



Piano Esecutivo 2018 - 2020

*Future built on Artificial Intelligence

Dalle profonde competenze costruite in 30 anni di ricerca a una visione innovativa per l'intelligenza artificiale del futuro



Piano Esecutivo

Scopo del Piano



Identificare applicazioni specifiche per le linee di azione definite nel Piano strategico nell'ambito del contesto di riferimento



Definire **obiettivi concreti per il periodo 2018-2020**

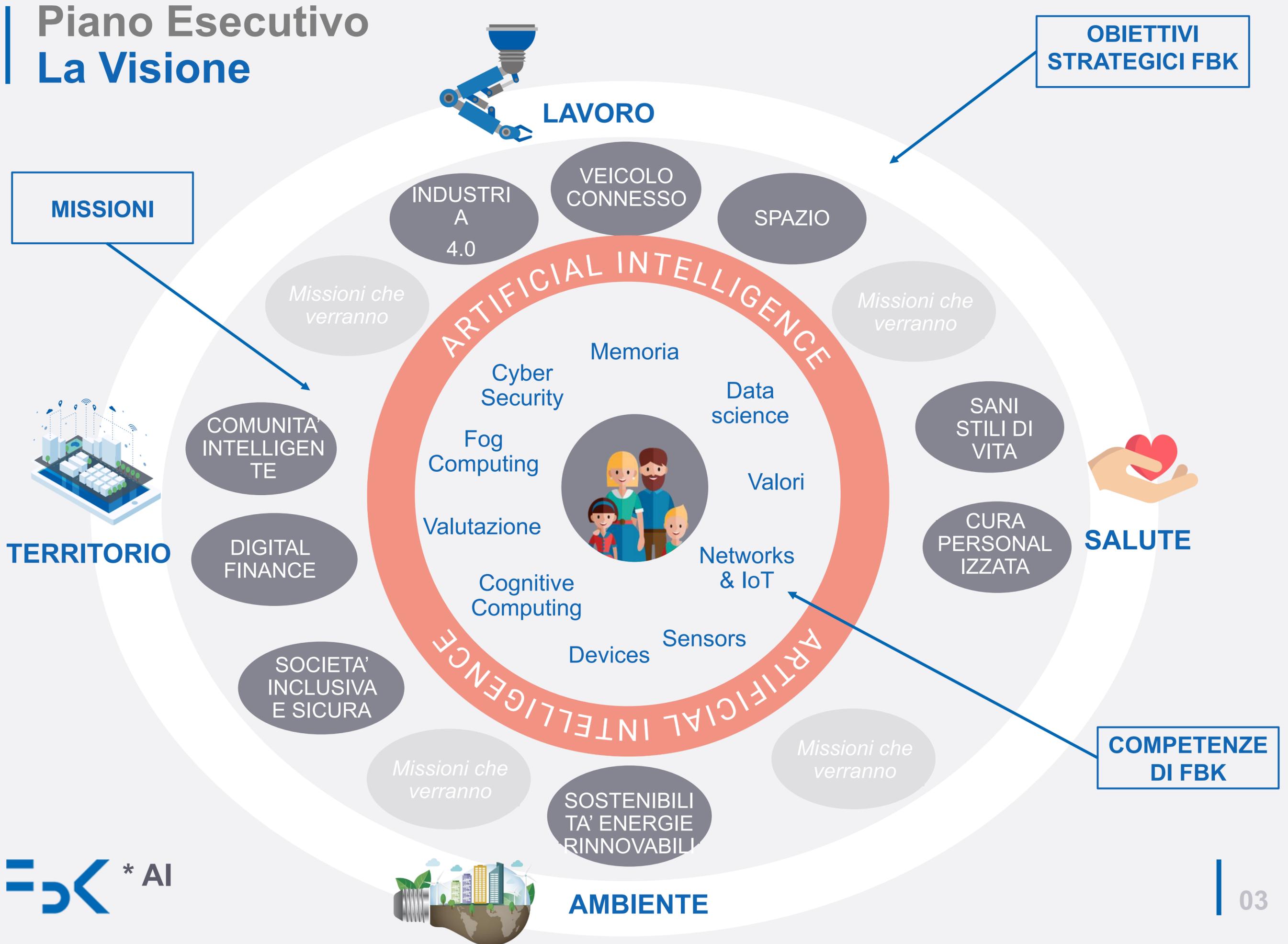


Rafforzare le competenze fondamentali identificate nel Piano strategico



Sviluppare gli strumenti necessari per conseguire gli obiettivi e rafforzare il patrimonio di competenze

Piano Esecutivo La Visione



Piano Esecutivo

Indice

-  Obiettivi / risultati attesi
-  Risultati Scientifici
-  Costi e ricavi
-  Strumenti per la raccolta fondi
-  Investimenti per la Ricerca
-  Monitoraggio e valutazione dei risultati

Obiettivi / Risultati attesi

Missione - Sani stili di vita



Sistema per la promozione di sani stili di vita

- **in produzione** prima versione di app per i cittadini (Salute plus) dedicata a sana alimentazione, appropriata attività fisica e stimolo alla vita sociale **(2018)**
- **sviluppo e sperimentazione** di tecniche avanzate di **AI** (agenti conversazionali) di interazione con il cittadino **(2020)**
- **studio** sul consumo di cibo in società condizionate dall'intelligenza artificiale **(2019)**

Coaching Virtuale

- **sviluppo** di un sistema basato sull'intelligenza artificiale per promuovere stili di vita salutare **(2019)**
- **sperimentazione** in un living lab territoriale organizzato insieme a PAT e INPS **(2020)**

Nuovi stili di vita e tecnologie

- **studio** dell'influenza reciproca tra pratiche sociali condizionate da tecnologie di intelligenza artificiale e stili di vita ispirati da identità e valori **(2019)**

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Cura personalizzata



“Ti prescrivo un’app”

- **in produzione:** sistema che permette ai medici di prescrivere app per il monitoraggio di pazienti con diabete di tipo I (**2018**); estensione dell’idea al monitoraggio "personalizzato" di pazienti con malattie croniche - ad es. diabete di tipo I e II, BPCO, asma (**2020**)

Deep Learning Medica

- **studio** per la definizione delle procedure di accesso ai dati personali in materia di salute e benessere
- **sviluppo** di modelli predittivi per prevenire l’insorgenza di malattie croniche (**2018**)
- **produzione** del sistema di coaching virtuale integrato (**2020**)

