scontato. Non è così ovunque. Da un recente confronto con i dati della produzione brevettuale cinese dei risultati della ricerca pubblica, emerge che meno del 10% dei brevetti depositati arrivano alla concessione. Il nostro sistema si è dimostrato molto efficace ed efficiente.

Un'altra linea di lettura dei dati deve necessariamente andare nella logica del medio lungo periodo. Ha poco senso soffermarsi su contrazioni o balzi in avanti da un anno all'altro. Troppi sono i fattori di contesto, di mercato ecc. che condizionano scelte e risultati. Ad una lettura di medio periodo è inconfutabile il trend positivo di tutti gli indicatori. Dal punto di vista del processo, appare altrettanto evidente che la crescita del numero medio di TTO manager non è proporzionale alla mole di lavoro che devono gestire. Ancora una volta, altro indicatore di efficienza.

Infine, è ancora necessario, oggi più che mai considerando il proliferare di attori di diversa natura nella filiera e catena del valore del trasferimento tecnologico, insistere sull'obiettivo del rafforzamento dei TTO (o UTT) richiamando altre azioni pubbliche e sollecitando la governance delle singole istituzioni ad investire in questa direzione. Avere una massa critica minima di competenze che gestiscano la prima fase del processo è condizione necessaria, non sufficiente, per il successo delle iniziative e dei processi di trasferimento tecnologico. E con successo intendiamo il fatto di generare impatto dai risultati della ricerca pubblica.



XVI Annual Conference Netval, Monopoli (BA)

Tra le realtà che hanno partecipato all'indagine, i valori riscontrati relativamente all'anno 2022 evidenziano un quadro positivo, sebbene in lieve calo rispetto all'anno precedente, soprattutto in considerazione del fatto che i numeri ottenuti di anno in anno dipendono molto da quanto si è "seminato" nel periodo immediatamente precedente ma che il 2022, come noto, è stato un anno caratterizzato da tre aspetti chiave che possono aiutare a comprendere i dati di seguito evidenziati:

- Un primo aspetto è che Università ed EPR hanno visto una vera e propria "pioggia" di risorse senza precedenti come raccontato nel precedente rapporto (*18° Rapporto Netval - Piovono idee per la rinascita*). In alcuni casi, come misurato con l'ultima survey, l'ingente portata del fenomeno PNRR ha condotto Uffici e addetti al Trasferimento Tecnologico a concentrare le proprie energie per affrontare le sfide legate all'ambizioso piano.
- Un secondo aspetto è quello che i dati del 2021 riflettono un anno caratterizzato da un particolare slancio dopo l'anno critico della pandemia. In quest'ottica, i dati del 2022 sono andati assestandosi sulla crescita attesa pre-Covid.
- Infine, anche per il 2022, rimane elevato il peso e l'impatto degli enti 'top 5', e cioè degli enti che fanno registrare i valori più elevati in termini assoluti. Questi enti rappresentano circa un quinto degli addetti al trasferimento tecnologico in Italia,

ma il loro peso per quanto riguarda i brevetti, i contratti di licenza ed anche le entrate, è molto più elevato.

Nel 19° rapporto vengono fornite informazioni e analisi dettagliate che vengono qui sintetizzate:

- gli **addetti (equivalenti a tempo pieno-ETP) degli Uffici di Trasferimento Tecnologico** di università ed EPR sono complessivamente 436. Si tratta di un dato sostanzialmente stabile rispetto al numero di addetti ormai assestato dal 2020; il risultato riflette l'importanza strategica dei bandi MIMIT-UIBM per il rafforzamento degli UTT e, conseguentemente, della competitività del nostro sistema;
- il **numero di nuove domande di brevetto** è stato nel 2022 pari a 516. Si tratta di un dato in calo rispetto al quinquennio precedente;
- i **brevetti concessi nell'anno** sono stati 797. Il valore vede una buona crescita rispetto all'anno precedente per università e EPR. Sebbene gli enti 'top5' si mostrino in lieve calo, la crescita si manifesta diffusa in buona parte dei casi considerati;
- i **brevetti presenti in portafoglio** nelle università e negli EPR, alla fine del 2022, erano 8.821. Un dato che riflette la crescita strutturale che ha vissuto il sistema del trasferimento tecnologico in Italia negli ultimi anni. Basti pensare che il numero è cresciuto del 75% negli ultimi 5 anni;
- la **spesa sostenuta per la protezione della Proprietà Intellettuale (PI)** nel 2022 è stata pari a 5,9 milioni di Euro per università ed EPR. Si tratta, ancora una volta, di un dato in lieve calo che va di pari passo con la contrazione nel numero di nuove domande di brevetto;
- il **numero di licenze e/o opzioni concluse** nel 2022 è stato pari a 145. Dopo un sorprendente aumento rilevato nel 2021, il numero ha visto una forte riduzione trainata in buona parte da un calo dei contratti degli enti 'top5';
- le **entrate derivanti da licenze attive** al 31 dicembre 2022 sono state pari a 5,7 milioni di Euro per università ed EPR. Anche in questo caso, dopo una straordinaria crescita vista nel 2021, si è tornati a stabilizzarsi sulla normale tendenza di crescita prevista nell'ultimo quinquennio;
- infine, nel 2022, in università ed EPR sono state costituite 108 **imprese spin-off**, che sono andate ad aggiungersi a quelle già esistenti, arrivando ad un totale di 2.020 spin-off rilevate in Italia al 2022.

Giuseppe Conti



Presidente Netval

1) Obiettivi e funzioni degli UTT

Che la presenza di un Ufficio di Trasferimento Tecnologico (UTT) sia un elemento chiave all'interno della struttura di tutte le università italiane e gli Enti Pubblici di Ricerca (EPR) non è certo una novità. Come noto - e come ripetuto più volte nei precedenti rapporti Netval - questi uffici possono assumere denominazioni diverse, ma nella maggior parte dei casi si tratta di realtà con specifiche competenze legate alla protezione e valorizzazione dei risultati della ricerca. In diversi casi, troviamo gli UTT anche all'interno di strutture organizzative più ampie che si occupano di aspetti diversi.

Tabella 1 - Anno di costituzione degli UTT di università, EPR ed IRCCS

Anno di riferimento	Numero di università	Numero di EPR	Numero di IRCCS*
Prima del 2000	3	0	2
2001 - 2005	25	1	2
2006 - 2010	15	2	9
2011 - 2015	13	3	8
Dopo il 2015	11	3	25
<i>Totale</i>	<i>67</i>	<i>9</i>	<i>46</i>

* Nel caso degli IRCCS si fa qui riferimento alla data di inizio delle attività di TT, a prescindere dalla presenza di un ufficio dedicato (dato aggiornato al 2021).

Negli ultimi anni, l'organizzazione dell'attività di trasferimento tecnologico e, conseguentemente degli UTT, ha visto importanti cambiamenti. Spesso le competenze degli UTT vengono declinate in modo differente a seconda delle diverse aree in cui vanno a confluire, comprendendo tutta una serie di attività che finiscono sotto il cappello della Terza Missione, della valorizzazione della ricerca, o sotto quello dei rapporti con le imprese. Spesso, queste attività risultano anche strutturate sotto l'ombrello della Direzione Generale.

Inoltre, se andiamo a vedere dove sono fisicamente collocate le attività di trasferimento tecnologico, per l'80% le troviamo presso le strutture centrali (e.g., Rettorato), mentre per il 14% sono decentralizzate tra i vari dipartimenti. In alcuni casi (6%) si è anche verificata la possibilità di esternalizzare in tutto o in parte le attività di tradizionale competenza degli UTT ad enti terzi controllati da università ed EPR come incubatori, parchi scientifici, aziende in-house e fondazioni.

Sta andando sempre via via diffondendosi l'approccio di mettere a sistema gli sforzi di uno stesso UTT per più università, EPR ed IRCCS. Si tratta di una buona pratica che

vede coinvolte realtà più piccole, con l'obiettivo di rafforzare l'operato dei diversi UTT, in particolare quando consideriamo strutture di più piccola dimensione o che si trovano ad operare all'interno dello stesso territorio.

Nella tabella seguente, siamo andati a misurare l'importanza attribuita alle attività svolte dagli UTT. Si è andato a rilevare l'importanza attribuita sulla base di un punteggio da 1 (poco importante) a 5 (molto importante) considerando un vasto insieme di attività spesso in linea con i tradizionali obiettivi istituzionali degli UTT. Come rilevato anche all'interno dei report degli anni precedenti, la gestione della PI e il supporto alla creazione di imprese spin-off sono associati ad un punteggio medio rispettivamente pari a 4,6 e 4,4. Non a caso, si tratta delle funzioni - per così dire - "storiche" degli UTT e riflettono le ragioni principali per cui la maggior parte di questi uffici sono stati costituiti. Quest'ultime sono seguite da attività quali gestione delle attività di licensing (3,9) e valorizzazione PI attraverso la partecipazione a eventi di matchmaking, utilizzo di piattaforme, ecc. (3,9).

Media importanza viene associata ad attività quali la richiesta di informazioni e consulenza (input dall'esterno) e la diffusione di informazioni e bandi (input dall'interno), entrambi a 3,4. Seguono attività come la gestione dei contratti di ricerca in collaborazione con l'industria, la partecipazione a gruppi di lavoro misti (interni/esterni), la gestione dei fondi PoC (Proof of Concept) e lo sviluppo professionale continuo, in un range tra 3 e 3,2. Si tratta in parte di attività che spesso possono essere allocate ad altri uffici o enti che possono performare queste attività a sistema con altre, o che in UTT di dimensioni più ridotte spesso passano in secondo piano a causa del carico di lavoro da sostenere.

Per quanto riguarda le attività associate ai programmi Proof-of-Concept che verranno ulteriormente approfonditi nel presente rapporto, il 35% di università ed EPR monitorati è stata impegnata nel corso del 2022 in iniziative di questo tipo. Il budget medio per queste attività è stato di 4.834 mila Euro. Sorprendentemente, questi programmi PoC non sono realizzati all'interno del Bando PoC UIBM-MISE ma sono stati introdotti anche grazie ad altre tipologie di risorse interne ed esterne.

**Tabella 2a - Funzioni svolte dagli UTT delle università e degli EPR
(1=poco importante; 5=molto importante)**

Importanza attribuita alle attività svolte dall'UTT ...	Punteggio medio
	2022
Gestione della Proprietà Intellettuale (PI)	4,6
Supporto alla creazione di imprese spin-off/start-up	4,4
Gestione delle attività di licensing	3,9
Valorizzazione PI attraverso la partecipazione a eventi di matchmaking, utilizzo di piattaforme, ecc.	3,9
Richiesta di informazioni e consulenza (input dall'esterno)	3,4
Diffusione di informazioni e bandi (input dall'interno)	3,4
Gestione dei contratti di ricerca in collaborazione con l'industria	3,2
Partecipazione a gruppi di lavoro misti (interni/esterni)	3,1
Gestione dei fondi PoC (Proof of Concept)	3,1
Sviluppo professionale continuo	3,0
Gestione dei contratti di ricerca e consulenza	2,9
Accordi con fondi di seed capital o business angel network	2,8
Gestione di Parchi Scientifici/Incubatori	2,2
Gestione dei fondi per la ricerca	2,1
Fornitura di servizi tecnici	2,0

Una volta rilevata l'importanza attribuita alle attività svolte dai vari UTT, siamo andati a misurare l'importanza percepita rispetto a tre aspetti chiave che stanno fortemente influenzando le attività e gli obiettivi istituzionali di università ed EPR. Abbiamo introdotto anche questa attività di monitoraggio tra le novità di questo rapporto per provare a far luce su questi elementi.

A livello di PNRR, l'importanza percepita risulta ridotta, orbitando attorno ad un valore medio di 2,8 per aspetti quali il coinvolgimento dell'UTT in fase di progettazione dei progetti PNRR, l'impegno attuale dell'UTT nella gestione dei progetti PNRR, nonché l'impatto negativo percepito a causa del PNRR nella normale operatività dell'UTT. Troviamo un valore ancora più ridotto (1,7) quando andiamo a considerare l'importanza data ad eventuali risorse aggiuntive negli UTT per la gestione del PNRR.

Queste rilevazioni danno un quadro sul ruolo che ha giocato l'UTT nella partita PNRR in cui non è stato strategicamente coinvolto. Come se, nella tanto discussa necessità di unire i puntini tra l'UTT e il resto dell'università/EPR, questi puntini non siano stati collegati.

**Tabella 2b - Il tema del PNRR
(1=poco importante; 5=molto importante)**

Importanza attribuita al PNRR	2022
L'UTT è stato coinvolto in fase di progettazione dei progetti PNRR	2,8
L'UTT è attualmente impegnato nella gestione dei progetti PNRR	2,8
La gestione dei progetti PNRR sta mettendo in difficoltà la normale operatività dell'UTT	2,8
Per la gestione dei progetti PNRR l'UTT è stato dotato di risorse aggiuntive	1,7

Per quanto riguarda il tema dell'impatto ambientale, l'importanza rilevata si mostra maggiore rispetto al tema precedente. Infatti, risulta centrale sia per l'ente (3,9) che per l'UTT (3,1), che manifesta anche un bisogno a livello di formazione sul tema (3,5). Questo bisogno si riflette anche nei riferimenti associati alle categorie ANVUR (2,8) o agli SDGs (2,4), rivelando una forte necessità di approfondimento per quanto riguarda metriche di impatto ambientale (1,9) che potrebbero rappresentare per gli UTT tema di approfondimento nel futuro prossimo.

