



BILANCIO D'ESERCIZIO AL 31 DICEMBRE 2021

Consiglio di amministrazione 26 aprile 2022

INDICE

RELAZIONE SULLA GESTIONE	5
BILANCIO AL 31/12/2021.....	34
NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO DI ESERCIZIO CHIUSO AL 31/12/2021	42
 TABELLA DEI RESIDUI VERSO LA PAT PER ACCORDI DI PROGRAMMA.....	91
 TABELLA DEI CREDITI VERSO LA PAT PER ACCORDI DI PROGRAMMA	92
VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2021	95



FONDAZIONE EDMUND MACH

Sede in VIA E. MACH, 1 - 38098 SAN MICHELE ALL'ADIGE (TN)

Fondo di dotazione Euro: 120.000,00

P.IVA e C.F. 02038410227 - Rea 197491

RELAZIONE SULLA GESTIONE

Illustri Consiglieri,

il bilancio consuntivo della Fondazione Edmund Mach (FEM o Fondazione) che qui si propone alla vostra approvazione, è riferito al periodo compreso tra il 1° gennaio ed il 31 dicembre dell'anno 2021.

Il dato complessivo di bilancio mostra un valore totale della produzione pari ad Euro 48.825.995; l'anno precedente lo stesso dato era pari ad Euro 48.905.893, registrando quindi una riduzione dello 0,2%.

Il confronto dei dati complessivi di bilancio con l'esercizio precedente risulta peraltro influenzato da alcuni elementi rilevanti, correlati in particolare alle componenti straordinarie di ricavo del 2020 relative alla chiusura di un importante contenzioso (1,7 milioni di euro) ed al ricavo straordinario relativo al progetto Fruitomics (486 mila euro), nonché alle componenti di proventi straordinari connesse ai risarcimenti danni dell'Azienda agricola del 2021 (455 mila euro); tenuto conto di tali elementi straordinari il valore della produzione correlato ai ricavi extra finanziamento ordinario della Provincia di Trento risulta incrementare del 2% rispetto all'esercizio precedente.

Il costo del personale è pari ad Euro 31.462.131 rispetto al costo di Euro 31.691.736 del 2020 (-0,7 %, esclusi gli accantonamenti relativi a rischi ed oneri).

I costi totali di produzione ammontano ad Euro 48.596.511, contro i 48.687.450 Euro del 2020 (-0,2%).

Il bilancio 2021 si chiude in pareggio.

L'utilizzo di contributi per investimenti nell'anno 2021, esclusi i lavori in corso, è pari ad Euro 7.353.273, a fronte di Euro 2.474.229 riferiti all'esercizio precedente; l'importo di Euro 4.537.398 è correlato al finanziamento straordinario Fesr relativo al progetto Fruitomics.

Nel 2021, con la nomina del nuovo Consiglio di amministrazione, la Fondazione Edmund Mach ha proseguito un'importante percorso evolutivo in un contesto caratterizzato da:

- la necessità di leggere una realtà cogente e gestire una quotidianità rivoluzionata da preoccupazioni e insidie esterne al contesto professionale dovute al protrarsi dell'emergenza pandemica, con normative e protocolli in continua evoluzione che hanno richiesto una urgente e diligente opera di applicazione al fine di consentire a tutti i diversi contesti lavorativi della Fondazione di proseguire ininterrottamente le attività;