Sensori di monitoraggio

- **studio** di sistemi indossabili o lab-on-chip per monitoraggio di patologie (del sistema immunitario, tumorali, ...) (**2018 - 2020**)
- **studio** di sistemi basati su organ-on-chip per la valutazione di modelli biologici in test in-vitro (**2018 - 2020**)

Cura personalizzata e diversità sociale

- **studio** dei processi di cura tra personalizzazione e sistemi di salute globali (**2018**)
- **sviluppo e sperimentazione** di piattaforme tecnologiche per la salute globale e sistemi lab-on-chip per facilitare il monitoraggio di varie malattie con attenzione alle diversità individuali e collettive (**2020**)

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Comunità intelligente



City Sensing

- **in produzione:** laboratorio vivente Trento Smart City (distretto di Vela, più di 100 cittadini coinvolti); adozione da parte dei responsabili delle città di strumenti per l'analisi di sostenibilità possibilmente in contesti socialmente diversificati (**2019**); scalabilità del laboratorio a livello cittadino (e regionale); ampia copertura dell'analisi di sostenibilità delle città (**2020**)

City Digital Companion

- **in produzione:** assistente digitale per il piano di mobilità urbana sostenibile; adozione da parte delle PA Trentine allo scopo di far partire campagne di lunga durata (> 6 mesi) con coinvolgimento di migliaia di cittadini (**2018**); adozione fuori dal Trentino di app per mobilità sostenibile basata sul gioco; piattaforme di co-creazione adottati dalla PA per implementare processi di innovazione (**2020**)

Cartella Digitale dello Studente

- **in produzione:** piattaforma per raccolta e gestione dati personali; killer app: "alternanza scuola lavoro" (**2018**); adozione in alcune scuole superiori e aziende; estensione all'intero sistema scolastico Trentino; adozione in scenari di apprendimento permanente - ad es. in collaborazione con l'ufficio di collocamento (**2020**)

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Digital Finance



FinSec – Sicurezza finanziaria

- **2018: Carta di Identità Elettronica (CIE) adottata** come strumento di identificazione per accedere a servizi online **2020: Legal compliance checking** dei sistemi FinTech rispetto ai regolamenti (es. GDPR, PSD2) – **adottati** dalle istituzioni finanziarie

Blockchain

- **2019:** Soluzioni basate su tecniche di “**Distributed Ledger**” validate per un ampio spettro di scenari, che includono i micropagamenti, certificazioni (tracciabilità e spedizioni in logistica), smart contracting
- **2020:** Soluzioni basate su “**Distributed Ledger**” **adottate** per pagamenti e “smart contracts” in scenari di smart community

Data-Driven Digital Finance

- **2019: Sistemi automatici “data-driven”** per la stima economica (es., **data-driven real estate**) in grado di ridurre significativamente l’errore di stima
- **2019:** Predizione del “**financial well-being and credit risk**” attraverso analisi di comportamentale (“Behavioural Analys”)

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Società inclusiva e sicura



Servizi e *tool* per facilitare la convivenza nello spazio urbano

- ***in produzione***: Analisi delle disuguaglianze e dei conflitti sociali nei contesti urbani caratterizzati da una crescente diversità **(2018)**; Sviluppo di soluzioni innovative per la qualità della vita urbana e per l'inclusione e la partecipazione sociale nelle città **(2020)**

Prevenzione dell'intolleranza e dell'odio online

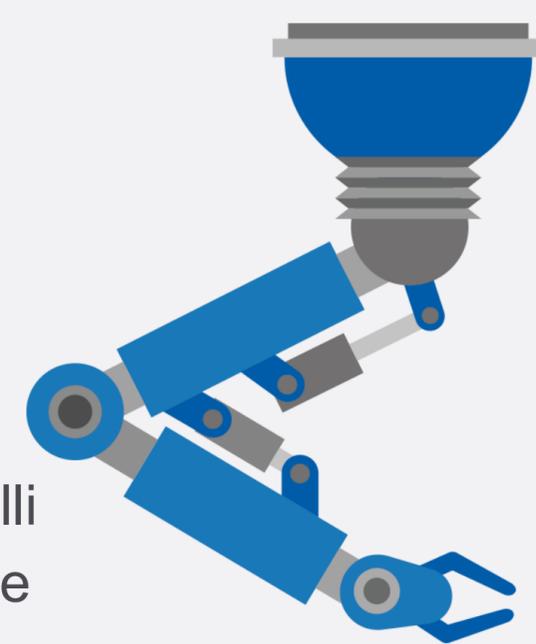
- ***in produzione***: Realizzazione all'interno degli istituti scolastici di attività di ricerca e intervento **(2018)**; Buone pratiche e strumenti innovativi per il contrasto di xenofobia, omofobia, intolleranza su base religiosa **(2020)**

Modelli di democrazia, sistemi politici

- ***in produzione***: Analisi dell'evoluzione dei sistemi politici e delle ideologie di fronte alle nuove sfide sociali e al tema della sicurezza a livello nazionale ed europeo **(2019)**; Analisi degli influssi dei media (nuovi e tradizionali) sull'immaginario collettivo della politica nazionale e globale **(2019)**

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Industria 4.0



Sistemi autonomi

- **in produzione:** progettazione, validazione, fornitura di sistemi critici con alti livelli di sicurezza e resilienza per industria 4.0 nei settori dell'avionica, petrolio e gas e ferroviario sostenuti da partner industriali **(2018)**; **sviluppo e sperimentazione:** sistemi avanzati di rilevamento per monitoraggio intelligente (ad esempio controllo di qualità); sistemi adattivi di controllo intelligente online a ciclo chiuso sfruttando il *fog computing* e l'infrastruttura IoT **(2020)**

Manutenzione predittiva

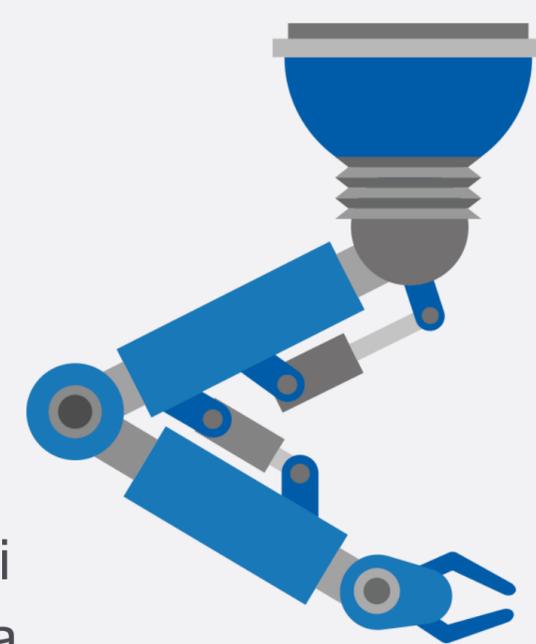
- **sviluppo e sperimentazione:** progettazione e implementazione di una piattaforma integrata per analisi di big data per la diagnostica, prognosi e manutenzione predittiva basata su un'infrastruttura di calcolo decentralizzata (*fog / board*) **(2018)**; **produzione** della piattaforma integrata in ambienti realistici **(2020)**