**Tabella 2c - Il tema dell'impatto ambientale
(1=poco importante; 5=molto importante)**

Importanza attribuita al tema dell'impatto ambientale	2022
Il tema dell'impatto ambientale è attualmente centrale per l'ente	3,9
Nell'UTT riteniamo di aver bisogno di attività di formazione sul tema dell'impatto ambientale	3,5
Il tema dell'impatto ambientale è attualmente centrale per l'UTT	3,1
Sui temi dell'impatto ambientale facciamo riferimento a specifici obiettivi definiti dall'Ateneo	3,1
Sul tema dell'impatto ambientale facciamo principalmente riferimento alle categorie ANVUR	2,8
Nei nostri report e documenti relativi all'impatto ambientale abbiamo iniziato ad abbinare specifici SDGs (i.e., Sustainable Development Goals) alle diverse attività	2,4
L'UTT sta già adottato metriche di impatto ambientale (diverse/aggiuntive rispetto a quelle consolidate di TT)	1,9

Uno scenario simile si manifesta nel considerare il tema dell'impatto sociale. Anche in questo caso risulta centrale sia per l'ente (3,8) che per l'UTT (3,6) pur manifestando un bisogno a livello di formazione sul tema (3,4). Solo in pochi casi viene posta particolare importanza al tema dell'adozione di metriche di impatto sociale (diverse/aggiuntive rispetto a quelle consolidate di TT) (2,2) o all'unione di puntini con gli SDGs associati

alla sfera sociale (2,7). Ne deriviamo che anche sul piano dell'impatto sociale assuma sempre più rilevanza un'attività di formazione specifica.

**Tabella 2c - Il tema dell'impatto sociale
(1=poco importante; 5=molto importante)**

Importanza attribuita al tema dell'impatto sociale	2022
Il tema dell'impatto sociale è attualmente centrale per l'ente	3,8
Nell'UTT riteniamo di aver bisogno di attività di formazione sul tema dell'impatto sociale	3,6
Il tema dell'impatto sociale è attualmente centrale per l'UTT	3,4
Sul tema dell'impatto sociale facciamo principalmente riferimento alle categorie ANVUR	3,3
Sui temi dell'impatto sociale facciamo riferimento a specifici obiettivi definiti dall'Ateneo	3,3
Nei nostri report e documenti relativi all'impatto sociale abbiamo iniziato ad abbinare specifici SDGs (i.e., Sustainable Development Goals) alle diverse attività	2,7
L'UTT sta già adottato metriche di impatto sociale (diverse/aggiuntive rispetto a quelle consolidate di TT)	2,2

2) Il personale degli UTT

Tra i 78 enti che hanno partecipato al monitoraggio nel corso del 2022, troviamo impiegate 436 unità di personale equivalente a tempo pieno (ETP). Contando sia gli addetti strutturati che i non, l'indagine riporta un valore medio per UTT pari a 5,7 unità. Sebbene si tratti di un dato sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti, il numero riflette l'importante azione di policy associata al bando UTT promosso nel 2015 da MIMIT-UIBM su stimolo di Netval per rafforzare il personale impiegato nelle attività di trasferimento tecnologico di università.

La sostanziale stabilità a livello di addetti ETP negli ultimi anni ci porta a due considerazioni sul tema. La prima è che, in molti casi, università ed EPR non hanno investito nella crescita del proprio UTT negli ultimi tre anni, nonostante i volumi delle attività di trasferimento tecnologico, descritti nei rapporti Netval, abbiamo mostrato una generale crescita. La seconda è che si rimane al di sotto della media degli addetti UTT di altre aree d'Europa comparabili all'Italia. Ancora una volta, è importante sottolineare come questo risulti un valore da monitorare al fine di valutare in futuro possibili interventi ed incentivi per far crescere ulteriormente il numero di addetti impiegati negli UTT. Ad oggi, dunque, un addetto su cinque lavora in uno dei cinque enti con gli UTT più grandi.

Troviamo una variazione tra il numero di addetti impiegati nelle università (5,3) e quello impiegato negli EPR (9,2). A fronte di strutturali differenze tra enti grandi e piccoli, poche università hanno più di 10 unità di personale ETP. La cosa dovrebbe rappresentare un elemento critico, se si considera che gli enti 'top five', ovvero i 5 enti

con il maggior numero di unità, riportano complessivamente 90 addetti (dato in calo sul 2021), pari al 20% del totale, con una media di 18 addetti ciascuno.

Tabella 3 - Addetti ETP (strutturati e non strutturati) che lavorano negli UTT

Numero di addetti ETP	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
≤1	10	4	9	3	8	5	4
>1 - ≤3	18	24	27	23	24	28	23
>3 - ≤5	7	13	11	19	23	20	24
>5 - ≤10	2	8	8	12	15	13	13
>10	2	3	2	5	10	12	10
Numero di rispondenti	39	52	57	62	80	78	76
Totale addetti	115,8	205,4	207,9	296,9	437,6	437,3	436,1
Media addetti	3	4	3,6	4,8	5,5	5,6	5,7
Media addetti università				4,4	5,2	5,3	5,3
Media addetti EPR				9,1	6,8	7,1	9,2
Totale addetti top 5	45	54,5	49,8	71,5	96,1	96,3	90,2
Media addetti top 5	9	10,9	10	14,3	19,2	19,3	18

Spunti di policy. Se da un lato la collaborazione con UIBM ha portato a un piano di policy capace di far aumentare in buona misura gli addetti degli UTT italiani, rimane ancora la sfida aperta di far crescere tutti quegli UTT di natura medio-piccola. In quest'ottica, potrebbero assumere particolare interesse specifici programmi orientati allo sviluppo della capacità associata al trasferimento tecnologico di università ed EPR di dimensioni più ridotte, in parallelo ad incentivi volti a mettere a sistema UTT di diverse dimensioni in dinamiche collaborative. UTT con massa critica minima e con competenze complementari è condizione necessaria per lo sviluppo delle attività di TT e per generare impatto.

Spunti di management. Una particolare attenzione dev'essere posta alla crescita degli addetti operanti in ambito di trasferimento tecnologico. Per i nuovi ingressi in UTT devono essere costruiti i giusti programmi di onboarding che prevedano sessioni di mentorship specifiche volte al trasferimento del bagaglio di conoscenza tacito e no di addetti più maturi. Invece, gli addetti con maggiore esperienza, potrebbero essere accompagnati all'interno di programmi di formazione continua, organizzati con valorizzando competenze interne all'ente, nel caso di università, ma competenze esterne operanti non solo nel mondo pubblico ma anche in quello privato. Un sistema nazionale di self assesment e certificazione delle competenze con relativo piano di formazione per colmare i gap potrebbe favorire la stabilizzazione di una figura professionale riconosciuta e un percorso di carriera strutturato.

BOX - ATTP¹

Uno tra i principali ostacoli al raggiungimento del pieno sviluppo del Trasferimento Tecnologico a livello italiano è legato alle professionalità degli operatori e, forse ancor di più, alla loro professione. Infatti, la figura di “esperto del TT” o “manager del TT” o “manager dell’innovazione” o della “valorizzazione” è una figura molto particolare che coniuga varie competenze originariamente piuttosto distanti tra loro, ovvero competenze tecniche, giuridiche, economico-finanziarie, gestionali, comunicative, relazionali e di negoziazione. Sostanzialmente non esistono curricula scolastici per tali figure, che devono quindi formarsi “sul campo”, usufruendo di corsi di formazione dedicati, come quelli offerti da Netval. Questa necessità di formazione “on the job” purtroppo si scontra con un contesto che non riconosce la “professione” del TT manager.

L’associazione internazionale ATTP (Alliance of Technology Transfer Professionals), a cui Netval ha aderito dal 2019, ha individuato una serie di core competencies and experiences per gli esperti del Trasferimento Tecnologico e promuove il riconoscimento dello status di Registered Technology Transfer Professional (RTTP) per coloro che dimostrano di possedere tali competenze ed esperienze. Sul sito di ATTP (<https://attp.global>) è possibile consultare le modalità attraverso le quali avviare il percorso di certificazione della propria carriera di professionista del TT, per chi ritenga di essere già in possesso delle competenze chiave per ottenere subito lo status di RTTP, oppure – per i più giovani che abbiano appena intrapreso la loro formazione – segnalare ufficialmente il proprio impegno come “candidate RTTP” a voler sviluppare nel prossimo futuro le proprie competenze per ottenere il riconoscimento.

Ad oggi sono oltre 800 gli RTTP riconosciuti a livello mondiale, di cui solo 10 a livello italiano. In termini numerici, ciò non è rappresentativo delle tante figure professionali esperte in questo ambito e attive in Italia, in particolare negli uffici di trasferimento tecnologico. Netval sta quindi lavorando sia per promuovere l’incremento delle candidature RTTP da parte di professionisti italiani del Trasferimento Tecnologico sia per certificare alcune delle proprie iniziative formative per consentire ai partecipanti di ricevere crediti professionali per il riconoscimento dello status RTTP. Oggi questo riconoscimento RTTP non ha validità legale in Italia, pur essendo in linea con uno standard internazionale supportato dalle principali associazioni di tutto il mondo. Netval, anche su questo, sta lavorando per fare in modo che anche in Italia si possa iniziare a ragionare sul tema.

Se consideriamo i 66 rispondenti analizzati per quanto riguarda il rapporto tra addetti strutturati e i non, il 2022 vede un ritorno del rapporto tra le due tipologie di addetti comparabile a quello del 2016. Il totale di addetti risulta in lieve crescita sul 2021, con un lieve aumento degli addetti strutturati a fronte di una lievissima diminuzione dei non strutturati.

Tale evoluzione riflette gli effetti sul medio termine dell’azione del MIMIT-UIBM, con i bandi UTT, costruita con l’auspicio di crescere con le posizioni di addetti a tempo indeterminato. Infatti, diverse università e diversi EPR hanno trasformato posizioni originariamente a tempo determinato in posizioni a tempo indeterminato. Al 2021, solo

¹ Box a cura di Shiva Loccisano.

il 15% degli addetti considerati occupa posizioni a tempo determinato, un valore tutto sommato ridotto rispetto al quinquennio precedente.

**Tabella 4 - Addetti ETP negli UTT delle università ed EPR:
rapporto tra addetti strutturati e non strutturati**

Addetti ETP (valori medi)	2010	2011	2012	2014	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022
Addetti strutturati	3	2,9	3	3,1	3,3	3,4	4,3	4,2	4,3	4,4	4,9
Addetti non strutturati	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,8	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1
Totale addetti	3,6	3,5	3,6	3,7	3,8	4,2	5,3	5,3	5,5	5,6	6,0
Rapporto strutturati/ non strutturati	5	4,8	4,3	5,2	6,6	4,3	3,9	3,2	3,6	3,7	4,3
Numero di università	55	55	57	54	58	54	63	64	67	66	66

BOX - MASTER IN INTELLECTUAL PROPERTY VALORISATION FOR KNOWLEDGE EXCHANGE & IMPACT (KEI)

<https://master.unibo.it/kei/it>

Il Master KEI è un percorso di formazione unico nel panorama italiano ed internazionale. Primo Master che vuole formare esperti nell'ambito del trasferimento tecnologico e condivisione di conoscenza. Il Master è promosso da NETVAL, con il supporto del MIMIT-UIBM, con il patrocinio del CODAU, e organizzato con Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, in collaborazione con l'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (IUSS), l'Università di Camerino, l'Università di Bari, l'Università di Cagliari, l'Università di Catania, il Politecnico di Torino, l'Università di Padova, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Il Master nasce in risposta ad una crescente attenzione da parte del mondo della ricerca pubblica rispetto alla valorizzazione dei risultati della ricerca e alla conseguente richiesta di formazione di nuove figure professionali (i.e. TTO manager) che abbiano una comprensione ampia del trasferimento e condivisione di conoscenze e tecnologia, finalizzato alla generazione di impatto economico, sociale e ambientale.

Il target principale è rappresentato da: funzionari e dirigenti di Enti di Ricerca Pubblici e Università con responsabilità sulle attività brevettuali, di trasferimento tecnologico e public engagement; funzionari e dirigenti della Pubblica Amministrazione; persone che si occupano di innovazione e terza missione; innovation manager di aziende private che intendono sviluppare relazioni con i soggetti pubblici della ricerca e approfondire i temi della proprietà industriale.

Il Master è strutturato su 15 mesi, corrispondenti a 15 moduli (giovedì, venerdì e sabato) di incontri che avvengono con modalità itinerante nelle sedi universitarie dei partner coinvolti. Questa formula consente ai partecipanti di visitare e conoscere diversi ecosistemi dell'innovazione.

Alcuni dei temi approfonditi nei 15 moduli includono: definizione e comprensione delle attività di terza missione, la valorizzazione dell'IP, la Protezione dell'IP (modulo di approfondimento su ambito clinico), rapporti con imprese, imprenditorialità accademica (spin-off), l'imprenditorialità studentesca, l'organizzazione dei KTOs, l'internazionalizzazione del trasferimento tecnologico, il public engagement, ecc.

Il Master rilascia un Diploma di "Master Universitario di secondo livello, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, 60 crediti formativi universitari (CFU). I moduli del Master "Protezione IP" e "Valorizzazione IP" hanno ottenuto il riconoscimento di 20 Continuing Education Point cadauno ai fini del conseguimento dello status di Registered Technology Transfer Professional (<https://attp.global/>).