- un impegnativo ed esteso lavoro di revisione dei regolamenti della Fondazione a seguito delle modifiche statutarie, che ha visto impegnate in particolar modo la Ripartizione Patrimonio, Contratti e Affari Generali e la Ripartizione Organizzazione e Risorse Umane;
- linee di indirizzo volte a dare impulso alle tematiche dell'agricoltura biologica, del supporto sul territorio per la gestione delle fitopatie e al rilancio delle attività di sperimentazione in frutticoltura e quelle nell'ambito della zootecnia;
- numerose modifiche organizzative volte ad efficientare il funzionamento della Fondazione stessa:
 - . la selezione e nomina del nuovo dirigente del Centro Ricerca e Innovazione, il cui ruolo è stato assorbito dalla Direzione generale per la prima parte dell'anno;
 - . la nomina del nuovo dirigente del Centro Istruzione e Formazione, a seguito del pensionamento del precedente, e il rinnovo della squadra di vertice dello stesso Centro;
 - . la costituzione della nuova unità Salute, Sicurezza, e Ambiente (HSE), che ha accorpato in un'unica struttura integrata in seno alla Direzione generale le funzioni in materia ambientale e di salute e sicurezza;
 - . la costituzione dell'Unità Ricerca e Sperimentazione Agronomica nella Frutticoltura in seno alla Direzione generale;
 - . lo spostamento delle funzioni di Research Network Development, Relazioni con gli Enti di Sistema e Territorio e di Comunicazione e Relazioni Esterne in seno alla Presidenza;
 - . la nuova organizzazione del Centro Ricerca e Innovazione e - a fine 2021 - le nomine dei responsabili di unità sia per il Centro Ricerca e Innovazione che per il Centro Trasferimento Tecnologico;
- condizioni di scarsità di offerta e aumento prezzi sui mercati di approvvigionamento che hanno colpito alcune classi di acquisto di beni e servizi a seguito degli effetti della pandemia e che, insieme ai forti incentivi dati al sostegno del settore dell'edilizia, ha generato anche difficoltà nel reperimento di manodopera per le attività stagionali di campo.

In tale contesto, le strutture operative della fondazione hanno dato impulso e attenzione prioritaria alle iniziative volte a:

- favorire l'implementazione di un'azione propulsiva per il territorio ed amplificare la reattività di FEM a fronte dei bisogni del territorio;
- valorizzare le risorse materiali ed immateriali a disposizione della Fondazione;
- introdurre miglioramenti nei processi gestionali e organizzativi, garantendo sostenibilità e piena continuità all'azione di FEM in un contesto emergenziale come quello in essere da quasi 2 anni.

Le attività svolte nel 2021 dai centri operativi sono allineate con la mission declinata nei documenti programmatici e riepilogate sinteticamente di seguito.

Centro Ricerca e Innovazione (CRI)

INTRODUZIONE

Nel corso del 2021 l'attività del Centro Ricerca ed Innovazione (CRI) è stata mantenuta con la finalità di perseguire la propria *mission* orientata alla continua crescita culturale ed economica del territorio e dei propri attori in un contesto di grandi sfide societarie. Il CRI realizza ricerca di base ed applicata a: i) strategiche filiere territoriali dell'agrosistema trentino, ii) conservazione ed evoluzione dell'ecosistema alpino e forestale, iii) biodiversità, iv) effetti dei cambiamenti climatici sull'agrosistema e sull'ecosistema naturale, v) bioeconomia, vi) agrobiotecnologie. Questo approccio ben si adatta alla vocazione turistica del Trentino che vede nelle risorse agro-ambientali e nelle attività di gestione del territorio operate dai vari attori delle filiere agro-forestale, zootecnico ed alimentare, e che rappresentano importanti *asset* per il potenziamento della sua competitività economica in un contesto di rapidi cambiamenti a livello globale. La Direzione CRI agisce a coordinamento e supporto delle attività di ricerca i cui obiettivi principali sono: a) la continua innovazione delle conoscenze ed applicazioni nelle filiere finalizzate alla sostenibilità dell'utilizzo delle risorse naturali, delle produzioni agroalimentari e relativo consumo in un contesto di cambiamento climatico, b) di mantenimento - tramite sistemi di anticipazione dei rischi collegati - di un elevato standard della stretta relazione tra salute umana, salute animale e salute dell'ecosistema nel loro insieme. Peraltro, il Trentino rappresenta un vero e proprio ecosistema per l'innovazione, come ben declinato nella "Carta di Rovereto".