Verso l'Industria 5.0

- **studio** interdisciplinare per robotica umanamente consapevole in ambienti industriali complessi, , con attenzione al benessere in aziende multiculturali e globali **(2018)**
- **sperimentazione:** integrazione di tecniche per pianificazione e controllo automatizzati per produzione altamente flessibile -ad es. produzione chimica- **(2020)**

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Spazio



Telecomunicazioni

- **Sviluppo e sperimentazione:** progettazione, realizzazione e caratterizzazione di componenti MEMS passivi ad alta riconfigurabilità da utilizzare in satelliti di nuova generazione per telecomunicazioni e per servizi a terra **(2020)**

Rivelatori

- **Sviluppo e sperimentazione:** progettazione e realizzazione di rivelatori di radiazione ad alte prestazioni integrati in Silicio e di sistemi elettronici a elevato range dinamico, per l'elaborazione dei dati raccolti, la navigazione autonoma dei satelliti e l'esplorazione dello spazio profondo **(2020)**

Energia/Propulsione

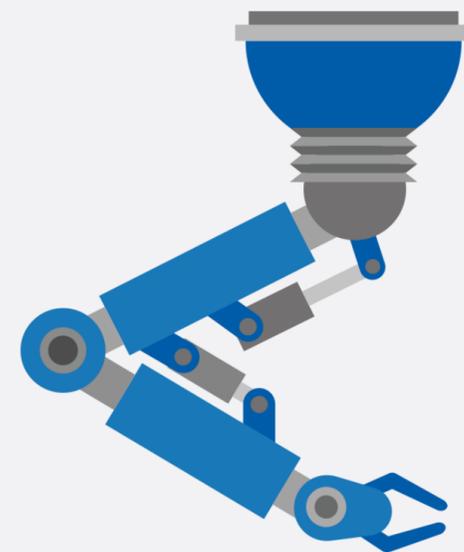
- **Sviluppo:** progetto e realizzazione di materiali nano-strutturati per batterie ad alta densità da utilizzare a bordo di satelliti di nuova generazione **(2020)**
- **Sviluppo e sperimentazione:** progetto e realizzazione di micro-propulsori per satelliti di piccole dimensioni **(2020)**

Integrazione

- **Sviluppo:** progetto e realizzazione di una sorgente laser integrata in Silicio per orologi atomici **(2020)**
- **Sviluppo e realizzazione:** progetto e realizzazione di soluzioni di packaging per integrare micro-componenti e MEMS a livello di sotto-sistema e qualificarli per applicazioni spaziali **(2020)**

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Veicolo connesso



Laboratorio aperto 5G-Trento

- **Sviluppo e sperimentazione:** progettazione e implementazione di un open innovation lab nel campus FBK per tecnologie 5G/5G+ in diversi scenari verticali **(2018)**
- **Sviluppo e sperimentazione:** validazione del laboratorio e implementazione di applicazioni di mapping 3D orientate a scenari di veicoli connessi ed autonomi **(2019)**
- **In produzione:** apertura del laboratorio a partner per validazione di casi d'uso realistici **(2020)**.

Autostrada Connessa

- **Sviluppo e sperimentazione:** progettazione, implementazione e validazione di una piattaforma integrata per la gestione della mobilità in corridoi connessi. **(2020)**

Obiettivi / Risultati attesi

Missione / Sostenibilità ed Energie rinnovabili



Monitoraggio ambientale

Studio, sviluppo: nuove soluzioni per monitorare la qualità ambientale; (2018)

sensori e sistemi per la resilienza dell'ambiente urbano e naturale delle comunità e del metabolismo città/terra anche basate sulla valorizzazione di iniziative di innovazione sociale value based (2020)

Combustibili solari e concentrazione solare

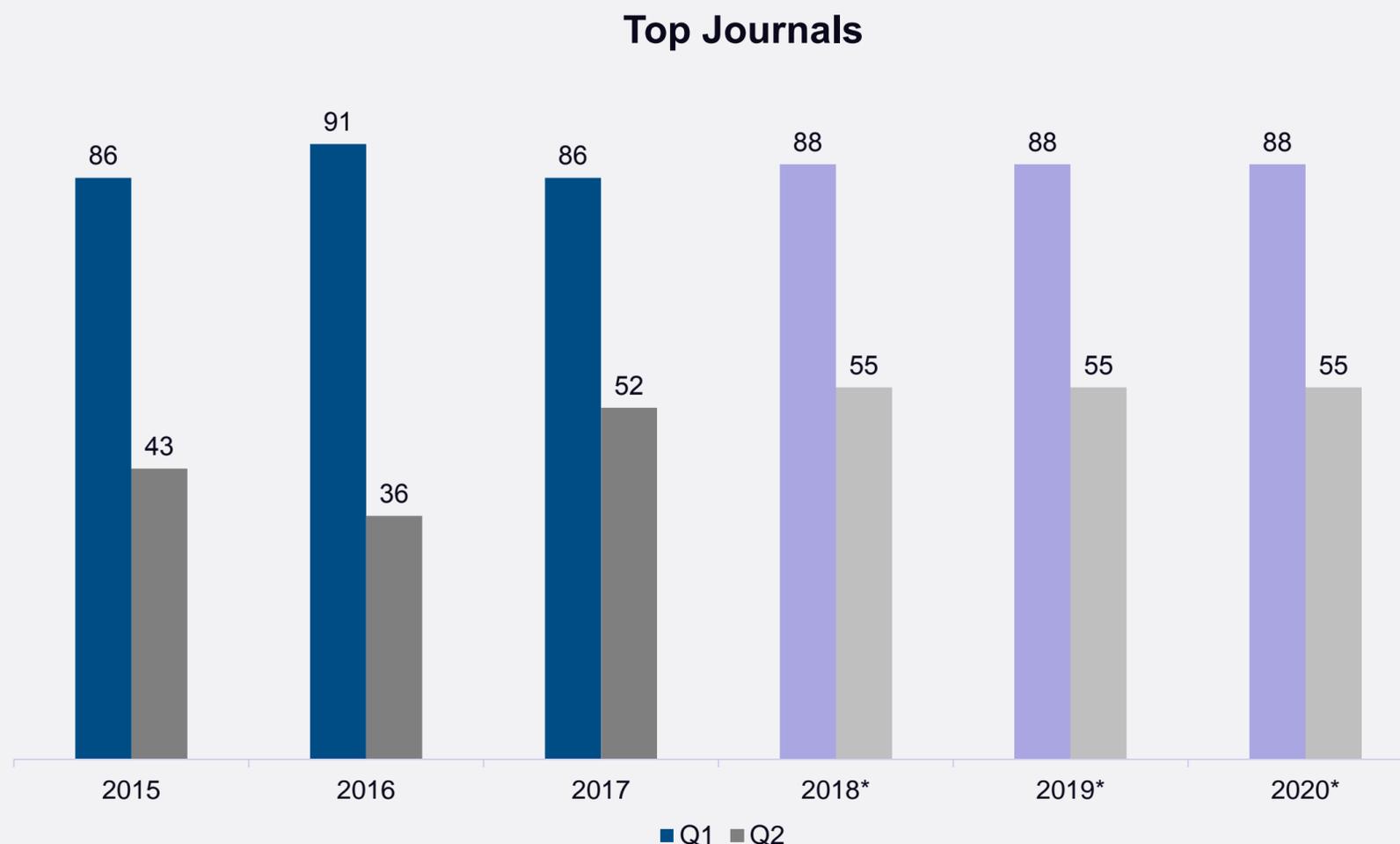
- **Studio:** Ricevitore solare volumetrico incorporato - reattore per produzione di idrogeno (2019)
- **Studio, sviluppo:** nuovo solare termico per processi industriali (2020)