Le prime due edizioni (2022 e 2023) hanno visto la partecipazione di 21 + 20 persone, quasi tutte strutturate in KTO di Enti e università italiane. I partecipanti hanno diversi livelli di seniority in termini di competenze in ambito trasferimento tecnologico e condivisione di conoscenza. La prima edizione si è chiusa nel settembre 2023 con la presentazione dei Project Work in una sessione ad-hoc della Netval annual conference. Nell'aprile 2024 sarà lanciata la terza edizione.

Il Master, fin dalla prima edizione, è stato supportato dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy con borse di studio a copertura parziale delle quote di contribuzione.

Anche quest'anno, abbiamo rilevato in che modo viene ripartito il tempo del personale ETP all'interno degli UTT italiani. Crediamo che possa rappresentare un'utile prospettiva per provare a capire quali siano effettivamente le attività che vengono portate avanti al loro interno.

Sebbene non tutti gli uffici siano inquadrati all'interno degli stessi schemi e operino lungo le stesse linee di attività, la tabella seguente propone le quote percentuali lungo i quali le attività degli UTT sono ripartite. Pur non riscontrando eccessive variazioni rispetto all'anno precedente, in media, il 23% del tempo dei nostri UTT viene dedicato alla Protezione della Proprietà Intellettuale (PI). Come precedentemente discusso, si tratta di un'attività chiave per gli UTT, portata avanti in parallelo alle attività dedicate alla creazione e al supporto di imprese spin-off e start-up (15%). Il dato conferma quanto emerso in precedenza per quanto riguarda le attività chiave di questi uffici.

Sul piano di attività di engagement con l'ambiente esterno, troviamo una ripartizione del tempo degli UTT associata alla gestione di contratti di ricerca e consulenza (con l'industria) (9%), rapporti con le imprese (8%), progetti di innovazione/trasferimento tecnologico (es. PNRR, POC, challenges) (8%) e licensing (7%). Si tratta di attività di valorizzazione di tecnologie e conoscenze di università ed EPR verso l'esterno che si manifestano in modo diverso a seconda dell'organizzazione considerata e della dimensione dell'UTT.

Se andiamo ad analizzare la distribuzione del tempo restante, riscontriamo una forte frammentazione su più fronti che va a riflettere ancora una volta, le particolari caratteristiche degli UTT italiani e le differenze associate alla direzione strategica data loro da parte degli enti.

Tabella 5 - Ripartizione del tempo del personale ETP dell'UTT

Ripartizione del tempo del personale ETP dell'UTT (strutturato e non strutturato)	Quota percentuale (2022)
Protezione della Proprietà Intellettuale (PI)	23%
Imprese spin-off e start-up	15%
Contratti di ricerca e consulenza (con l'industria)	9%
Rapporti con le imprese	8%
Progetti di innovazione/trasferimento tecnologico (es. PNRR, POC, challenges)	8%
Licensing	7%
Altre mansioni (es. management, finanza, formazione, etc.)	6%
Attività di scouting di risultati da progetti di ricerca	6%
Organizzazione eventi per la valorizzazione dei risultati della ricerca (es. business plan competition, hackathon, ecc)	5%
Attività di incubazione di spin off/start up	4%
Public Engagement	4%
Attività di formazione	3%
Percorsi di formazione di imprenditorialità giovanile (es. C-Lab)	3%

Nell'ottica di meglio comprendere il sistema italiano degli UTT, siamo andati a considerare anche le attività che secondo i partecipanti al rapporto di quest'anno potrebbero essere implementate. A livello di potenziamento, buona parte dei rispondenti, circa il 30%, riconosce il bisogno di un focus a livello di potenziamento su spin-off/start-up (11%), su Proprietà Intellettuale (10%), nonché sulle attività di licensing e gestione dei proventi ad essi associati (10%). Rilevanza strategica è assunta anche dall'implementazione di attività legate alla redazione e gestione dei progetti di innovazione/trasferimento tecnologico (es. PNRR, POC, challenges) che vede interessati a sua volta il 10% dei rispondenti. Su risultati simili troviamo anche tutta una serie di attività legate al tema della valorizzazione della ricerca, come i rapporti con le imprese (es. per la redazione di contratti quadro, ricerca di nuove collaborazioni con aziende nuove, costituzione dei laboratori congiunti, ecc.) (9%), attività di scouting di risultati da progetti di ricerca (9%) e contratti di ricerca e consulenza (anche per attività consulenziale su clausole IP) (8%).

Nell'ottica ormai affermata di un costante miglioramento a livello di attività proposte, il continuo aggiornamento e confronto su queste aree di potenziamento (anche promosso all'interno di Netval) deve rimanere una linea guida fondamentale nella programmazione della vita degli UTT italiani nei prossimi anni.

Tabella 6 - Attività che richiedono un potenziamento degli addetti UTT

Su quali attività si ritiene utile focalizzare un potenziamento degli addetti al TT?	Quota percentuale (2022)
Spin-off/Start-up	11%
Proprietà intellettuale	10%
Attività di licensing e gestione dei proventi	10%
Redazione e gestione dei progetti di innovazione/trasferimento tecnologico (es. PNRR, POC, challenges)	10%
Rapporti con le imprese (es. per la redazione di contratti quadro, ricerca di nuove collaborazioni con aziende nuove, costituzione dei laboratori congiunti, ecc.)	9%
Attività di scouting di risultati da progetti di ricerca	9%
Contratti di ricerca e consulenza (anche per attività consulenziale su clausole IP)	8%
Attività di formazione sui temi della Proprietà intellettuale (rivolta a personale strutturato e/o non strutturato)	6%
Attività di incubazione di spin off/start up	6%
Organizzazione eventi per la valorizzazione dei risultati della ricerca (es. business plan competition, hackathon, ecc.)	5%
Percorsi di formazione di imprenditorialità giovanile (es. C-Lab)	5%
Supporto alla partecipazione alle fiere di settore con organizzazione incontri B2B (es. BioVaria, ecc.)	4%
Attività di formazione sui temi della imprenditoria (rivolta a personale strutturato e/o non strutturato)	3%
Public Engagement	3%
Attività di formazione sul Public Engagement (rivolta a personale strutturato e/o non strutturato)	1%

3) Domande di priorità

Per quanto riguarda le domande di priorità presentate nel corso del 2022, le università e gli EPR hanno visto un lieve calo rispetto all'anno precedente. Mentre nel 2021 risultavano 598 domande di priorità presentate, con una media di 8,7 domande per ente, il 2022 ne ha viste 516, con una media di 7,7 domande per ente. Si tratta di una contrazione di circa il 13,7%.

In questo caso, la contrazione riflette una tendenza in calo proprio di enti di media e piccola dimensione. Infatti, nel caso dei cosiddetti enti 'top 5' si rileva un lieve aumento rispetto all'anno precedente con 243 domande di brevetto presentate. Il dato dovrebbe suggerire una maggiore attenzione all'attività di brevettazione di tutti gli enti non 'top 5' al fine di monitorare le tendenze e costruire azioni di policy mirate che guardino al supportare l'attività di brevettazione in queste realtà. È verosimile pensare che il dato rifletta una sostanziale stabilità nel numero degli addetti degli UTT, nonché un sempre maggiore carico percepito dagli uffici nel 2022 a causa della straordinaria "pioggia" di

finanziamenti PNRR e della conseguente attivazione degli uffici di università ed EPR che ha caratterizzato l'anno.

In quest'ottica, un dato rilevante è proprio quello legato alla distribuzione nei diversi enti, il numero di università ed EPR che non hanno presentato alcuna domanda, risulta in lieve aumento rispetto all'anno precedente. Infatti, se nel 2021 ben 10 organizzazioni non avevano presentato domande di priorità (su circa 70 rispondenti alla domanda), nel 2022 ne troviamo 12. Di pari peso anche il numero di realtà che hanno presentato solo una domanda di priorità. Parliamo in questo caso di 11 enti. Se pensiamo che la media per università ed EPR 'top 5' è di circa 48,6, il quadro dell'Italia lato trasferimento tecnologico, rivela un sistema paese a due velocità che dovrebbe essere al centro di un intervento di policy strutturato.

Tabella 7 - Domande di priorità presentate dalle università e dagli EPR

Numero di domande di priorità presentate	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	16	12	14	11	8	9	12
1-5	15	19	20	26	30	31	33
6-10	5	13	10	12	15	13	10
11-15	1	4	5	5	9	5	4
16-20	2	1	3	1	1	5	2
21-30	0	0	1	3	1	2	2
Più di 30	0	1	1	2	5	4	4
<i>Numero di rispondenti</i>	39	50	54	60	69	69	67
<i>Totale domande</i>	126	270	299	407	566	598	516
<i>Media domande</i>	3,2	5,4	5,5	6,8	8,2	8,7	7,7
<i>Media domande università</i>				6,4	7,6	7,7	6,8
<i>Media domande EPR</i>				13,7	11,5	13,9	13,4
<i>Totale domande top 5</i>	66	101	120	168	216	240	243
<i>Media domande top 5</i>	13,2	20,2	24,0	33,6	43,2	48,0	48,6

Spunti di policy. Ancora una volta, se si considerano le domande di brevetto presentate, notiamo una separazione strutturale tra mega/grandi atenei e atenei di dimensioni più ridotte. A livello di sviluppo del sistema paese, possono assumere rilevanza strategica strumenti di policy volti a supportare non solo la crescita di questi UTT ma anche processi di identificazione di tecnologie e la conseguente stesura di domande di priorità. Il "primo miglio" deve essere la priorità per gli UTT. Ci sono ampie potenzialità inesprese e la priorità deve essere quella di trovare e selezionare un deal flow di invenzioni e IP qualificate.

Spunti di management. *Sempre più università ed EPR si stanno dotando di comitati tecnico-scientifici ed advisory board dedicati alla valutazione ed al monitoraggio dell'attività di brevettazione anche in un'ottica di valorizzazione.*

Spesso queste realtà mettono allo stesso tavolo ricercatori, imprenditori ed investitori con il ruolo di monitorare le soluzioni tecnologiche degli enti e di stimolare l'engagement con l'ambiente esterno. Si noti come in molti casi questi board siano stati creati in occasione dell'implementazione del Bando PoC MIMIT-UIBM, a conferma dell'impatto generato dal bando nell'attività di trasferimento tecnologico degli UTT italiani. La contaminazione dei vari stakeholder che possano entrare precocemente nei processi può essere un fattore di successo (invitare i VC nelle commissioni brevetti o POC interne è stata una iniziativa efficace ed efficiente in alcune realtà italiane).

4) Brevetti concessi

Per quanto riguarda i brevetti effettivamente concessi alle università e agli EPR rispondenti all'indagine, il 2022 ha visto una buona crescita sull'anno precedente, sebbene ancora in flessione rispetto ai dati importanti del biennio 2019 (823 brevetti concessi) e 2020 (856 brevetti concessi). Mentre nel 2021, la survey Netval rilevava 704 brevetti concessi, il 2022 mostra una crescita annua di poco più del 13% con un risultato pari a 797. Il valore medio conferma la tendenza, per un ammontare pari a 11,9. Il risultato si inserisce sulla scia della crescita rilevata nel 2021 per quanto riguarda il numero di domande presentate da università ed EPR.

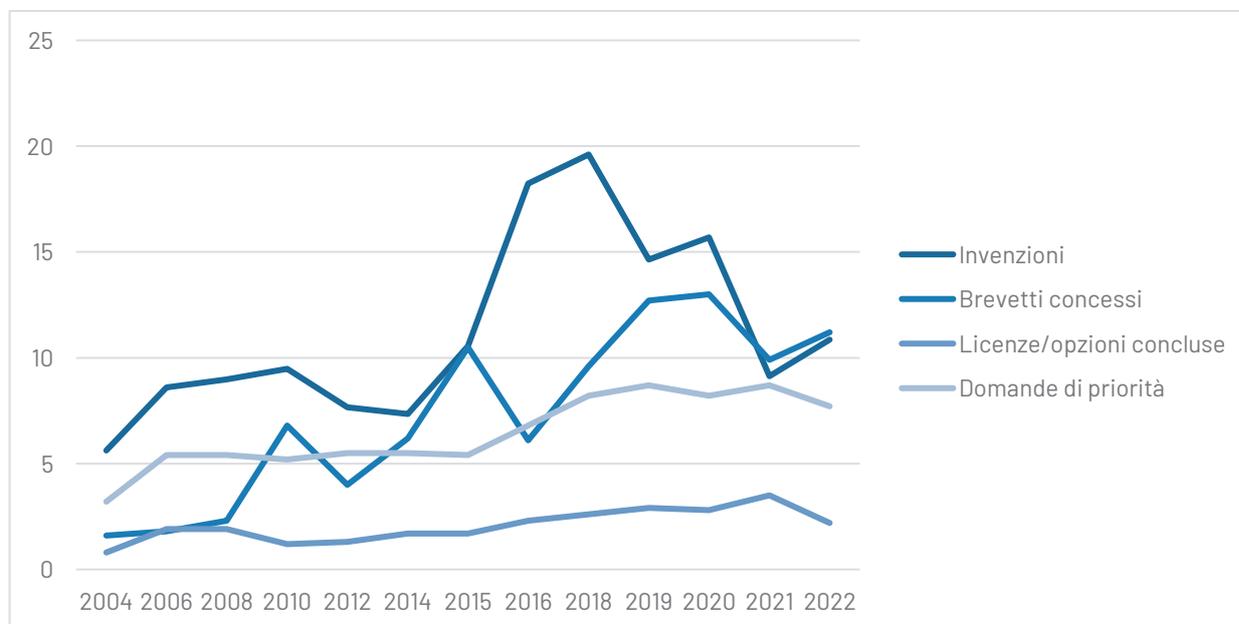
Sorprendentemente, la crescita è trainata dagli enti non 'top 5'. Infatti, se contiamo le cinque realtà che si caratterizzano per il maggior numero di brevetti concessi, troviamo una lieve contrazione di circa il 7% dai 395 del 2021 ai 368 del 2022. Sebbene la cosa non sia prova che anche le realtà più piccole in media siano cresciute, il dato riflette una generale crescita guidata da sempre più università ed EPR.