Di seguito alcuni andamenti sintetici ed aggregati del CRI. I ricavi complessivi nel 2021, pari a 4.028 mila euro, risultano ridotti di 377 mila euro, pari al 9%, rispetto all'esercizio 2020. Tenuto conto della componente straordinaria registrata nel 2020, correlata all'avanzamento del progetto Fruitomics, pari a 386 mila euro, tale valore risulta in linea con il 2020. I costi diretti complessivi del CRI, pari a 15.484 mila euro, si riducono di 1.399 mila euro, pari al 8,8%, rispetto all'esercizio 2020. Tale contrazione è dovuta prevalentemente alla riduzione del costo del personale (-614 mila euro) dovuta a riduzione di costi di personale a tempo determinato ed alla riduzione del costo delle materie prime pari a 260 mila euro correlato alla chiusura del progetto per l'analisi Covid con l'APSS, tenuto conto della quota di ammortamento straordinario relativa al progetto Fruitomics sul 2020 di 386 mila euro

La produzione scientifica per pubblicazioni con impact factor è incrementata del 9%, passando da 203 a 222 pubblicazioni, con un miglioramento anche dell'impact factor medio

Dalla seconda metà del 2021 presso il CRI opera il nuovo dirigente della struttura, con il compito di sviluppare una visione strategica in linea con gli obiettivi della Fondazione e definire l'organizzazione delle strutture operative in base alle competenze, al fine di ottimizzare l'impiego delle risorse umane e strumentali e mantenere elevati standard di produzione scientifica. In particolare, a partire dal 1 Gennaio 2022, il Centro è stato riorganizzato in quattro aree tematiche:

- **Agrosistemi e Bioeconomia**, che affronta i temi legati allo sviluppo delle conoscenze per il miglioramento sostenibile delle produzioni primarie e l'uso dei suoi sottoprodotti nell'ottica della promozione dell'economia circolare.
- **Biodiversità, Ecologia e Ambiente**, che studia e contribuisce alla protezione della biodiversità mediante una miscela di ricerca di base e ricerca applicata e promuove l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi naturali e agrari al fine di coniugare le esigenze delle società moderne con la protezione dell'ambiente.

- **Alimenti e Nutrizione**, che svolge attività di ricerca ed innovazione finalizzate alla valorizzazione sensoriale, tecnologica e nutrizionale dei prodotti agroalimentari, al fine di migliorarne la qualità e di tracciarne l'origine rispondendo alle esigenze del consumatore.
- **Biologia computazionale**, che applica e sviluppa tecniche computazionali, di bioinformatica, modellistica computazionale, biochimica e genomica computazionale per lo studio e risoluzione delle complessità dei processi biologici e l'interazione tra organismi e ambiente

Il CRI si avvale di strumentazioni all'avanguardia raccolte in 21 piattaforme tecnologiche e 3 banche del germoplasma. La funzionalità multidisciplinare del Centro è garantita dall'organizzazione a matrice e dall'integrazione trasversale delle 21 Unità su grandi temi di ricerca.

Il processo di riorganizzazione del CRI è stato preceduto da una prima fase di analisi delle strutture (Dipartimenti e Unità di Ricerca), realizzata attraverso un processo di autovalutazione dei suoi aspetti quali-quantitativi dell'ultimo quinquennio (2016-2020). I relativi risultati sono stati raccolti in una serie di documenti, presentati al Comitato Tecnico Scientifico nel corso della sua prima visita avvenuta nei giorni 28 Giugno- 2 Luglio 2021.

Successivamente, avvalendosi della consulenza della società Research Value, è stata effettuata un'analisi della produzione scientifica dei singoli ricercatori e tecnologi, sempre nel periodo 2016-2020. L'analisi si avvale di un algoritmo che prende in considerazione il numero delle pubblicazioni, il valore dell'Impact Factor e il numero delle citazioni. I dati di ogni singolo ricercatore vengono poi comparati in maniera omogenea alla popolazione dei ricercatori italiani operanti nell'Accademia nel rispettivo settore scientifico-disciplinare.