Stoccaggio e trasporto di energia

- **Sperimentazione, produzione:** Stack a elevata integrazione di materiali e componenti (2020)
- **Sviluppo, sperimentazione:** nuovi stack ad alta temperatura per la produzione di idrogeno e celle a combustibile (2020)

Risultati Scientifici Attesi

Qualità della ricerca – Polo Scientifico

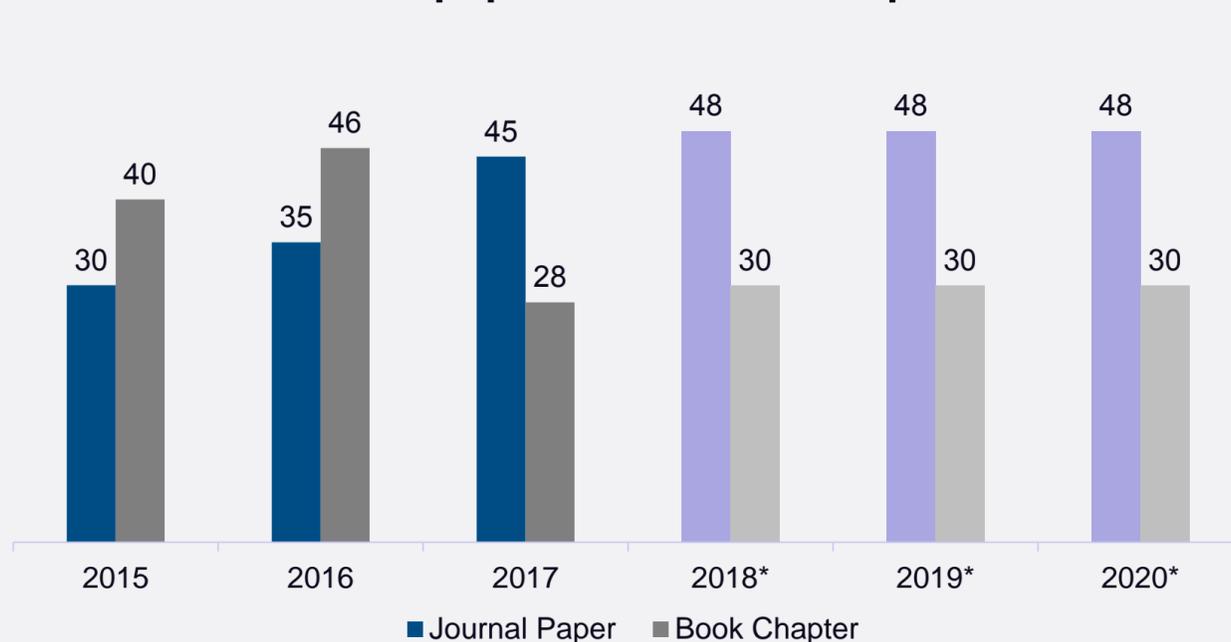


- L'eccellenza della ricerca per gli obiettivi sopra riportati si rifletterà sulla qualità delle pubblicazioni su riviste di alto Impact Factor, di livelli Q1 e Q2 per la VQR
- Mantenimento del livello di eccellenza definito dalla media della produzione degli ultimi 3 anni

Risultati Scientifici Attesi

Qualità della ricerca – Polo Umanistico

Journal papers and Book Chapters



Books and Editorships



- L'eccellenza della ricerca per gli obiettivi sopra riportati si rifletterà sulla produzione scientifica su rivista e in volume
- Mantenimento del livello di eccellenza definito dalla media della produzione degli ultimi 3 anni

Risultati Scientifici Attesi

Qualità della ricerca

L'H-Index misura l'impatto scientifico di un ricercatore sulla base delle citazioni e delle pubblicazioni

L'Abilitazione nazionale riconosce a un ricercatore le qualificazioni richieste per il livello di professore (ordinario o associato)

H-index

Risultati (2017)

- 8 ricercatori con **h-index** ≥ 40
- 11 ricercatori con $30 \leq \text{h-index} \leq 39$
- 36 ricercatori con $20 \leq \text{h-index} \leq 29$
- 28 ricercatori con $15 \leq \text{h-index} \leq 19$

Previsione (2020)

- 25 ricercatori con **h-index** ≥ 30
- 95 ricercatori con **h-index** ≥ 15

Abilitazioni

Risultati (giugno 2018)