Anche in questo caso, il risultato va letto come cartina tornasole dello stato delle attività di trasferimento tecnologico in Italia e delle attività degli UTT. Sarà interessante capire come evolverà il dato del 2022 nei prossimi anni, vista la tendenza delle domande di priorità presentate in lieve calo per l'anno d'indagine in questo report.

Tabella 8 - Numero di brevetti annualmente concessi

Numero di brevetti concessi	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	27	27	22	11	14	16	13
1-2	12	8	11	19	13	18	14
3-5	7	7	7	14	9	16	16
6-10	2	5	12	9	13	7	8
11-15	0	2	0	2	5	4	8
Più di 15	1	1	2	6	14	10	12
<i>Numero di rispondenti</i>	47	51	54	61	68	71	71
<i>Totale brevetti</i>	75	116	214	374	856	704	797
<i>Media brevetti</i>	1,6	2,3	4,0	6,1	13,0	9,9	11,2
<i>Media brevetti università</i>				6,0	10,6	9,1	9,5
<i>Media brevetti EPR</i>				15,0	25,3	14,8	21,5
<i>Totale brevetti top 5</i>	40	57	107	183	408	395	368
<i>Media brevetti top 5</i>	8,0	11,4	21,4	37,0	82,0	79	66,8

Considerando il range 2004-2022, nella figura seguente abbiamo riassunto l'andamento nel corso degli anni dei valori associati al numero totale di invenzioni identificate, al numero di brevetti concessi (Capitolo 4), al numero di contratti di licenza e cessione stipulati (che vedremo nel Capitolo 7) e al numero delle domande di priorità presentate (Capitolo 3).

Figura 1 - Numero medio di invenzioni, di brevetti concessi, di domande di priorità, di licenze/opzioni concluse per le università e per gli EPR


Spunti di policy. *Risulta sempre più strategico avviare meccanismi capaci di supportare gli UTT e di aumentare la capacità di gestire al meglio i processi di identificazione e applicazione nell'ottica di costruire un parco brevetti strategico alle attività di valorizzazione e che tuteli le invenzioni di università ed EPR. In quest'ottica, servirebbe maggiore capacità finanziaria per sostenere in modo differenziato i portafogli brevetti che nei diversi ambiti disciplinari hanno cicli di sviluppo e necessità di investimenti diversi. Si potrebbero valutare soluzioni sperimentali come brevetti + applicate in ambito pubblico e/o nella collaborazione pubblico-privata per il sostegno di brevetti con alto potenziale ma ancora distanza dall'applicazione industriale e di mercato.*

Spunti di management. *La sfida potrebbe essere quella di coinvolgere enti con un maggiore ammontare di brevetti annualmente concessi per raccogliere buone pratiche e linee guida dall'identificazione delle soluzioni alla loro brevettazione, facilitando così l'attività di trasferimento di UTT più giovani e meno strutturati. Potrebbe essere necessario ed opportuno introdurre meccanismi di selezione del portafoglio brevetti con parametri legati al livello di difendibilità del brevetto.*

BOX - Articolo 65 (Professor's privilege)

Dopo 22 anni dall'introduzione del cd. professor's privilege in Italia, anche grazie al lavoro di Netval, dell'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi e del Ministero dell'Università, l'anno 2023 ha segnato il ritorno alla regola della titolarità istituzionale a favore di atenei, enti pubblici di ricerca e istituti di ricovero e cura a carattere scientifico. La nuova versione dell'art. 65 del codice della proprietà industriale, nel riattribuire a questi enti la proprietà dei risultati della ricerca (facendo sempre salvo il diritto dei ricercatori ad essere designati come inventori), assegna sia ai titolari sia agli inventori il dovere di proteggere i trovati, conservando il requisito della novità. In particolare, gli enti devono attivarsi immediatamente e hanno sei mesi a disposizione, decorrenti dalla comunicazione dell'invenzione, per assumere una decisione sulla protezione oppure sulla rinuncia. A loro, in quest'ultimo caso, così come nel caso di inutile decorso del termine, può subentrare il ricercatore.

A differenza che nel passato, pur riconoscendo il diritto ai ricercatori a una premialità sui proventi derivanti dallo sfruttamento delle invenzioni brevettate, la nuova norma non riserva espressamente nessuna quota agli inventori; quindi, ciascun ente resta libero di adottare le proprie politiche di incentivazione. Di rilievo, all'interno della disciplina, il fatto che molti altri aspetti non contemplati dall'art. 65 (come, per esempio, la possibilità di estendere la sua applicazione a soggetti diversi dai professori, come i dottorandi o gli studenti dei corsi di laurea, nonché i rapporti con i finanziatori delle ricerche) possono essere disciplinati da regolamenti interni che gli enti adottano nell'ambito della rispettiva autonomia.

La modifica al codice della proprietà industriale è stata completata dall'introduzione di un articolo 65bis, in base al quale è riconosciuta espressamente la possibilità per istituzioni universitarie, enti di ricerca e IRCCS di dotarsi di uffici di trasferimento tecnologico con la funzione di promuovere la valorizzazione dei titoli di proprietà industriale e la collaborazione con le imprese. Mentre questa è data come facoltà, la norma però richiede che il personale addetto all'ufficio abbia qualificazione professionale adeguata allo svolgimento delle

attività di trasferimento tecnologico. Dunque, per la prima volta nella legislazione italiana si dà anche atto dell'importanza e del ruolo degli uffici di trasferimento di tecnologia e delle persone che li animano.

Mentre gli effetti del nuovo assetto normativo si dispiegheranno nel tempo, il cambiamento ha fatto sì che tutti gli enti si attivassero tempestivamente per sfruttare da subito tutte le opportunità date dal mutato contesto istituzionale, dimostrando ancora una volta la vivacità della comunità italiana del trasferimento tecnologico.

5) Brevetti in portafoglio

Il numero di brevetti detenuti in portafoglio dalle università e dagli EPR italiani che hanno partecipato all'indagine Netval per quanto riguarda l'anno 2022, ammonta a 8.821. Ai fini dell'analisi, il numero proposto riflette il risultato della somma algebrica dei nuovi brevetti ottenuti e di quelli dismessi. Il valore risulta in lieve aumento rispetto all'anno precedente. Infatti, nel 2021 si registravano 8.705 brevetti (a parità di numero di rispondenti). Il valore medio per il 2022 è di 126 brevetti ed anche in questo caso la crescita sull'anno precedente risulta confermata in pari misura.

Anche nel 2022, il 7,7% degli enti coinvolti nell'indagine non presentano brevetti in portafoglio, mentre si riduce il numero di enti che ne contavano tra 1 e 5. Fa ben sperare la sostanziale crescita nel numero di enti che vedono tra i 31 e i 40 brevetti in portafoglio, da 4 del 2021 a 10 nel 2022, mentre 35 enti ne registrano più di 40. Si tratta di un potenziale bacino in crescita di tecnologie brevettate che possono rappresentare l'oggetto di valorizzazioni future.

Una forte crescita si registra quando andiamo a considerare i cinque enti più performanti, essi contano nel proprio portafoglio 3.907 brevetti attivi, pari di fatto a poco più del 44% del volume titoli attivi relativo all'intero campione. Questi ultimi registrano una media di 781,4 titoli per ente, un numero decisamente elevato, pari a più di 5 volte la media nazionale.

Ovviamente – e anche questa è una considerazione già presentata più volte – l'aumento del numero di brevetti in portafoglio è un risultato positivo che però va analizzato in parallelo alla capacità degli enti di brevettare effettivamente le invenzioni più meritevoli, nonché di gestire e "fare continua pulizia" all'interno del proprio patrimonio brevettuale e – ovviamente – di valorizzare tale patrimonio attraverso accordi di licenza (soprattutto) ed eventualmente di cessione.

Tabella 9 - Numero di brevetti presenti in portafoglio al 31 dicembre di ciascun anno nelle università e negli EPR

Numero di brevetti	Numero di rispondenti							
	2004	2008	2012	2015	2016	2020	2021	2022
0	11	2	8	4	3	4	5	5
1-5	5	10	3	7	5	6	7	5
6-10	7	6	4	6	5	4	5	4
11-15	5	7	3	3	4	5	2	4
16-20	5	2	6	5	3	2	5	4
21-30	2	2	6	3	2	7	4	2
31-40	7	2	4	5	5	7	4	10
Più di 40	8	23	22	25	33	33	37	35
Numero di rispondenti	50	54	56	58	60	68	69	69
Totale brevetti	1.189	2.666	3.303	3.487	5.017	7.894	8.705	8.821
Media brevetti	23,7	49,4	59,0	60,1	83,6	116,1	124,4	126,0
Media brevetti università			56,9	60,1	74,0	103,6	112,3	108,6
Media brevetti EPR			173,0		218,2	197,9	189,2	244
Totale brevetti top 5	532	1.085	1.165	1.269	1.941	3.413	3.695	3.907
Media brevetti top 5	106,4	217,0	233,0	253,8	388,2	682,6	739,0	781,4

Spunti di policy. I brevetti valorizzati potrebbero essere al centro di un'azione di marketing centralizzata nel solco della piattaforma online Knowledge Share. In parallelo ad una bacheca per i brevetti, università ed EPR, potrebbero associare specifiche competenze da mettere a mercato non solo per aumentare l'interesse di enti esterni nei brevetti, ma anche per favorire la nascita di nuovi contratti di ricerca collaborativa per valorizzare le competenze dei gruppi di ricerca e favorire l'impatto della terza missione.

Spunti di management. I brevetti in portafoglio devono essere costantemente monitorati al fine di efficientare l'allocazione di risorse per la PI. Crediamo che sia essenziale, da un lato, l'interazione con gli inventori per capire se eventuali rinnovi ed estensioni siano realmente utili a fini della attività di ricerca e della valorizzazione degli asset, dall'altro lato, l'interazione con tutti gli stakeholder esperti nei vari settori di riferimento, al fine di capire se le tecnologie protette possono trovare spazio in dinamiche di licenza o, eventualmente, di cessione. Ulteriore riflessione riguarda il successo della prima iniziativa POC pubblica (UIBM -MIMIT 2020) che porta a sostenere continuità di azione in questa direzione di interventi a supporto dell'aumento del TRL, ma anche della costituzione di nuove imprese spin-off della ricerca pubblica

BOX - KNOWLEDGE SHARE²

Knowledge Share è un progetto congiunto del Ministero delle Imprese e del Made In Italy - Ufficio Brevetti e Marchi (MIMIT - UIBM), Associazione Netval, e Politecnico di Torino, che vuole rappresentare per le imprese italiane il punto d'incontro con la conoscenza sviluppata dalla ricerca universitaria e dei Centri di Ricerca, che può essere oggetto di applicazione concreta.

La piattaforma è un progetto finanziato all'interno del PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA, MISSIONE 1 "DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE COMPETITIVITÀ, CULTURA E TURISMO" - COMPONENTE 2 "DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO" - INVESTIMENTO 6 "SISTEMA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU, grazie al supporto ed alla collaborazione del MIMIT.

Ad oggi, è la più grande piattaforma a livello nazionale dedicata alla valorizzazione della ricerca pubblica. Il portale è nato con l'obiettivo di rendere disponibili in modo chiaro e comprensibile informazioni relative a brevetti e tecnologie che rappresentano l'eccellenza del know-how scientifico delle Università italiane e dei Centri di Ricerca, al fine di risolvere le principali criticità legate al processo di trasferimento tecnologico e di fornire uno strumento consolidato per canalizzare e semplificare le interazioni tra mondo della ricerca, quello delle imprese e degli investitori.

L'accesso è aperto a tutte le grandi imprese, le PMI, i fondi di investimento, gli acceleratori e gli incubatori italiani ed esteri ed avviene previa registrazione. Attraverso la registrazione alla piattaforma gli utenti avranno la possibilità di interagire con il team di progetto, accedere ai contenuti relativi ai brevetti pubblicati, inviare richieste di contatto alle università titolari delle tecnologie di loro interesse e potranno ricevere newsletter tematiche ed essere contattate dalle università per la proposta di eventuali collaborazioni.

Ad oggi la piattaforma ha già raccolto nel suo network oltre 1700 imprese ed avviato oltre 300 contatti, che hanno portato ad azioni concrete per la valorizzazione delle tecnologie.

6) Spesa per la protezione della PI

In parallelo al generale aumento dell'attività brevettuale negli ultimi anni, si è registrato un aumento associato alla spesa di università ed EPR per la protezione della PI. In particolare, l'ammontare registrato per l'indagine del 2022, mostra una spesa totale pari a circa 5.9 milioni di Euro. Il valore risulta in lieve calo sul 2021 ma è da considerare anche una diminuzione nel numero di rispondenti per questa linea di indagine (da 68 a 64). L'importo medio risulta pari a circa 93 mila Euro per rispondente, registrando una crescita rispetto all'importo medio del 2021 (91 mila Euro).