Durante il 2021 sono proseguite le attività di implementazione delle iniziative strategiche promosse in collaborazione con la Presidenza e la Direzione Generale, con particolare riferimento alle attività di networking e collaborazione a livello locale, nazionale e internazionale. Attiva è stata la partecipazione ad una serie di iniziative volte a sviluppare la collaborazione e cooperazione tra soggetti operanti nel mondo della ricerca, dell'imprenditoria, della *governance* territoriale e della cooperazione allo sviluppo, in rappresentanza della Provincia Autonoma di Trento, (ad esempio nell'ambito della Strategia Europea per la Regione Alpina (EUSALP), tramite il fondo ARPAF - Alpine Region Preparatory Action Fund e la Task Force "Multifunctional Forests and Sustainable Use of Timber", del European Institute of Innovation & Technology (EIT), in particolare della Climate-KIC e FOOD) o in qualità di delegati nazionali per la partecipazione ai diversi Gruppi di Lavoro Tematici della Convenzione Alpina (es. Comitato consultivo sulla Biodiversità alpina). A livello internazionale, oltre alla partecipazione a progetti europei già in corso e alla presentazione a finanziamento di nuove proposte, è continuata la partnership con alcune infrastrutture di ricerca europee: ELIXIR nel settore della bioinformatica, METROFOOD-RI nel settore agro-food, ICOS-RI nel settore del cambiamento climatico; e AnaEE nel settore degli studi ambientali. Dal giugno 2020, FEM è registrata in EIT FOOD come network partner ed ha attivato un primo progetto nel 2021. A livello infrastrutturale, sono proseguite le opere di allestimento e completamento dell'insettario, indispensabile per tutte le attività di ricerca e controllo di insetti di interesse agrario e sanitario. In collaborazione con il Consorzio di Innovazione Frutta (CIF) ed il Consorzio di Innovazione Vite (CIVIT) ed in sinergia con la Direzione Generale e il CTT, CRI ha contribuito alla promozione dell'innovazione varietale di vite e fruttiferi (dal laboratorio al campo) in Trentino con il coinvolgimento delle associazioni dei produttori e del mondo vivaistico. Sono proseguite le attività di collaborazione finalizzate alla valorizzazione delle varietà di vite, melo e piccoli frutti (mirtillo e lampone) prodotte attraverso le tecniche di miglioramento genetico. Nel 2021, si è finalizzata in collaborazione con un grosso produttore estero e con un vivaista dell'Emilia Romagna la commercializzazione di 4 varietà di mirtillo che ha generato per FEM un'ulteriore entrata per royalties per un importo di €. 856.222,00.

Nell'ambito delle attività volte al *fundraising*, l'attività di *networking* è stata finalizzata all'aumento della competitività nazionale ed internazionale di FEM ed al supporto ai ricercatori nella presentazione di nuove proposte progettuali nonché alla stipula di nuovi contratti e convenzioni con Aziende e altri Enti terzi. 34 sono state le proposte di progetto complessivamente sottomesse nel 2021 ai finanziatori quali Commissione Europea (30 su 34), Fondazioni di ricerca, associazioni di ricerca, bandi di agenzie nazionali, europee ed internazionali. 14 sono i progetti finanziati nel 2021 su diverse tipologie di bando sia a livello internazionale, sia nazionale e regionale. Nello specifico, per il 2021, l'autofinanziamento derivante da progetti a carattere competitivo (inclusi gli ADP integrativi con PAT) supera i €2.271.500. Relativamente alle convenzioni/commesse nel 2021 sono stati stipulati 52 contratti sia con aziende private, enti pubblici e università e altri enti di ricerca sia italiani che stranieri. L'autofinanziamento derivante dall'attività contrattuale del CRI per il 2021 è stato pari ad € 1.631.784.

Il CRI ha inoltre proseguito nelle attività di co-finanziamento in collaborazione con enti pubblici e privati sia italiani che stranieri di ulteriori 6 borse a copertura del percorso di dottorato di ricerca avviato nell'ambito delle attività del C3A. In aggiunta sono stati co-finanziati ulteriori 6 percorsi di dottorato di ricerca relativi a progetti proposti in collaborazione con università e sponsor italiani e stranieri. Il CRI ospita 75 studenti di dottorato di cui 44 beneficiari di una borsa di studio cofinanziata dalla Fondazione, provenienti da 17 nazioni europee ed extraeuropee (Belgio, Cile, Danimarca, Grecia, Etiopia, Gran Bretagna, India, Iran, Nepal, Nuova Zelanda, Paesi Bassi, Romania, Pakistan, Slovenia, Stati Uniti, Sudafrica, Vietnam).