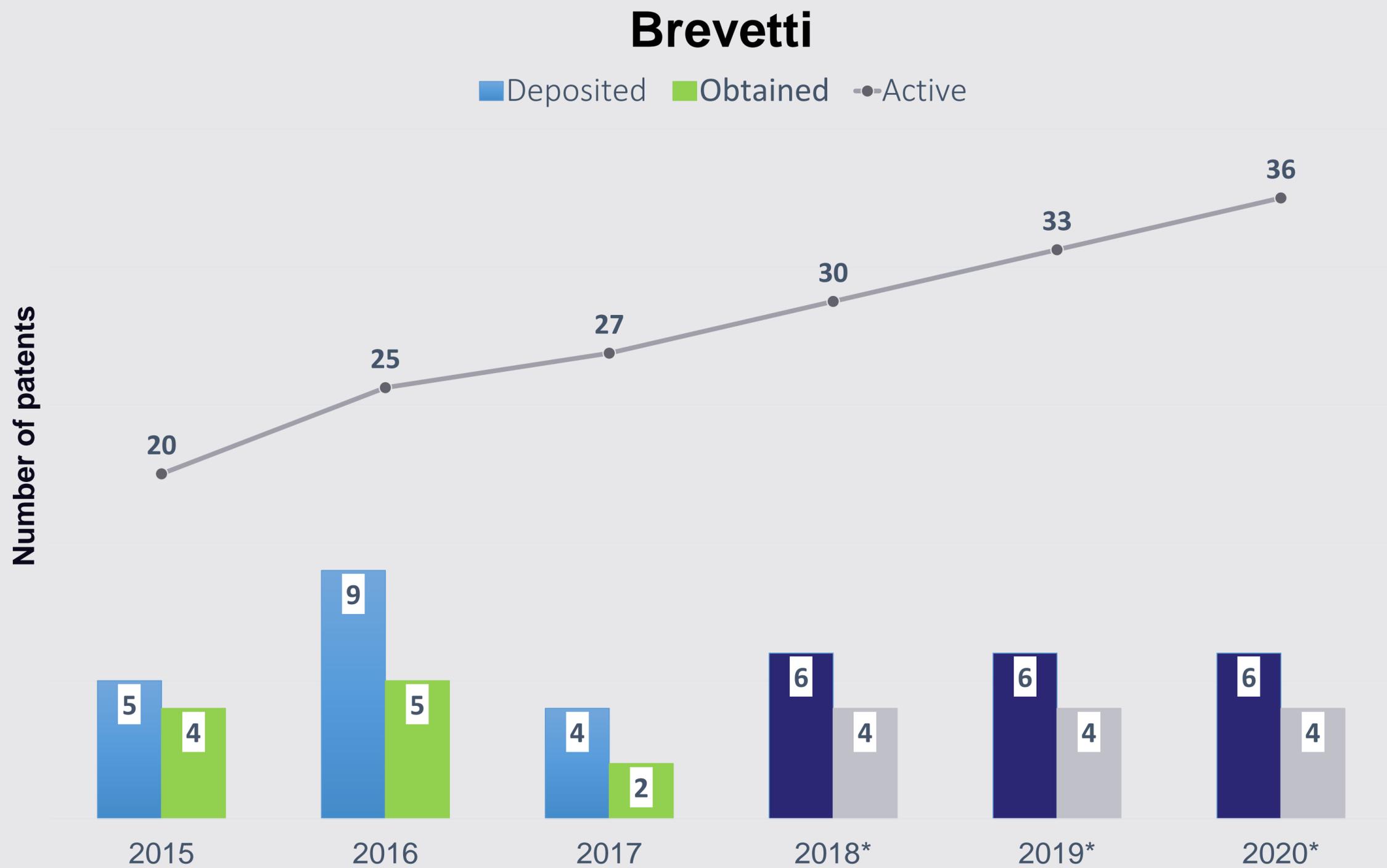
- 12 ricercatori con abilitazione come **professore ordinario**
- 34 ricercatori con abilitazione come **professore associato**

Previsione (2020)

- ≥ 15 ricercatori con abilitazione come **professore ordinario**
- ≥ 37 ricercatori con abilitazione come **professore associato**

Risultati Scientifici Attesi

Brevetti



Costi e Ricavi

Ricavi

	2015	2016	2017	2018*	2019*	2020*
PAT-FBK Accordo di Programma	24.000	23.600	22.300	22.000	22.000	22.000
PAT-FBK Accordo di Programma (straordinario)				1.100	1.200	1.200
Ricavi esterni	13.600	15.200	15.000	16.100	16.200	16.400
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)	-	-	-	2.000	2.500	3.500
Total **	37.600	38.800	37.300	41.200	41.900	43.100

Values in K Euro

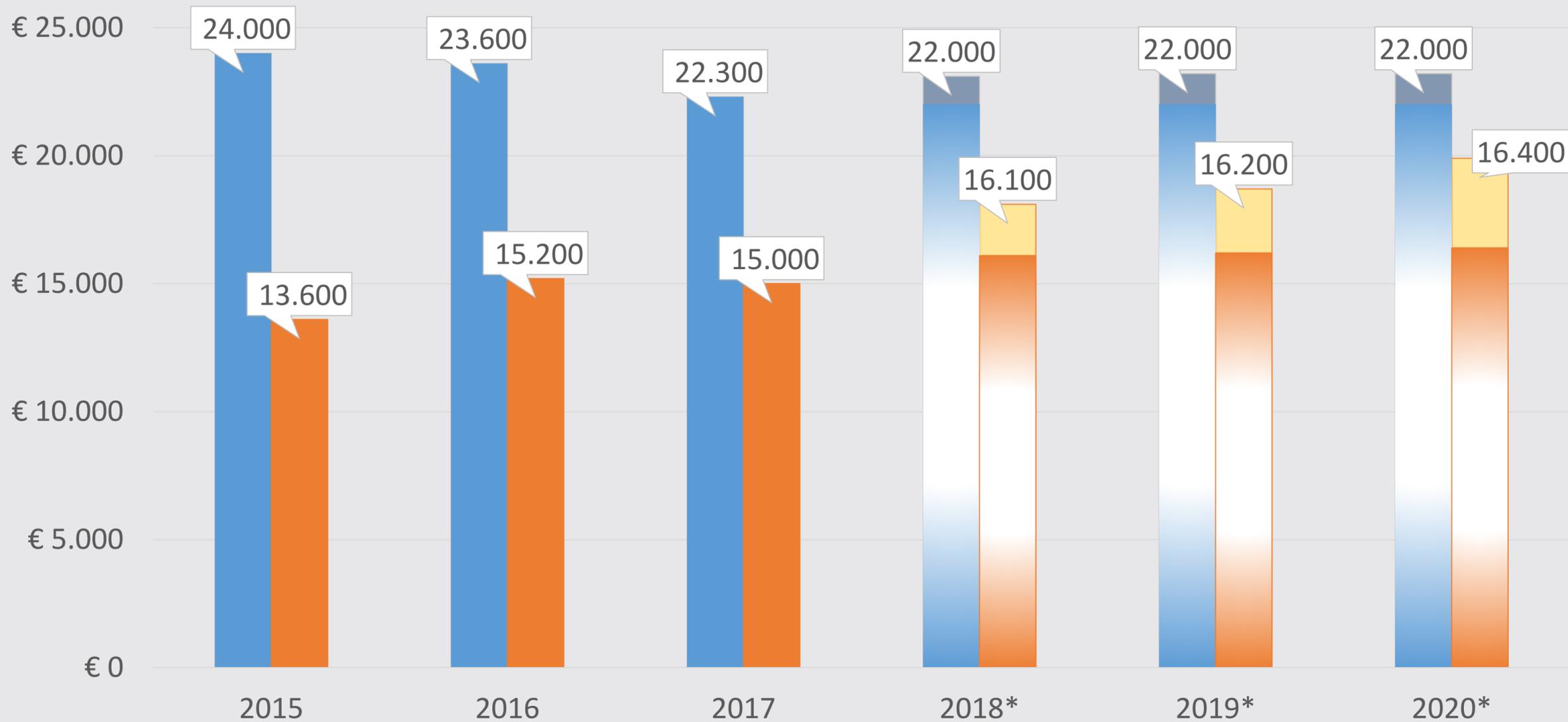
I ricavi di FBK sono classificati come di seguito:

1. Fondi da PaT (AdP, accordo di programma PAT-FBK)
2. Ricavi esterni
 - Da agenzie pubbliche (H2020, ESA, etc..), agenzie nazionali (MIUR, MISE, ecc.)
 - Da aziende attraverso contratti commerciali
3. Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (dedicato agli investimenti strutturali)

Costi e Ricavi

Ricavi

- PaT-FBK Program Agreement (extraordinary)
- PaT-FBK Program Agreement
- Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)
- External Revenues



Values in K Euro

Costi e Ricavi

Costi strutturali ed investimenti

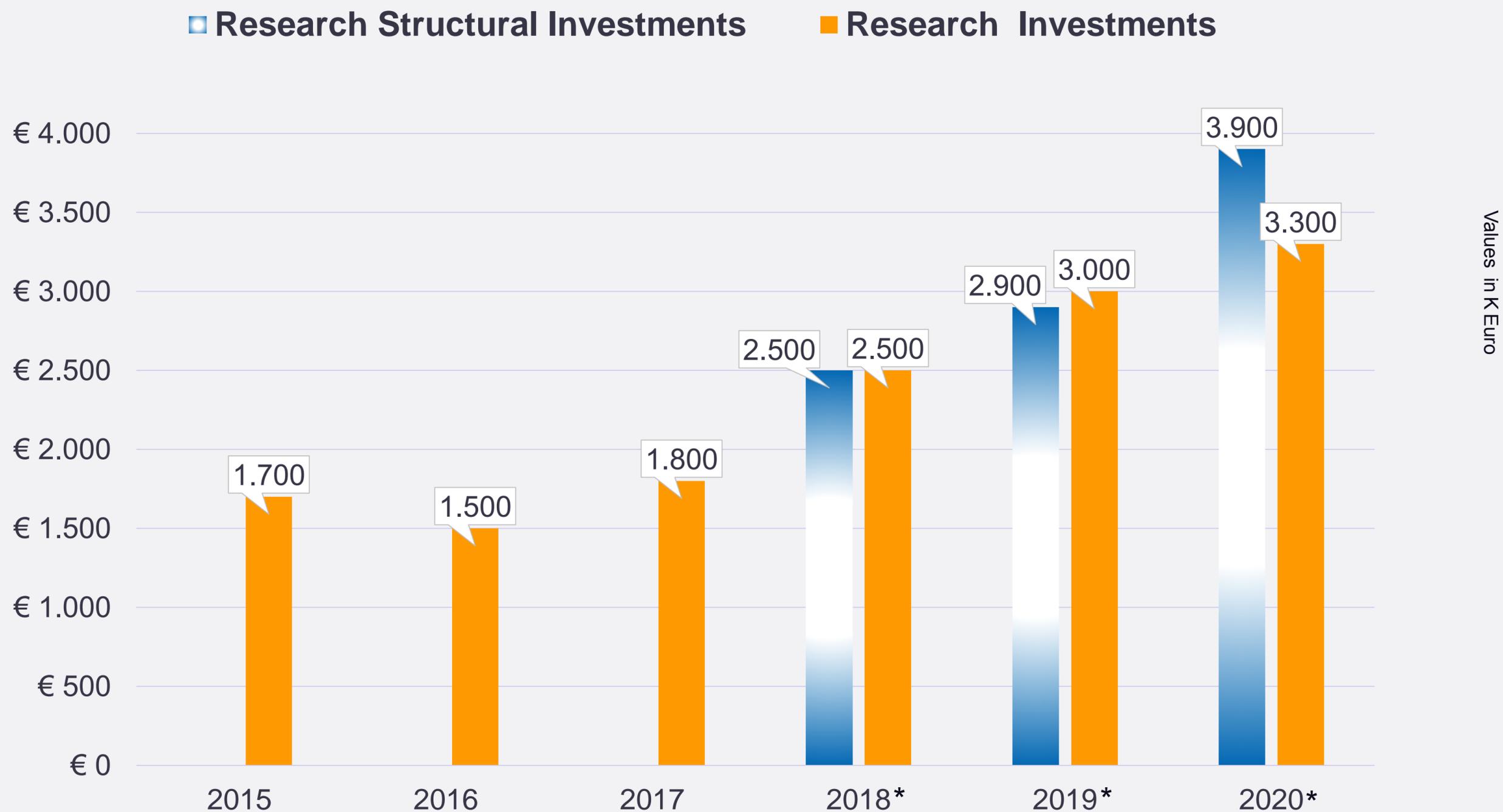
	2015	2016	2017	2018*	2019*	2020*
Personale	20.500	21.400	22.200	23.200	23.200	23.200
Facility Management	8.400	8.300	6.800	6.600	6.500	6.400
Altri costi (viaggi, internship, ..)	7.000	7.600	6.500	6.400	6.300	6.300
Investimenti Strutturali di Ricerca	0	0	0	2.500	2.900	3.900
Research Investments	1.700	1.500	1.800	2.500	3.000	3.300
Total **	37.600	38.800	37.300	41.200	41.900	43.100

Values in K Euro

- I **costi strutturali** sono:
 - Personale
 - Facility management
 - Altre spese
- Gli **investimenti** sono:
 - Investimenti Strutturali per la Ricerca relativi ad apparecchiature scientifiche
 - Investimenti per la Ricerca riguardanti il supporto di PhD, studenti, programmi sperimentali (Proof of Concept Program), Progetti Bandiera, ecc.