Per le università ed enti 'top 5' nel 2022, la spesa per la protezione della PI ammonta complessivamente a poco più 3 milioni di Euro, pari - in media - a 604,5 mila Euro per UTT. Si riconferma anche nel 2022 la crescita degli enti 'top 5' che vedono aumentare

² Box a cura di Federico Novembrini.

la spesa media del'8% rispetto al 2021. Inoltre, come emerso e discusso negli anni precedenti, l'aumento di spesa per la protezione della PI a livello nazionale è in buona parte dovuto a questi enti. Infatti, solo questi cinque vanno a costituire più della metà della spesa complessiva di università ed EPR di tutta Italia.

Tabella 10 - La spesa per la protezione della PI sostenuta dalle università e dagli EPR

Classi di spesa (valori espressi in migliaia di Euro)	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	13	4	6	4	6	5	6
>0 - ≤15	9	11	10	9	14	15	15
>15 - ≤30	8	11	13	13	8	8	8
>30 - ≤45	3	4	2	5	9	6	7
>45 - ≤60	2	7	5	7	6	7	2
>60 - ≤80	1	4	5	3	3	1	8
>80 - ≤100	1	1	1	1	5	4	4
>100	4	6	8	10	17	18	14
Numero di rispondenti	41	48	50	52	68	68	64
Spesa totale (in migliaia di Euro)	1.305,6	2.405,8	2.552,6	4.019,0	5.847,6	6.188,5	5.948,5
Spesa media (in migliaia di Euro)	31,8	50,1	51,1	77,3	86,0	91	92,9
Spesa media università (in migliaia di Euro)				65,6	79,8	84	83,7
Spesa media EPR (in migliaia di Euro)				370,0	132,6	131,4	157,3
Spesa totale top 5 (in migliaia di Euro)	740,6	1.083,2	1.108,5	1.999,8	2.427,2	2.793,8	3.022,2
Spesa media top 5 (in migliaia di Euro)	148,1	216,6	221,7	400,0	485,4	558,8	604,5

Spunti di policy.

Si potrebbero prevedere ulteriori agevolazioni per la copertura delle spese brevettuali degli organismi pubblici, in particolare per quelli che ad oggi hanno volumi ridotti o nulli per quanto riguarda la spesa per la protezione della PI. Un esempio potrebbe essere l'intervento nazionale Brevetti+, gestito da Invitalia, che potrebbe essere ulteriormente implementato in questo senso, e reso compatibile con le attività pubblico-private per la valorizzazione da parte di PMI italiane, comprese le società spin-off, di IP della ricerca pubblica. Alcune iniziative in questa direzione possono essere sostenute anche tramite specifici fondi regionali orientati all'innovazione ed alla competitività dell'ecosistema imprenditoriale locale.

Spunti di management. Si potrebbe coinvolgere gli enti che più investono nella protezione della PI nella redazione di una lista di buone pratiche associate alla gestione delle risorse finanziarie. Nello specifico, sarebbe utile un trasferimento di conoscenza tra UTT sul piano dell'allocazione del budget delle spese brevettuali tra le diverse fonti di investimento, sulla scelta strategica delle estensioni internazionali e sulla misurazione del "ritorno" in ottica sia quantitativa che qualitativa su questa tipologia di investimenti.

7) Contratti di licenza e cessione stipulati nell'anno

Per quanto riguarda i contratti di licenza e/o opzione stipulati, il 2022 ha visto una forte contrazione rispetto all'anno precedente. Mentre nel 2021 si era vista una crescita di più del 25,5%, il numero complessivo nel 2022 registra un calo di circa il 37%. La contrazione si riflette anche nella media dei contratti da 3,5 (2021) a 2,2 (2022). Sebbene il 2021 registrasse il picco di massima nello storico dell'indagine, la contrazione registrata ci riporta ai dati del 2017.

Il valore è stato fortemente guidato da parte degli enti 'top 5' che registrano 78 contratti di licenza e/o opzione stipulati a fronte dei 119 dell'anno precedente, per una media di 15,6 contratti nel 2022. Si tratta di più del 53% dei contratti totali, pertanto, l'incidenza degli enti 'top 5' rispetto al totale assume una certa rilevanza, come nei rapporti degli anni precedenti. In aggiunta, risulta significativo sottolineare come si registri un forte aumento nel numero di università ed EPR che nel 2022 non hanno stipulato alcun contratto di licenza. Si tratta di 31 realtà, contro le 24 dell'anno precedente (+29%).

È verosimile pensare che questa riduzione si possa attribuire a due ragioni. La prima è un generale aumento delle attività legate alla registrazione e gestione dei così tanti contratti stipulati nel 2021. La seconda è un aumento del numero dei contratti che erano stati messi in stand-by nel corso del 2020 a causa del Covid-19 e che sono andati via via stipulandosi nel corso del 2021 con il progressivo assestamento della situazione pandemica. Tuttavia, si tratta comunque di un fenomeno da tenere monitorato nel medio-lungo termine al fine di identificare specifici ambiti di supporto agli UTT nei processi di valorizzazione verso l'esterno degli asset brevettuali delle rispettive Università ed EPR.

Tabella 11 - Numero di licenze e/o opzioni concluse in ciascun anno dalle università e dagli EPR

Numero di licenze e/o opzioni	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	28	17	23	22	28	24	31
1-2	13	20	20	22	21	23	20
3-5	2	6	4	4	8	3	7
6-10	0	2	4	5	4	10	3
Più di 10	1	2	0	2	4	4	4
Numero di rispondenti	44	47	51	55	65	65	66
Totale contratti	36	91	64	126	183	230	145
Media contratti	0,8	1,9	1,3	2,3	2,8	3,5	2,2
Media contratti università				2,1	2,3	2,4	1,6
Media contratti EPR				8	6,2	11,4	6,1
Totale contratti top 5	22	49	31	70	105	119	78
Media contratti top 5	4,4	9,8	6,2	14	21,0	23,8	15,6

Spunti di policy. *Predisporre incentivi alle aziende per l'utilizzo di tecnologie in licenza da università ed EPR tramite modalità di co-finanziamento o di prestito agevolato nel pagamento delle fee/royalties per utilizzo della IP pubblica. Al contempo, si potrebbe predisporre incentivi finanziari (da aggiungere a quelli ordinari), in funzione non dei brevetti ottenuti, ma di quelli effettivamente valorizzati, andando a stimolare la nascita di sempre più contratti di licenza.*

Spunti di management. *Incentivare la diffusione di buone pratiche sul piano della negoziazione e della valutazione finanziaria dei brevetti. Si tratta di due aspetti chiave da considerare per una valorizzazione che tenga realmente conto del valore delle soluzioni sviluppate all'interno di università ed EPR, spesso frutto di anni di lavoro e investimenti da parte del mondo pubblico.*

Come noto, tendenzialmente si ritiene che la modalità della licenza sia preferibile rispetto alla cessione, quando parliamo di brevetti di università ed EPR. Infatti, si tratta di una modalità di valorizzazione che lascia comunque la titolarità del brevetto in capo agli enti, non alterandone la natura pubblica, consentendo un maggior controllo sulle modalità di utilizzo dell'invenzione da parte del licenziatario. Nonostante questo punto di vista sia sostanzialmente condiviso da università ed EPR, accade che questi stipulino contratti di cessione. Questa evenienza si manifesta soprattutto, ma non solo, quando contratti di ricerca conto terzi prevedono condizioni di gestione di eventuale PI in cui tutti i diritti ad essa connessi vengano trasferiti dall'università o EPR (cedente) al cessionario, spesso un'impresa.

Nel corso del 2022, i 67 rispondenti all'indagine, hanno stipulato 72 contratti di cessione. Si tratta di un dato che, in linea con quanto espresso in precedenza, riflette un sempre maggiore impegno da parte di università ed EPR in questo canale di trasferimento di tecnologie e conoscenze. Infatti, si registra un calo del 26,5% sul 2020 e del 14,2% sul 2021. Inoltre, sempre più rispondenti non hanno realizzato alcun contratto di cessione. Parliamo di 45 università ed EPR, più del 62% dei rispondenti.

Tabella 12 - Numero di contratti di cessione conclusi in ciascun anno dalle università e dagli EPR

Numero di licenze e/o opzioni	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	38	29	38	34	34	40	45
1-2	4	14	11	15	20	17	17
3-5	0	3	0	2	0	2	2
6-10	0	0	1	1	3	1	1
Più di 10	0	1	1	1	2	2	1
<i>Numero di rispondenti</i>	42	47	51	53	59	62	67
<i>Totale contratti</i>	4	45	39	78	98	84	72
<i>Media contratti</i>	0,1	1	0,8	1,5	1,7	1,4	1,1
<i>Media contratti università</i>	0,1	1	0,8	1,5	1,7	1,5	1,2
<i>Media contratti EPR</i>				0,3	1,2	0,4	0,3
<i>Totale contratti top 5</i>	4	32	31	62	70	61	51
<i>Media contratti top 5</i>	0,8	6,4	6,2	12,4	14,0	12,2	10,2

8) Contratti di licenza attivi

Per quanto riguarda il numero di contratti di licenza e/o opzione attivi al 31 dicembre 2022, nel complesso, contiamo nel complesso 1189 accordi attivi, per una media di poco più di 17 contratti attivi per gli enti rispondenti. Si tratta di un valore che riflette la forte contrazione registrata a livello del numero di contratti di cessione conclusi nel corso del 2022 e precedentemente descritta.

In quest'ambito, particolare rilevanza viene attribuita agli EPR che vedono una media di contratti di questo tipo pari a 59 contro gli 11 delle università. Si tratta di più del quintuplo. Se andiamo a considerare gli enti 'top 5', anche nel 2022 il loro portafoglio ha un forte impatto sul totale. Parliamo di 704 contratti, ovvero poco meno del 60% dei risultati relativi all'intero campione. Sebbene in calo rispetto all'anno precedente, il risultato del 2022 si trova in notevole aumento rispetto solo a cinque anni prima. Basti pensare che tale valore era pari a 51,8 nel 2016.

Tabella 13 - Numero di licenze e/o opzioni attive in portafoglio nelle università e negli EPR

Numero di licenze e/o opzioni attive	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	22	16	14	13	13	12	13
1-2	4	11	13	8	17	16	17
3-5	8	6	6	12	6	7	12
6-10	3	6	9	7	13	12	7
Più di 10	3	8	9	14	16	18	20
Numero di rispondenti	40	47	51	54	65	65	69
Totale contratti	111	254	365	503	1.152	1.195	1.189
Media contratti	2,8	5,4	7,2	9,3	17,7	18,4	17,2
Media contratti università				9,1	12,6	12,2	11,0
Media contratti EPR				14,0	54,5	62,6	59,0
Totale contratti top 5	69	137	198	259	771	728	704
Media contratti top 5	13,8	27,4	39,6	51,8	154,2	145,6	104,8

Spunti di policy. Una sfida chiave è quella di usare i contratti di licenza come leva strategica per favorire ulteriori collaborazioni tra il mondo pubblico e quello privato. In quest'ottica, si potrebbero prevedere specifici incentivi per favorire la nascita di contratti di ricerca conto terzi paralleli a licenze già attive, ad esempio all'interno di dinamiche di prototipazione collaborativa come con i progetti PoC. Un ulteriore intervento potrebbe essere nella direzione di rafforzare gli UTT in termini quantitativi e qualitativi e/o supportare la messa a sistema di servizi centralizzati per la gestione delle attività di licensing in modo complementare ai processi interni degli UTT.

Spunti di management. Serve pensare un sistema di gestione del portafoglio licenze che incentivi i manager degli UTT a mantenere attive collaborazioni pluriennali con le imprese. In quest'ottica, risulta sempre più strategico pensare ad inserire negli UTT competenze legate al business planning e alla redazione di piani di sviluppo tecnologico che proiettino la vita e la strategicità del brevetto oggetto della licenza nel medio-lungo termine.

9) Entrate derivanti da contratti di licenza/opzione attivi

Le entrate derivanti dai contratti di licenza e/o opzione attivi al 31 dicembre 2021 ammontano complessivamente a 5,7 milioni di Euro, per un valore medio pari a 96,9 mila Euro. Anche in questo caso, il dato si trova in calo con il trend nella stipula di contratti di licenza e/o opzione precedentemente descritte. Si tratta inoltre di un valore in assestamento rispetto al picco storico visto nel 2021 per un ammontare totale di 6,4 milioni di Euro. In linea con quanto discusso con UTT manager associati ad università ed EPR che hanno visto un sostanziale aumento a livello di contratti e di

rispettive entrate, la crescita risulta legata a particolari contratti di licenza/opzione con importi ingenti chiusi e rinnovati nel corso del 2022.

Sebbene in calo sul 2021, il dato del 2022 risulta interessante se letto in funzione della crescita nel quinquennio precedente. Infatti, parliamo di un aumento delle entrate di circa il 200%. Anche se questa tipologia di entrate non rappresenta l'obiettivo principale degli UTT, è indubbio che aumenti di questo tipo aiutino a migliorare il quadro complessivo. Infatti, questi incrementi possono essere interpretati come il risultato di un lavoro pluriennale che - sebbene in una fase economica difficile - inizia a pagare, rafforzato dall'aumento delle persone che operano all'interno degli UTT. È inoltre ipotizzabile che questi valori potrebbero essere ancora più elevati se diminuissero gli ostacoli burocratici che appesantiscono l'operato di queste realtà organizzative nelle relazioni con gli enti esterni.