Relativamente alla comunicazione delle attività svolte dal CRI e alla gestione di eventi, anche il 2021 ha risentito degli effetti della pandemia e molti degli appuntamenti in programma nel primo semestre dell'anno si sono svolti in modalità digitale/virtuale. A partire da settembre si è gradualmente ritornati all'organizzazione di eventi scientifici in presenza, pur mantenendo attiva la formula della partecipazione via streaming. Anche le attività formative, culturali e divulgative hanno avuto un'evoluzione analoga a quella degli eventi scientifici, con il passaggio dalla esclusiva modalità digitale/virtuale alla presenza, complice la stagione estiva, che ha reso possibile l'organizzazione di varie iniziative all'aperto (come gli incontri tecnici per il progetto "Bioagrimont", sulla valorizzazione della biodiversità in ambiente zootecnico), culminate nella manifestazione "SHARPER" Notte Europea dei Ricercatori (e con il pre-evento "Raccontascienza") e nella partecipazione alla rassegna territoriale "Autumnus" organizzata presso il comune di Trento. Un importante evento, seppure non aperto al pubblico generico, ma riservato alle categorie interessate, è stata la prima "Rassegna nazionale di vini prodotti da uve PIWI" (premiazione: 2 dicembre), organizzata a S. Michele.

Nell'ultimo quadrimestre del 2021 ha preso avvio anche l'attività di riorganizzazione del sito web CRI, con l'aggiornamento dei contenuti testuali e iconografici, in linea con la nuova organizzazione del CRI a decorrere dal gennaio 2022.

L'ATTIVITÀ DI RICERCA SUDDIVISA PER UNITÀ DI RICERCA

Le attività svolte dalle varie unità di ricerca nel corso del 2021 vengono di seguito schematicamente riassunte.

Unità Biologia e Fisiologia Vegetale

Le attività di ricerca 2021 hanno previsto il raggiungimento dei seguenti principali obiettivi:

- Sviluppo di una piattaforma di gene editing della vite (tramite editing di protoplasti e rigenerazione di piante editate) e definizione del ruolo dei geni DMR6 e MLO come geni di suscettibilità a peronospora e oidio.
- Prodotte linee transgeniche di vite sia knock-out che overesprimenti per numerosi geni di cui vogliamo studiare la funzione in pianta: lipossigenasi, ERF045, Mixta, pectin-metil esterasi, Mlo, DMR6 in collaborazione con l'unità di Genomica e Biologia Applicata Ottenute le mappe genetiche ad alta densità delle popolazioni di incrocio di vite *Riesling renano x Cabernet Sauvignon* (FEM), *Cabernet Sauvignon x Corvina* (UniVR) e *DRxGI* (UniStellenbosch) e la loro integrazione (in collaborazione con C3A).
- Identificazione e caratterizzazione di geni coinvolti nella formazione della cuticola di foglia e bacca di vite.
- Pubblicato il metodo bioinformatico OneGene per lo studio delle reti geniche di vite sia su rivista che come servizio web (in collaborazione con DISIT-UniTN e CNR-Trento)
- Studio genome-wide della regolazione trascrizionale e post-trascrizionale durante lo sviluppo del frutto in melo.
- Identificazione del gene che controlla la dormienza nel melo.
- Identificazione di un gene di resistenza verso *Plasmopara viticola*
- Studio genome-wide della regolazione trascrizionale e post-trascrizionale durante l'infezione di fitoplasmi in melo e completato il sequenziamento e l'assemblaggio di 4 ceppi di fitoplasmi del melo

Principali Risultati

- Articoli con IF pubblicati nel 2021: n. 6;
- Nuovi progetti finanziati o presentati: Progetto VRT-Vitis SCT: approvato; Progetto BerTex (PhD): firmato e approvato; Progetto Euregio "SIRNACIDE: a novel RNAi-based oo-micide against *P. viticola*" (A. Si Ammour): approvato; Progetto Biotech Vitech 3 (CREA): in corso di negoziazione; Progetto BioPomo (MIPAAF Agricoltura Biologica): valutazione in corso;
- Brevetti: Deposito domanda per un metodo per editing di protoplasti di vite e rigenerazione di piante editate prive di DNA esogeno (single cell technology) (P183808NL00).