** I dati della tabella non tengono conto di: Economie, Costi “Altra Ricerca” e quota di funzionamento non relativa ai Centri core di FBK

Costi e Ricavi Investimenti



Strumenti per il finanziamento Horizon 2020

Ricerca di opportunità di finanziamento e networking internazionale



Obiettivi

- Aumentare il conseguimento di progetti UE, in uno scenario molto competitivo.
- L'azione di collegamento di FBK agli stakeholder dell'UE consente di monitorare le opportunità di finanziamento e la pianificazione della progettualità.
- Promozione di FBK in appositi eventi internazionali con l'obiettivo di creare una rete internazionale per facilitare l'accesso ai programmi di finanziamento.



Aspetti chiave

- Comunicazione e networking per creare presupposti di collaborazioni.
- Scouting di nuove opportunità di finanziamento e di relazioni a livello nazionale, europeo e internazionale.



Opportunità

- Creazione di un forte ecosistema per l'accesso alla Comunità Europea ed ai programmi di finanziamento internazionali.
- Sviluppo di sinergie su temi di ricerca e innovazione per promuovere nuove opportunità.

Strumenti per la raccolta fondi

EIT – Knowledge Innovation Communities (KIC)



European Institute of
Innovation & Technology

EIT Climate

Riunisce una comunità dinamica per costruire un'economia a zero emissioni e società resilienti ai cambiamenti climatici



EIT Digital

Promuove l'innovazione della tecnologia digitale e il talento imprenditoriale per la crescita economica e la qualità della vita in Europa



EIT Inno-energy

Costruisce un quadro operativo sostenibile duraturo per promuovere l'innovazione e l'imprenditorialità nell'energia sostenibile



EIT Raw

Materialis
Riduce la dipendenza dalla disponibilità di materie prime in una forza strategica aumentando la competitività attraverso l'innovazione e l'imprenditorialità



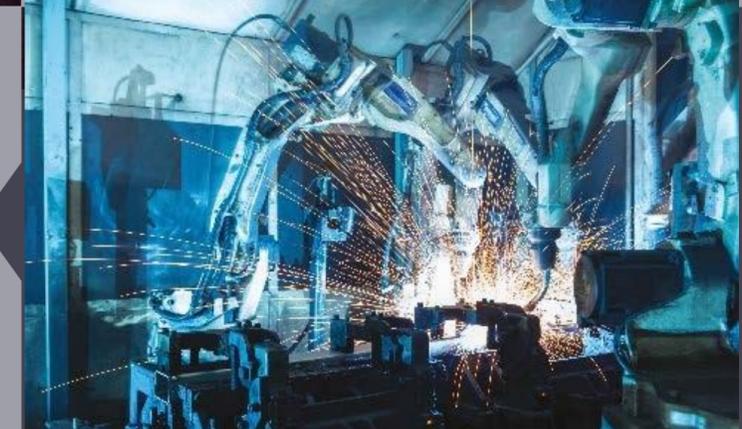
EIT Mobilità Urbana

Nuove soluzioni per una mobilità urbana sostenibile con innovazioni rivoluzionarie che conducano a sistemi di trasporto più ecologici, inclusivi, sicuri e intelligenti



EIT AVM

Rafforzare l'elevato valore aggiunto del comparto manifatturiero per garantire la Posizione competitiva dell'Europa



Strumenti per il finanziamento

Co-Innovation Labs con le aziende



Obiettivo

Colmare il divario tra ricerca e innovazione condividendo competenze e personale in specifiche applicazioni comuni.



Aspetti chiave

- Spazi e laboratori in comune per condividere persone, competenze, tecnologie.
- Co-finanziamento e co-partecipazione alle proposte progettuali.
- Formazione mirata su attività specifiche.

Strumenti per la raccolta fondi

Trasferimento di conoscenza

Creazione/valorizzazione della Proprietà Intellettuale (IPR) col supporto di Hub Innovazione Trentino



Obiettivi

Creazione di valore dalla conoscenza rendendola adatta e disponibile per l'utilizzo economico o sociale.



Aspetti chiave

- Scouting e screening di idee e tecnologie coinvolgendo attivamente ricercatori FBK.
- Supporto alla creazione di proprietà intellettuale (IP).
- Valutazione del potenziale economico e tecnologico dei diritti di IPR e negoziazione con potenziali partner.
- Sostegno allo spin out delle tecnologie in nuove aziende.



Opportunità

- Trasformazione della conoscenza in nuovi prodotti e servizi per la società.
- Stimolazione dell'imprenditorialità attraverso la creazione di spin-off.
- Contributo alla sostenibilità finanziaria di FBK.

Investimenti Strutturali di Ricerca

Laboratorio di tecnologia abilitante (KET)

Integrazione eterogenea di diverse tecnologie avanzate (silicio, NEMS e MEMS, rivestimento funzionale, nanoelettronica, bio-superfici)

FBK è un centro tecnologico KET riconosciuto dall'UE

Quantum Technologies

- Nuovi chip per sfruttare il potenziale dei singoli Quanta (Quantum Computing, Communications, Quantum Sensors): chip atomici, chip di ottica quantistica, generatori e sensori di fotoni entangled, generatori di numeri quantici
- Ruolo chiave, come fornitore di hardware, nel laboratorio congiunto Q@TN e per partner di ricerca internazionali

Industria 4.0 (Meccatronica)

Collaborazione con PRO-M per lo sviluppo di soluzioni di produzione intelligenti:

- Materiali sostitutivi per prestazioni migliorate (rivestimenti funzionali)
- Produzione additiva con sensori integrati per il controllo della produzione e la produzione di parti intelligenti
- Soluzioni sensoristiche su richiesta

Ambiente e salute

- Rilevamento multifunzionale di rischio ambientale (gas, tossine, radiazioni)
- Strumenti diagnostici del tipo lab-on-chip



Investimento proposto (2018-2020):

Nuove facility mems: 8.000 K€

Dotazioni: 1.300 K€

Investimenti di Ricerca

Co-Labs & Double appointments



Co-Labs di Ricerca e Sviluppo

- Laboratori comuni con università che coprono l'intero spettro di attività, dall'educazione, alla ricerca e ai progetti con le aziende.
- Sviluppo del talento attraverso programmi educativi (Master, dottorato di ricerca, ecc.).
- Collaborazioni su progetti di ricerca tra università e FBK.
- Sviluppo di innovazione basata sulla ricerca per le esigenze di mercato delle aziende.