Al 2022, risultano in crescita sull'anno precedente, gli enti che non hanno registrato entrate, i.e., 21 su 59 rispondenti. Inoltre, si registra un calo negli enti che mostrano entrate superiori ai 200 mila Euro (da 8 a 6), mentre diventano 4 gli enti con entrate tra i 100 e 200 mila Euro.

Come osservato nei casi precedenti, le entrate registrate da università ed EPR 'top 5' campione: per assumono importi annuali significativamente maggiori rispetto alla generalità di questi enti l'ammontare complessivo dei ritorni economici da contratti attivi al 31 dicembre 2022 è pari a 4,2 milioni di Euro, per una media di circa 858,5 mila Euro per UTT. Si tratta, di fatto, del 75% delle entrate complessive.

Tabella 14 - Entrate da licenze/opzioni attive in portafoglio al 31 dicembre 2022 dalle università e dagli EPR

Classi di entrate (valori espressi in migliaia di Euro)	Numero di rispondenti						
	2004	2008	2012	2016	2020	2021	2022
0	24	32	25	24	20	15	21
>0 - ≤20	6	7	12	10	17	19	14
>20 - ≤60	1	5	2	11	9	9	10
>60 - ≤100	5	0	3	1	2	3	4
>100 - ≤140	1	1	2	1	1	1	2
>140 - ≤200	0	0	2	1	1	0	2
>200	3	2	0	4	6	8	6
Numero di rispondenti	40	47	46	52	56	55	59
Totale entrate (in migliaia di Euro)	1.603,5	1.306,6	1.244,3	2.074,3	3.817,9	6.413,9	5.718,9
Media entrate (in migliaia di Euro)	36,4	34,4	27,1	39,9	68,2	116,6	96,9
Media entrate università (in migliaia di Euro)				36,2	44,1	62,4	74,9

Media entrate EPR (in migliaia di Euro)				99,7	236,6	488,6	259,8
Totale entrate (in migliaia di Euro) top 5	1.226,30	1.091,80	990,5	1.379,80	2.792,4	4.666,4	4.292,9
Media entrate (in migliaia di Euro) top 5	245,3	218,4	198,1	276	558,5	933,3	858,5

Spunti di policy. Per incrementare le entrate di università ed EPR italiani, non riteniamo necessario istituire nuovi organismi o network, bensì potenziare gli attuali UTT, promuovere la collaborazione tra di essi (ispirandosi al modello francese) e soprattutto semplificare gli ostacoli burocratici e amministrativi. Quest'ultimi possono rallentare la stipula dei contratti tra università e imprese.

Spunti di management. Come descritto in più occasioni, sono sempre più strategiche competenze in ambito di programmazione finanziaria rispetto alla valorizzazione di tecnologie e competenze di università ed EPR. Sebbene queste entrate non siano l'obiettivo principale delle attività di Terza Missione in Italia, possono rappresentare un elemento chiave nel finanziare elementi di supporto agli UTT e alle attività di gruppi di ricerca. In quest'ottica le Università ed EPR potrebbero coinvolgere i propri ricercatori in ambito economico aziendale per supporto e formazione in quest'ambito così come lavorare con gli studenti nelle attività di didattica partecipativa così come di open innovation. Esistono già casi pilota (che andrebbero strutturati) di coinvolgimento di studenti nell'utilizzo della piattaforma Knowledge Share per rispondere ad esigenze e sfide aziendali.

I risultati della tabella precedente vanno anche letti alla luce delle entrate derivanti dai contratti di cessione stipulati nel corso dell'anno. Infatti, nel 2022 registriamo 738,5 mila Euro, per un ammontare medio pari a 12,9 mila Euro. Il dato riflette la tendenza descritta in precedenza guardando alla stipula di contratti di cessione. In quest'ottica, risulta in crescita il numero di università ed EPR che non registrano entrate. Parliamo di 40 enti su 57, poco più del 70%. Mentre sono in calo gli enti che hanno entrate superiori ai 100 mila Euro, che sono – di fatto – i responsabili della maggior parte dell'ammontare incassato dagli UTT italiani presentato nella tabella seguente. Parliamo di 2 enti nel 2022, contro i 4 del 2021.

Registriamo inoltre un forte calo nella media delle entrate di EPR che vedono nel 2022 una media a livello di entrate pari a 2,5 mila Euro, contro i 15 dell'anno precedente. Si tratta di un valore pari a quasi cinque volte le medie delle università.

In aggiunta, nel 2021, i ritorni registrati dagli enti 'top 5' ammontano 602,1, per una media di circa 121,4 mila Euro per UTT. Anche in questo caso, il risultato si conferma in calo rispetto all'anno precedente. Sono proprio questi enti che vanno ad ottenere buona parte delle entrate, si tratta complessivamente dell'81% delle entrate di questo tipo di tutte le università e gli EPR italiani.

Tabella 15 - Entrate derivanti da contratti di cessione stipulati nell'anno dalle università e dagli EPR

Classi di entrate (valori espressi in migliaia di Euro)	Numero di rispondenti							
	2004	2008	2012	2016	2018	2020	2021	2022
0	39	34	37	38	29	34	29	40
>0 - ≤20	2	5	6	7	10	8	9	10
>20 - ≤60	1	3	2	3	2	2	4	5
>60 - ≤100	0	2	0	1	1	3	0	0
>100 - ≤140	0	1	1	3	1	1	2	0
>140 - ≤200	0	1	0	0	0	1	0	1
>200	0	0	0	0	2	1	2	1
Numero di rispondenti	42	46	46	52	45	50	46	57
Totale entrate (in migliaia di Euro)	60,9	581,1	249,2	586,4	1.546,2	1.081,0	1.361,5	738,5
Media entrate (in migliaia di Euro)	1,5	12,6	5,4	11,3	34,4	21,6	29,5	12,9
Media entrate università (in migliaia di Euro)	1,5	12,6	5,4	11,5	13,3	19,8	22,4	14,1
Media entrate EPR (in migliaia di Euro)				7,0	250,0	42,5	15	2,5
Totale entrate (in migliaia di Euro) top 5	60,9	483,6	225,0	484,3	1456,4	856,0	1361,5	602,1
Media entrate (in migliaia di Euro) top 5	12,2	96,7	45,0	96,9	291,3	171,2	242,9	121,4

BOX - Analisi di impatto - BANDO PoC (Proof of Concept) di MIMIT-UIBM

Netval in collaborazione con l'Istituto di Management della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa ha realizzato una prima analisi d'impatto sul primo Bando Proof-of-Concept (PoC), una misura promossa dall'allora Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) ora Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT) tramite l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi.

Si tratta di 24 programmi PoC, gestiti da 37 enti, per un totale di 155 tecnologie. A partire dall'analisi dei vari programmi, il rapporto presenta quattro elementi comuni che caratterizzano i PoC a livello di (i) meccanismi di selezione, (ii) modelli di management, (iii) processi di monitoraggio e (iv) processi di valorizzazione.

Il rapporto propone inoltre una prima analisi di impatto della misura che descrive: (i) il contesto dell'analisi, (ii) la maturità tecnologica (TRL) delle tecnologie coinvolte e (iii) l'attività di valorizzazione di queste ultime. Per quanto riguarda l'aumento del TRL, è stato osservato un innalzamento medio pari a circa due livelli, da un TRL medio iniziale pari a 3,5 ad un TRL medio di arrivo pari a 5,3.

A livello di valorizzazione, considerando le informazioni disponibili nei primi mesi dopo la fine dei programmi, nell'ambito della misura sono state costituite 31 imprese spin-off accademiche e si contano altre 24 tecnologie che sono oggetto delle fasi iniziali di costituzione di imprese spin-off. Inoltre, sono stati siglati 21 contratti di licenza ed altri 19 sono in fase di negoziazione. Un ultimo dato interessante è che nell'ambito della misura sono stati stipulati 57 contratti di ricerca collaborativa tra gli enti beneficiari e il mondo esterno e si hanno informazioni su nuovi contatti/incontri con 380 aziende e 47 investitori.

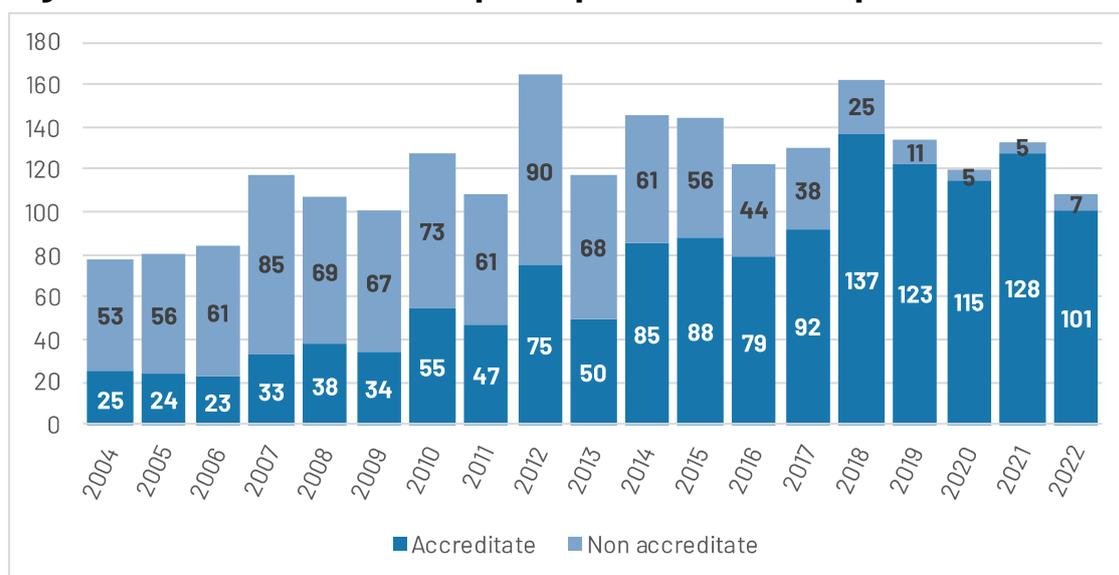
Il rapporto è disponibile sul sito Netval al link: <https://netval.it/disponibile-il-rapporto-di-analisi-di-impatto-per-il-bando-proof-of-concept-poc-redatto-da-netval/>

10) Imprese spin-off

Considerando gli enti rispondenti al questionario, nel 2022 sono state costituite 108 nuove imprese spin-off (di cui 101 accreditate e sette no). Un numero in leggero calo rispetto al 2021 (133 spin-off) anche se negli ultimi quattro anni la tendenza risulta in calo sul picco di 162 spin-off costituiti nel 2018. Nel corso dei mesi della rilevazione nel 2023 risultavano anche già una trentina di spin-off costituiti nell'anno. Un numero che sebbene parziale rispetto al valore effettivo che verrà raccolto nel suo complesso successivamente sembra promettente per il futuro.

Di fatto, più del 70% delle 2.043 imprese spin-off ad oggi rilevate nel territorio nazionale è stato costituito nel decennio 2012-2022. Il fenomeno di creazione di imprese spin-off della ricerca pubblica appare tuttavia tuttora concentrato e consolidato principalmente al Centro-Nord, sebbene in espansione anche al Sud e nelle Isole. Ad oggi più della metà delle imprese identificate è infatti localizzata nell'Italia Settentrionale, mentre il resto risulta diviso tra centro e sud.

Figura 3 - Anno di nascita delle imprese spin-off della ricerca pubblica (n= 2.043)



Spunti di policy. Particolare attenzione meriterebbe la spinta a livello di imprenditorialità accademica nel centro-sud Italia. Si potrebbero immaginare specifici incentivi di policy per favorire la nascita di imprese spin-off, favorendo anche l'assunzione di dipendenti e l'attrazione di talenti (auspicabilmente rientri di cervelli italiani all'estero). In quest'ottica, le attività di valorizzazione di tecnologie e competenze di università ed EPR potrebbero raggiungere un certo impatto sul tessuto economico locale.

Spunti di management. Deve assumere sempre maggiore rilievo la formazione sull'imprenditorialità non solo nei confronti dei dottorandi, che viene svolta piuttosto frequentemente, ma soprattutto quella nei confronti degli studenti delle lauree (triennali e magistrali) che sempre più spesso sono protagonisti di iniziative imprenditoriali molto promettenti. Alcune università italiane hanno ormai consolidato percorsi particolarmente efficaci e innovativi in questo campo (come ad esempio C-Lab o Start-Cup) che dovrebbero diventare parte integrante del percorso formativo di sempre più università ed EPR. In quest'ottica, il report di quest'anno presenta il Capitolo 11 dedicato a questo tema.

11) Imprenditorialità accademica – Focus su studenti e laureati³

Le due principali materie prime necessarie all'innovazione ad alto contenuto di conoscenza sono la ricerca, di base e applicata, e il capitale umano per valorizzarla, incluso quello imprenditoriale⁴. Le sfide globali tra sistemi economici, regionali e nazionali, sono sempre più legate alla capacità di presidiare la frontiera della conoscenza nei settori strategici dell'innovazione.

La crescita della produzione scientifica italiana negli ultimi anni è stata superiore alla media mondiale: il nostro Paese ha visto aumentare la propria quota di pubblicazioni in un contesto in cui i più importanti Paesi europei (Francia, Germania e Regno Unito) hanno visto ridursi la propria quota (SRIP Report della Commissione Europea, vari anni). In termini di impatto citazionale della produzione scientifica, la posizione della ricerca italiana è di tutto rispetto: se si concentra l'attenzione sui prodotti di eccellenza o più citati (top 10%), la quota italiana è del 4%, la quinta al mondo, dopo USA, Cina, Regno Unito e Germania. Tenuto conto del suo peso crescente nei processi

³ Capitolo a cura di Francesco Ferrante.