Unità Genetica e Miglioramento Genetico dei Fruttiferi

Le attività di ricerca 2021 hanno previsto il raggiungimento dei seguenti principali obiettivi:

- Ottenuta la prima curva di maturazione del noce e predisposto un campo sperimentale per lo studio dello stress idrico su 3 diverse varietà di questa specie;
- Proposte a CIF due selezioni avanzate, una a polpa rossa e una resistente alla ticchiolatura;
- Ottenute linee della cv. Gala che esprimono il gene di resistenza alla ticchiolatura Vb e che mostrano buona tolleranza a questa malattia;
- Definita la complessa segnalazione ormonale fra etilene e auxina che avviene alla maturazione nelle varietà Golden Delicious', 'Granny Smith' e 'Fuji';
- Ottenuti diversi dati di risequenziamento per vite, nocciolo, castagno, lampone, mirtillo e validati i dati di genotipizzazione del melo. Questi dati di variabilità genetica sono la base per la progettazione di un array multispecie da utilizzare per identificazione genetica e breeding;
- Registrazione ed invio per valutazione tecnica DUS CPVO di 6 nuove varietà di mirtillo e 1 nuova varietà di lampone;
- Elucidato il ruolo importante dell'ossigeno e dell'etilene nella fase post-raccolta del mirtillo;
- Ottenuti nuovi progetti di valutazione e valorizzazione delle selezioni avanzate di mirtillo sia a livello locale che internazionale, con finanziamenti esterni di privati.

Principali Risultati

- Articoli con IF pubblicati nel 2021: n. 11 + 4 Acta Horticulturae + 1 capitolo di libro + 2 articoli submitted;
- Nuovi fondi esterni (progetti e contratti): Life Vaia: approvato e firmato (L. Giongo); Bando EU Life-2020); Royalties per esclusiva territoriale di 6 varietà di mirtillo registrate da FEM ad azienda esterna (L. Giongo); BerriesProcessingHQ: contratto con ditta esterna per test fragole da marmellate (L. Giongo e B. Farneti); 10 contratti di genotipizzazione di melo e altre Rosaceae tramite SNP array per enti di ricerca e Università esterne (M. Troggio); Progetto BioPomo (MIUR Agricoltura Biologica): valutazione in corso (B. Farneti e C. Moser); Sottomissione progetto Euregio HoloVol (B. Farneti, F. Biasioli): non finanziato;
- Premi: Memorial awards for Professor Pasquale Rosati, Dr. Chad Finn, and Professor Rolf Nestby, miglior presentazione al 9th International Strawberry Symposium a Brian Farneti.

Unità Genomica e Miglioramento Genetico della Vite

L'unità mira ad ottenere vitigni resistenti agli stress biotici e abiotici con buona qualità dell'uva e portinnesti efficienti. Il controllo genetico di tali caratteri viene indagato attraverso l'analisi di popolazioni segreganti e collezioni di germoplasma. In parallelo vengono svolte le attività di incrocio, selezione e valutazione agro-enologica di semenzali in serra e campo, integrando ove possibile l'informazione dei marcatori molecolari. I maggiori risultati dell'unità sono riassumibili in:

- Partecipazione a 2 progetti europei, 1 progetto nazionale, 6 convenzioni, oltre a collaborazioni scientifiche con 3 centri internazionali regolamentati da MTA;
- Serra: 120 combinazioni di incrocio con 650 grappoli, 20.000 semenzali selezionati fenotipicamente per il carattere di resistenza a peronospora e oidio;
- Campo: messa a dimora di circa 100 nuove selezioni piramidizzate per resistenze biotiche.
- Cantina: 100 microvinificazioni;
- Caratterizzazione di 20 linee parentali e selezioni FEM per la resistenza al marciume nero.
- Selezione assistita da marcatori molecolari (MAS) di 1300 semenzali mediante lo screening di 10 loci (regioni genomiche) associati alla resistenza a peronospora e oidio;
- Fingerprinting di circa 600 accessioni della Collezione di Vite FEM;
- Analisi di dati e fenotipici di 2600 semenzali screenati;
- Supporto a due progetti di dottorato;
- Partecipazione alla costruzione del DB FEM Vite (in collaborazione con UBC);
- Pubblicazione di 3 articoli su riviste con IF, 1 articolo come pre-print, 3 articolo divulgativo, 2 abstract a convegno, Numerosi incontri sul territorio nazionale.