Investimento proposto: 450 K€ (18-20)

Double appointments

Posizioni di ricerca cofinanziate da FBK e Università
Tipico cofinanziamento al 50% FBK e Università
Supportato da un accordo formale che regola i benefici per entrambe le istituzioni



Investimento proposto: 550 K€ (18-20)

Investimenti di Ricerca

Programma di dottorato internazionale e Enti Accreditati

Il programma di dottorato è un programma di formazione di eccellenza per studenti di PhD che svolgono ricerche presso FBK sulla base dei seguenti pilastri:

- Qualità della ricerca
- Certificato di eccellenza, premio per i migliori studenti, diploma supplementare
- Rete internazionale con prestigiose università come UCL, Imperial college, MIT....
- Formazione orientata alla ricerca, in laboratorio, all'interno di team di ricerca di livello mondiale

Joint PhD Schools

Università coinvolte

- BOLOGNA
- GENOVA
- PADOVA
- FIRENZE
- TRENTO
- UDINE

Accordi Nazionali

Università coinvolte

- TRENTO
- SIENA
- FERRARA
- PAVIA
- BRESCIA

Accordi Internazionali

- Imperial College London
- UCL
- Massachusetts Institute of Technology
- Queen Mary University of London
- German Research Center for Artificial Intelligence
- Université du Luxembourg
- TU Wien

Investimento proposto **5.170 K€ /anno (18-20)**

Investimenti intangibili

Progetto bandiera/1

Le attività di ricerca puntano a risultati di grande impatto e a nuove opportunità di mercato con notevole valore aggiunto in settori economici significativi.



5G @ Trento **CN + ICT**

Sviluppo e sperimentazione di una piattaforma 5G per la realizzazione di servizi avanzati in diversi settori verticali. Deployment di un'infrastruttura 5G a livello di campus FBK. Use cases:

- Monitoraggio infrastrutture critiche tramite 3D mapping e droni

Investimento proposto: 390 K€ (18-20)



City Sensing @ Trento **ICT + CMM + CN + ISIG/IRVAPP/ISR**

Implementazione e sperimentazione di un nuovo approccio per supportare cittadini e amministratori nella comprensione dei diversi fenomeni nelle città e nel territorio locale, sfruttando e combinando diverse fonti di informazione, tra cui sensori distribuiti, dati aperti, social network, documenti ufficiali e stampa

- Mobilità
- Sicurezza
- Coesione sociale
- Consapevolezza ambientale

Investimento proposto: 330 K€ (18-20)

Investimenti intangibili

Progetto bandiera/2



Quantum technology CMM+ICT+CN

Implementare la potenza delle QT in sensori, chip fotoelettronici, generazione di q-bit e comunicazioni sicure

- Scienza quantistica
- Calcolo quantistico
- Sensori futuri
- Comunicazione sicura

**Investimento proposto:
360 K€ (18-20)**



CyberSecurity ICT + CN + ISIG/IRVAPP/ISR

Sviluppo di metodologie e strumenti automatici per la progettazione sicura, l'analisi della sicurezza e l'implementazione delle *best practice* in applicazioni e servizi basate sulla *block-chain*

- Gestione dell'identità digitale
- Contratti intelligenti
- Gestione delle transazioni

**Investimento proposto:
220 K€ (18-20)**

Investimenti intangibili

Progetto bandiera/3



Migration

ISIG/IRVAPP/ISR + ICT

Analisi delle migrazioni globali e delle ripercussioni politiche, socio-economiche ed etiche nelle società europee

- Integrazione dei metodi delle scienze umane e sociali con approcci computazionali (*integrated humanities*)
- Attenzione alle nuove diversità culturali e religiose e alla loro *governance* politica, giuridica e sociale
- Sviluppo di *digital tool* innovativi per l'inclusione sociale e il dialogo interculturale e interreligioso

**Investimento proposto:
360 K€ (18-20)**



Computational Human Behavior

SG + ICT +IRVAPP/ISIG/ISR

Sviluppo di un approccio quantitativo basato sulla scienza della complessità per supportare i processi politici e decisionali, tenendo conto dei fattori sociali, cognitivi ed economici che intervengono

- Il processo decisionale
- Elaborazione e progettazione delle politiche
- Scienze comportamentali
- Analisi dei social bots

**Investimento proposto:
240 K€ (18-20)**

Monitorare e valutare i risultati

Approccio di valutazione e risultati specifici sulle missioni

La strategia di monitoraggio e valutazione si basa su una serie di controlli periodici riguardanti:

1. I progressi conseguiti su ciascun obiettivo specifico del piano (biennale, annuale)
2. I progressi realizzati nei settori scientifici e tecnologici (trimestrali, biennali, annuali)
3. I risultati pratici relativi alle comunità locali, nazionali e dell'UE e ai relativi sistemi economici e sociali, raggiunti da ciascun obiettivo specifico (annuale)

I controlli dei progressi realizzati nei cinque obiettivi si riferiscono alle seguenti aree:

1. Risultati attesi
2. Strumenti per raggiungerli
3. Costi e ricavi

Monitorare e valutare i risultati

Risultati Scientifici

Evoluzione del network scientifico di FBK

Indicatori

- Quantità di accordi di cooperazione e progetti di ricerca realizzati insieme a università nazionali e straniere, centri di ricerca scientifica, fondazioni scientifiche e simili
- Posizione di FBK nella rete di cui sopra (cioè numero e proporzione di progetti di ricerca guidati da un ricercatore FBK)

Obiettivi individuali dei risultati scientifici

Indicatori

- Numero totale e pro-capite di articoli pubblicati dai ricercatori su ciascun obiettivo nelle principali riviste internazionali, classificati in base al loro fattore di impatto relativo (1T) e nelle principali conferenze internazionali
- Invito generale e pro-capite ad agire come relatore principale, presidente generale e di programma, partecipazione a comitati di programma in conferenze scientifiche nazionali e internazionali da parte dei ricercatori

Sviluppi scientifici dei singoli ricercatori

Indicatori

- Livello e variazioni nel tempo dell'indice H dei singoli ricercatori FBK (separatamente per ciascun obiettivo)
- Risultati dei singoli ricercatori di FBK nelle sessioni ASN (separatamente per ciascun obiettivo)
- Articoli individuali o condivisi forniti a congressi nazionali o internazionali (considerando separatamente i ricercatori che partecipano a ciascun obiettivo)