⁴ Il capitale umano ha un peso del 50% nel determinare gli aumenti di produttività contro il 15% degli investimenti in R&S e in capitale fisico (SRIP, EC, 2022).

innovativi e della sua trasversalità ai settori, merita di essere segnalata la produzione scientifica italiana nell'ambito del machine learning che colloca l'Italia al quinto posto al mondo (SRIP Report, EC, 2018). Anche in termini di produttività la performance è di tutto rispetto. Essa supera quella di Francia e Germania e si colloca ai livelli di Spagna e Regno Unito (paese leader a livello europeo). Con riferimento alla ricerca finanziata con risorse pubbliche, l'Italia si colloca al secondo posto al mondo (SRIP Report, European Commission, 2018). Questa posizione di rilievo nell'ambito della produzione scientifica non trova adeguato riscontro in quella della valorizzazione della ricerca attraverso l'innovazione ad alto contenuto di conoscenza (quota di brevetti, posizione dell'Italia nei settori ad alta tecnologia ecc.). L'Italia si colloca al sedicesimo posto nella graduatoria complessiva dello European Innovation Scorebord e al quarto posto per pubblicazioni ad alto impatto citazionale (European Innovation Scorebord, 2023). Tutto ciò segnala la presenza di un eccesso di offerta di nuova conoscenza e di opportunità innovative non sfruttate. Una patologia che, pur con peso minore, riguarda anche il resto dell'Europa (SRIP, European Commission, 2022).

Gli studi disponibili mostrano che la formazione/educazione imprenditoriale costituisce uno strumento efficace sia per promuovere l'occupabilità dei laureati sia per accrescere la propensione di studenti e laureati a creare imprese, grazie all'acquisizione sia di soft che di hard skills^{5,6}. In quanto tale, essa costituisce sia uno strumento formativo e orientativo, trasversale ai diversi indirizzi di studio, sia un mezzo per promuovere la valorizzazione e il trasferimento della conoscenza. Si tratta di funzioni particolarmente rilevanti in un Paese caratterizzato da fenomeni di mismatch tra domanda e offerta di competenze, da tempi lunghi di inserimento e valorizzazione professionale dei laureati e da una ridotta valorizzazione della ricerca scientifica.

L'indagine Netval 2022 consente di analizzare l'impegno delle università nella formazione/educazione imprenditoriale. A conferma dell'acquisita consapevolezza del ruolo svolto dalla formazione imprenditoriale, ben l'80% di esse eroga corsi di formazione, di cui il 57% regolarmente. In coerenza con la duplice e le trasversali finalità sopra evidenziate e dell'importanza della contaminazione tra saperi ed esperienze, la stragrande maggioranza dei corsi (82%) è rivolta a tutti gli studenti, laureati e dottorandi, mentre solo il 18% è indirizzato a studenti provenienti da specifici

⁵ Un interesse ancor più giustificato in Italia dove la quota di laureati coinvolti in nuove attività imprenditoriali risulta inferiore a quella degli altri paesi avanzati.

⁶ Su questo tema: Fini R., Meoli A., Sobrero M., Ghiselli S. and Ferrante F. (2015), *Students entrepreneurship: Demographics, Competences and Obstacles*, Technical Report, AlmaLaurea, disponibile su SSRN; Ferrante F., Federici D. and Parisi V. (2018), *The Entrepreneurial Engagement of Italian University Students. Some insights from a population-based survey*, *Studies in Higher Education*, vol. 44 (11), 1813-1836; Meoli, A., Fini R., Sobrero M. and Wiklund, J. (2019), *How entrepreneurial intentions influence entrepreneurial career choices: the moderating influence of social context*, *Journal of Business Venturing*, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.105982>.

corsi di studio. La formazione è erogata in collaborazione con altri Atenei (27% dei casi), imprese/incubatori (58% dei casi) e Camere di Commercio e associazioni imprenditoriali (23%).

Il riconoscimento di CFU costituisce uno strumento ampiamente utilizzato per promuovere la partecipazione di studenti e laureati: circa il 55% dei percorsi di formazione sono riconosciuti in termini di crediti formativi universitari.

I corsi erogati nel 2022 hanno visto complessivamente la partecipazione di 5970 individui tra studenti, laureati e dottorandi/dottori di ricerca, di cui 1465 dottorandi/dottori di ricerca e sono stati svolti nel 46% dei casi all'interno di Contamination Lab. Da segnalare che a tale numero si aggiunge quello dei ricercatori, pari a 513. Nel 52% dei casi i corsi sono aperti a soggetti esterni all'università. In media, per ogni ateneo che svolge attività di formazione, hanno partecipato a tale attività 142 tra studenti, laureati e dottorandi/dottori di ricerca, con un'ampia variabilità tra atenei.

La misurazione dell'impatto dei percorsi di formazione imprenditoriale esula dagli obiettivi di questa indagine anche perché di complessa natura, soprattutto per quanto riguarda gli effetti sull'occupabilità. Per quanto riguarda invece l'impatto sulla creazione d'impresa, un limite fondamentale deriva dal fatto che essa avviene spesso a notevole distanza temporale dall'erogazione della formazione.

L'indagine mostra che, all'interno dei percorsi di formazione, in media sono stati sviluppati e validati 10,5 progetti e che una media di 1,6 imprese, nate all'interno dei corsi di formazione, risultano iscritte alla Camera di Commercio. Nel 70% dei casi, i team imprenditoriali nati all'interno dei percorsi godono di un successivo accompagnamento alla validazione dei progetti che avviene, nel 26% dei casi, all'interno di incubatori universitari.

Il quadro presentato, pur positivo, mostra evidenti spazi di miglioramento. Il numero di partecipanti alle attività formative in rapporto alla popolazione studentesca è tuttora ridotto e richiede un ampio sforzo volto a incardinare stabilmente, all'interno dell'offerta didattica trasversale degli atenei, tale formazione.

Per quanto riguarda il contenuto della formazione/educazione all'imprenditorialità, essa dovrebbe essere finalizzata a trasferire competenze imprenditoriali ma, soprattutto, a coltivare le competenze trasversali necessarie per sviluppare e gestire un'iniziativa imprenditoriale, ovvero capacità di problem solving, team working, leadership, creatività ecc. A questo scopo, le classi dovrebbero essere formate per sfruttare le dinamiche di contaminazione tra laureati provenienti da diversi background educativi ed esperienziali e per attingere al pensiero laterale⁷.

⁷ Una buona pratica sperimentata da alcune università italiane, per contrastare il disallineamento tra domanda e offerta di innovazione, si basa sulla costituzione di team interdisciplinari di giovani studenti/laureati/dottorandi, che hanno ricevuto una formazione imprenditoriale, e che sono chiamati a risolvere problemi specifici posti dalle imprese.

Lo sviluppo di una mentalità imprenditoriale (entrepreneurial mindset) tra gli studenti e i laureati, compresi i dottorandi, dovrebbe essere visto come mezzo per migliorare la qualità dell'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro, come lavoratori dipendenti o autonomi, e come strumento per valorizzare la conoscenza generata all'interno del sistema universitario e della ricerca. I dottori di ricerca, in particolare, possono rappresentare dei veicoli efficienti per promuovere iniziative imprenditoriali ad alta intensità di conoscenza e, così facendo, per attivare meccanismi di innovazione technology-push, in grado di valorizzare le opportunità di innovazione tuttora non sfruttate. Evidentemente, affinché le iniziative abbiano successo, occorre sia che i promotori risultino adeguatamente motivati e dotati delle necessarie competenze imprenditoriali sia che essi vengano supportati lungo il percorso di validazione tecnologica e di mercato dei progetti d'impresa. Un compito che, in questi anni, le università si sono attrezzate a svolgere. All'interno di tale percorso di validazione, la partecipazione a competizioni tra start up costituisce per i team un'occasione di maturazione imprenditoriale imprescindibile. Il Premio Nazionale Innovazione (PNI), con la sua articolazione regionale nelle Start Cup Competition, costituisce, a questo proposito, un'esperienza di successo riconosciuta come tale anche dall'OCSE. Un modello sul quale puntare e da rafforzare, nel quadro delle misure di politica industriale a supporto dell'innovazione e del trasferimento tecnologico, in virtù dei dati positivi emergenti dall'ultimo rapporto [PNICube](#).

12) Donazioni e Crowdfunding

Nell'ambito di un rapporto di collaborazione con Netval che prosegue ormai da molti anni, la Fondazione CRUI ha proposto alcune domande da inserire nel questionario Netval. Si tratta di domande interessanti, che evidenziano prospettive talvolta diverse da quelle normalmente trattate in ambito Netval. Le risposte ottenute da tali domande sono state riportate nel presente rapporto, in quanto andavano ad arricchire sezioni già esistenti. Alcune risposte, invece, sono state analizzate in modo specifico nella presente, nuova sezione. Si tratta soprattutto di domande legate a progetti e iniziative finanziati da risorse private, incluse le donazioni e le iniziative di crowdfunding.

A livello di copertura, questa parte del questionario è stata compilata da circa il 50% dei rispondenti alla survey (i.e., 42 UTT). Sebbene la qualità dei dati presenti, quindi, dei margini di miglioramento, ricordiamo che questi elementi sono di recente introduzione all'interno della survey, e pertanto è prevedibile un aumento del tasso di risposta nei prossimi anni, man mano che i rispondenti prenderanno maggiore dimestichezza con i quesiti proposti. In altre parole, i dati qui presentati non rappresentano fedelmente i fenomeni indagati, ma iniziano a fornire delle linee di tendenza.

Considerando l'anno 2022, un primo focus riguarda l'ammontare dei finanziamenti privati erogati a favore di Università ed EPR. In totale, la survey rileva un ammontare di 1.509.997 mila Euro per 15.730 progetti aperti. Per quanto riguarda le donazioni da fondazioni, imprese o altro, parliamo di un valore complessivo pari a 36.801 mila Euro, suddiviso in circa 206 progetti. Invece, per le campagne di crowdfunding, rileviamo un valore pari a 3.476 mila Euro, suddiviso in circa 114 progetti. Se passiamo ai contratti per ricerche finanziate da privati (o contratti conto terzi), parliamo di un valore pari a 162.418 mila Euro, suddiviso in 7.654 progetti. Se guardiamo ai servizi tecnici come prove o misure effettuate a favore di fondazioni, imprese o altro, vediamo un valore di 796.834 mila Euro, per 6.945 progetti. Infine, sul piano della formazione conto terzi, riscontriamo un valore di 510.468 mila Euro, per 811 progetti.

Tabella 16 - Entrate derivanti da finanziamenti privati

Finanziamenti privati (2022)	Numero di progetti (Media)	Ammontare (Media, k Eur)	Numero di progetti (Tot.)	Ammontare (Tot., k Eur)
Donazioni da Fondazioni	2,0	472	35	11.340
Donazioni da Imprese	4,3	490	87	15.190
Donazioni da Altro	4,2	342	84	10.271
Donazioni - Totale			206	36.801
Campagne di crowdfunding - Totale	6,3	133	114	3.476
Contratti per ricerche finanziate da privati (conto terzi) da Fondazioni	16,0	254	337	8.131
Contratti per ricerche finanziate da privati (conto terzi) da Imprese	202,4	3.079	5.870	129.349
Contratti per ricerche finanziate da privati (conto terzi) da Altro	57,9	613	1.333	21.462
Contratti per ricerche finanziate da privati (conto terzi) - Totale			7.654	162.418
Servizi tecnici (es. prove, misure, ecc.) da Fondazioni	3,8	289	70	752.505
Servizi tecnici (es. prove, misure, ecc.) da Imprese	85,3	829	2.049	27.388
Servizi tecnici (es. prove, misure, ecc.) da Altro	241,3	295	4.826	8.283
Servizi tecnici - Totale			6.945	796.834
Formazione in conto terzi (master, formazione executive, ecc.) da Fondazioni	2,3	20	38	473.551
Formazione in conto terzi (master, formazione executive, ecc.) da Imprese	17,3	659	364	19.129
Formazione in conto terzi (master, formazione executive, ecc.) da Altro	19,4	635	409	17.788
Formazione in conto terzi (master, formazione executive, ecc.) - Totale			811	510.468
Totale dei fondi provenienti da privati (in Euro) e totale numero di progetti sostenuti con tali entrate			15.730	1.509.997

Se andiamo a considerare la tipologia di attività finanziata con i finanziamenti raccolti e presentati nella tabella precedente, mediamente, l'ammontare raccolto viene così ripartito: 20,4% per le attività di didattica, 61,4% per quelle di ricerca, 6,3% per quelle di Terza missione, mentre un restante 11,8% viene impiegato in altre attività.

Per quanto riguarda le attività di crowdfunding, circa il 20% dei rispondenti ha portato avanti campagne nel corso del 2022. I progetti riguardavano per lo più raccolta fondi per paesi in guerra, campagne di formazione per rifugiati e richiedenti asilo, attività legate alla divulgazione in ambito di sostenibilità ambientale e attività di restauro. In generale, solo l'11% dei rispondenti afferma di attivare queste campagne con una certa regolarità, mentre il 29% dei rispondenti afferma di averle attivate raramente (i.e., 1-2 volte negli ultimi dieci anni) e il 60% di non averne mai attivato negli ultimi dieci anni.

Inoltre, il 30% rispondenti ha dato visibilità ed evidenza attraverso i propri canali comunicativi (e.g., sito web, social media, newsletter, ecc.) delle attività svolte con fondi provenienti da donazioni, lasciti ed iniziative di crowdfunding.

Netval Annual Conference e Winter School

Ogni anno Netval organizza corsi di formazione di diversa durata ed una Annual Conference che rappresenta anche un'occasione di confronto con il mondo delle imprese e delle istituzioni. Di seguito l'elenco delle **Annual Conference** ad oggi organizzate:

- **2008**, Scilla (RC), "Le imprese spin-off della ricerca pubblica";
- **2009**, Camerino (MC), "La valorizzazione dei brevetti degli EPR attraverso il licensing";
- **2010**, Alghero (SS), "Il TTO Manager: quale professione, ruolo, carriera e in quale modello organizzativo?";
- **2011**, Monte S. Angelo (FG), "La gestione dei risultati e della proprietà intellettuale nella ricerca cooperativa ricerca pubblica-imprese: strategie e strumenti";
- **2012**, Bertinoro (FC), "La Proprietà Industriale e i processi di innovazione: nuovi trend, strategia, strumenti ed iniziative a supporto";
- **2013**, Maierato (VV), "Giovani e trasferimento di conoscenza. Esigenze e modalità dei processi di Trasferimento di Conoscenza con i giovani e per i giovani, per generare innovazione in Italia";
- **2014**, Acitrezza (CT), "Dal Technology Transfer al Knowledge Transfer: direzione Terza Missione";
- **2015**, Calambrone (PI), "Trasferimento tecnologico e terza missione: l'impatto della ricerca pubblica";
- **2016**, Paestum (SA), "Comunicare la ricerca e l'innovazione per massimizzare l'impatto";
- **2017**, Lecce, "Exploiting Innovation in Healthcare";
- **2018**, Loano (SV), "Data value e data sharing: il ruolo del trasferimento tecnologico nel Big Data";
- **2019**, Roma, "Creating Value from Research. The Evolving Role of Knowledge Transfer";
- **2020**, Modalità telematica, "Studenti imprenditori: esperienze, formazione, promozione";
- **2021**, Assisi, "La rinascita del Trasferimento Tecnologico: cosa ha funzionato e cosa può funzionare meglio nel futuro";
- **2022**, Aci Castello (CT), "Il Trasferimento Tecnologico in transizione: il cambiamento negli scenari e l'impatto nel PNRR".

- **2023, Monopoli (BA), "Innovazione nello spazio: spazio all'innovazione!"**

La crescente partecipazione del personale delle università e degli enti pubblici ai momenti di confronto e networking organizzati nel periodo estivo hanno portato ad organizzare un secondo appuntamento, come momento di riflessione sui temi propri del trasferimento tecnologico, anche durante la stagione invernale, la **Winter School**:

- **2015**, Alba di Canazei (TN), "Come finanziare le start-up e le spin-off della ricerca pubblica";
- **2017**, Bardonecchia (TO), "Student entrepreneurship";
- **2018**, Cortina d'Ampezzo (BL), "Il trasferimento tecnologico in ambito agri-food. Innovazione dalla ricerca e dalla sperimentazione";
- **2024**, Cortina d'Ampezzo (BL), "Il TT nel PNRR: stato dell'arte e criticità".

Nota metodologica sui dati raccolti

In occasione delle indagini finora svolte, le università italiane e gli EPR associati a Netval hanno ricevuto per e-mail un messaggio con un apposito questionario allegato, indirizzato al Rettore e/o al Responsabile dell'UTT, o comunque al responsabile di attività riconducibili al Trasferimento Tecnologico o alla valorizzazione della ricerca. Al messaggio hanno fatto seguito ulteriori comunicazioni per e-mail o per telefono, di ringraziamento per l'avvenuta compilazione del questionario, per sollecitarne la compilazione o per fornire chiarimenti.

Si potrà notare che la numerosità del campione non rimane costante da un anno all'altro: ciò dipende sia dalla nascita di nuovi UTT (in particolare negli anni più recenti), sia dalla disponibilità mostrata dagli stessi a rispondere a tutte le rilevazioni annuali.

Considerando il rilevante contributo apportato dalle università e dagli enti cosiddetti "esperti" ai risultati relativi sulle diverse attività di Trasferimento Tecnologico svolte dal panel di rispondenti, si è proceduto a riportare in ciascuna elaborazione le evidenze empiriche (in termini sia assoluti che medi) attribuibili alle cosiddette "top 5", ossia ai cinque rispondenti che in ciascuna attività di Trasferimento Tecnologico hanno registrato i risultati più significativi su base annuale. Nel presente executive summary vengono dunque esposte e commentate le evidenze relative alla totalità dei rispondenti a ciascuna edizione dell'indagine, riportando altresì i risultati ascrivibili ai cosiddetti "top 5", interpretati anche in una logica di incidenza percentuale rivestita sulla totalità dei rispondenti.

Informativa per il trattamento dei dati raccolti durante la Survey Netval

Il Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati Personali, d'ora in avanti solo "GDPR"), prevede che gli interessati siano informati chiaramente sul trattamento dei loro dati personali.

La presente informativa è resa in quanto Netval sottopone annualmente un questionario volto a raccogliere dati in merito ai risultati conseguiti in Italia nell'ambito del trasferimento tecnologico pubblico-privato, ai soli fini di elaborazione degli stessi in forma aggregata per la stesura del Rapporto Annuale.

TITOLARE DEL TRATTAMENTO E RESPONSABILE DELLA PROTEZIONE DEI DATI

Titolare del trattamento dei dati personali trattati nell'ambito del questionario e del Rapporto Annuale è l'Associazione Netval, C.F. 92053760135 (di seguito, anche solo "Netval"), contattabile ai seguenti contatti:

indirizzo: Netval c/o Scuola IUSS - Palazzo del Broletto
Piazza della Vittoria, 15
27100 Pavia (PV)

telefono: +39 0382 375896

e-mail: segreteria@netval.it

pec: netval@pec.it

Netval ha nominato un Responsabile della Protezione dei Dati (RPD, o anche DPO), al quale è possibile rivolgere ogni istanza in materia di trattamento dei dati. Il Responsabile della Protezione dei Dati è contattabile ai seguenti recapiti:

indirizzo: Netval c/o Scuola IUSS - Palazzo del Broletto
Piazza della Vittoria, 15
27100 Pavia (PV)

email: privacy@netval.it

telefono: +39 0382 375896

FINALITA' DEL TRATTAMENTO

Nel rispetto del GDPR, Netval provvederà al trattamento dei dati personali raccolti automaticamente dal software o forniti volontariamente al momento della compilazione del questionario solo per finalità connesse allo svolgimento delle attività connesse alla Survey e al Rapporto Annuale.

In particolare, i *dati della Survey* saranno raccolti e trattati in modalità aggregata, con una procedura informatizzata, mediante il loro inserimento in archivi informatici per il perseguimento delle seguenti finalità:

- elaborare in forma aggregata i dati raccolti nell'ambito del trasferimento tecnologico;
- pubblicare il Rapporto Annuale;
- finalità statistiche e d'indagine;

mentre i *dati del rispondente* saranno raccolti e trattati solo per le seguenti finalità:

- contatto del rispondente;
- attività di verifica relativa ai *dati della Survey*.

TIPOLOGIA DI DATI TRATTATI

Netval raccoglie due distinte tipologie di dati, per comodità divise in *dati della Survey* e *dati del rispondente*.

I *dati della Survey* non contengono dati personali; qualora la specifica natura dei *dati della Survey* comporti la raccolta e/o il trattamento di dati che consentano l'identificazione di un singolo interessato, Netval tratterà i *dati della Survey* garantendo l'anonimizzazione degli stessi.

I *dati del rispondente* sono dati personali comuni del soggetto che, materialmente, compila la Survey, quali: nome e cognome; ente di appartenenza; nome dell'ufficio di

afferenza; indirizzo completo; email; telefono. I *dati del rispondente* sono utilizzati solo per finalità di contatto.

BASE GIURIDICA

Netval tratterà i dati personali solo nel caso in cui sussista almeno una delle seguenti condizioni:

- il trattamento è basato sul consenso esplicito dell'interessato (*dati della Survey e dati del rispondente*);
- il trattamento è basato sul legittimo interesse del Titolare del trattamento (*dati della Survey*, limitatamente alla redazione del Rapporto Annuale; *dati del rispondente*, limitatamente al contatto in relazione alla Survey attuale e a quelle successive).

PERIODO DI CONSERVAZIONE DEI DATI

I dati raccolti per questo trattamento sono conservati per il tempo strettamente necessario al perseguimento delle finalità per le quali sono stati raccolti e, in particolare:

- i *dati della Survey* vengono conservati per un periodo massimo di 12 mesi dal momento della raccolta; oltre questo periodo, saranno conservato solo in forma aggregata o previa anonimizzazione;
- i *dati del rispondente* vengono conservati per un periodo massimo di 12 mesi dal momento della raccolta; una volta raccolti i *dati del rispondente* della Survey successiva, i precedenti vengono cancellati.

COMUNICAZIONE DEI DATI

I dati raccolti saranno trattati da soggetti pubblici e privati che collaborano con Netval per l'elaborazione della Survey, e che agiscono in qualità di responsabili del trattamento.

I *dati della Survey* saranno pubblicati, in forma aggregata, sul Rapporto Annuale e – sempre in forma aggregata – potranno essere comunicati a e utilizzati da enti pubblici e privati per finalità diverse.

DIRITTI DELL'INTERESSATO

L'interessato ha diritto di richiedere all'Associazione Netval, quale Titolare del trattamento, ai sensi degli artt. 15, 16, 17, 18, 19 e 21 del GDPR:

- l'accesso ai propri dati personali e a tutte le informazioni di cui all'art. 15 del GDPR;
- la rettifica dei propri dati personali inesatti e l'integrazione di quelli incompleti;
- la cancellazione dei propri dati, fatta eccezione per quelli contenuti in atti che devono essere obbligatoriamente conservati e salvo che sussista un motivo legittimo prevalente per procedere al trattamento la limitazione del trattamento ove ricorra una delle ipotesi di cui all'art. 18 del GDPR o altra disposizione di legge.

Avvertenze sui diritti di proprietà intellettuale

Tutti i contenuti (dati, grafici, testi, immagini, grafica, layout ecc.) presenti all'interno di questo Rapporto appartengono all'Associazione Netval e si intendono protetti dalle vigenti normative in materia di diritto d'autore.

Testi, grafica, materiali ed elaborazioni non potranno essere pubblicati, riscritti, commercializzati, distribuiti da parte degli utenti e dei terzi in genere, in alcun modo e sotto qualsiasi forma, salvo preventiva autorizzazione scritta da parte dell'Associazione Netval.

I marchi e le denominazioni di enti, organismi e imprese menzionati nel sito appartengono ai rispettivi proprietari o titolari e possono essere ulteriormente protetti da diritti di proprietà intellettuale.

I testi presenti all'interno del Rapporto sono liberamente utilizzabili per finalità esclusivamente non commerciali né di lucro, purché sia citata chiaramente la fonte di provenienza e gli autori del testo, quando indicati. Ogni altra forma di utilizzazione si intende soggetta al preventivo consenso scritto, che può essere legittimamente negato.

© Copyright 2024 Netval - Tutti i diritti riservati

NETVAL – Network per la Valorizzazione della Ricerca

Netval è l'associazione delle università, degli Enti e degli istituti di ricerca italiani operante sui temi per la valorizzazione dei risultati della ricerca. È stata costituita come associazione nel 2007 ed è l'evoluzione del Network degli uffici di trasferimento tecnologico che era nato nel 2002. Al dicembre 2023 i soci sono 104 tra università, EPR, IRCCS, Fondazioni ed altri Enti che si occupano di valorizzazione della ricerca.

La missione dell'associazione consiste nel favorire la cultura del valore della ricerca come presupposto per lo sviluppo culturale, sociale, economico e industriale del Paese. Netval persegue la sua missione mediante la diffusione delle pratiche di valorizzazione della proprietà intellettuale, in particolare dei brevetti, la costituzione di nuove imprese tecnologiche e le relazioni di collaborazione tra pubblico e privato, tra ricerca e sviluppo.

Il rapporto annuale Netval nasce con l'obiettivo di rappresentare dettagliatamente le attività di valorizzazione della ricerca e ad oggi costituisce il documento più ricco di informazioni aggiornate e di valutazioni interpretative sui risultati conseguiti in Italia nell'ambito del trasferimento tecnologico pubblico-privato. È diventato negli anni uno dei report più attendibili sullo stato dell'arte del trasferimento tecnologico in Italia, sul ruolo della ricerca pubblica nello sviluppo dell'economia nazionale e fonte preziosa di informazioni per la stampa di settore, per gli organi di analisi statistica e per quelli di governo. Inoltre, nel rapporto sono incluse riflessioni e approfondimenti sui temi generali della terza missione della ricerca pubblica.

Il rapporto viene pubblicato annualmente grazie al lavoro di un gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Andrea Piccaluga della Scuola Superiore Sant'Anna e rappresenta il frutto dell'impegno di molte persone che quotidianamente lavorano nelle università e in altri enti di ricerca italiani per contribuire, attraverso i processi di trasferimento tecnologico, allo sviluppo economico e sociale del nostro Paese.

Netval – Network per la Valorizzazione della Ricerca
c/o IUSS – Palazzo del Broletto
Piazza della Vittoria, 15
27100 Pavia PV
www.netval.it