Unità Genomica e Biologia Avanzata

L'unità applica la cisgenesi ed il gene editing per studi di genomica funzionale in pianta volti a migliorare la tolleranza a stress biotici/abiotici e la qualità dei frutti. Principali obiettivi raggiunti nel corso del 2021:

- Ottimizzazione di una procedura per rigenerare pianta da protoplasti di melo e vite;
- Ottenimento i) di mutanti di melo editati a livello di geni HIPM, DIPM, MLO and MET (coinvolto nella resistenza a patogeni o alla siccità) tramite la tecnologia di gene editing CRISPR/Cas9 e ii) produzione di linee cigenico di melo con sovraespressione del gene VB ((coinvolto nella resistenza alla ticchiolatura);
- Ottenimento i) di mutanti di vite editati a livello del gene EPFL-9 (coinvolto nella formazione stomatica) tramite la tecnologia di gene editing CRISPR/Cas9 e ii) produzione di linee di vite con sovraespressione e knock-out di diversi membri della famiglia delle Lipossigenasi (LOX);

- Comparazione di tecniche analitiche quantitative (Real-time PCR, droplet digital PCR and Next Generation Sequencing) volte alla caratterizzazione molecolare di linee di vite editate (collaborazione con l'IZS-LT). Rigenerazione di piante di melo da protoplasto;
- Ottenimento di diverse piante di melo (Gala) cisgeniche resistenti alla ticchiolatura;
- Ottenimento di piante di Gala e Golden delicious editati a livello di gene per la resistenza al colpo di fuoco e all'oidio;
- 3 progetti Ph.D. finanziati (al 50% da FEM e da ditte esterne);
- Finanziamento di un progetto da parte della Fondazione VRT e 3 da parte del CREA;
- 4 pubblicazioni su riviste con IF and una sulla Italiana rivista, più 4 articoli Sottomesse;
- Diverse comunicazioni orali durante congressi internazionali.

Unità Ecologia Forestale e Cicli Biogeochimici

Nel corso del 2021 sono continuate le attività dei progetti UE Highlander, Alptrees e dell'azione Cost G-Bike. In particolare, nel primo progetto, sono stati sviluppati due algoritmi basati su dati di remote sensing per l'identificazione automatica del numero dei tagli delle praterie e per monitorare gli impatti dell'infestazione delle foreste da bostrico dopo l'evento VAIA. Entrambi i lavori hanno trovato l'interesse dei servizi della PAT. Gli indicatori della diversità genetica sviluppati in G-Bike sono stati utilizzati da alcuni paesi (Svezia e Costa Rica) nei piani di monitoraggio della biodiversità. All'interno della collaborazione con il CNR sono state effettuate le misure da funivia della riflettanza di una porzione di foresta per la validazione del satellite iperspettrale PRISMA dell'Agenzia Spaziale Italiana. Le attività di ricerca sul bilancio del carbonio e sul ruolo delle foreste nel mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici sono state svolte all'interno dei progetti infrastrutturali ICOS e Phen-Italy e con convenzioni di ricerca con UNIBZ e l'azienda NATURE 4.0 in particolare per lo sviluppo e calibrazione di nuovi sensori basati su tecnologie IoT. I risultati della ricerca sono stati valorizzati sia attraverso 21 pubblicazioni con IF (IF medio 4.86) che con interviste e interventi sui media locali.

Unità Idrobiologia

Nel corso del 2021, le attività dell'Unità di Idrobiologia si sono sviluppate principalmente lungo tre assi principali: implementazione e presentazione di progetti; pubblicazioni scientifiche; diffusione dei risultati. Le attività svolte nell'ambito dei progetti hanno permesso di mantenere attiva la rete di contatti sia in ambito europeo e alpino (progetto Interreg Eco-AlpsWater, di cui FEM è coordinatore) sia in ambito provinciale (progetti MAB-UNESCO AcquaViva e PAT Gambero). Inoltre, nel 2021 sono iniziate le attività in vista dell'implementazione del progetto Rock-Me, progetto selezionato dal programma EUREGIO. Sempre in ambito progettuale, nel 2021 sono state presentate proposte di progetto in ambito H2020 e Biodiversa. I risultati ottenuti nel 2021 hanno permesso di consolidare ulteriormente le ricadute a livello provinciale, fornendo essenziali conoscenze sui nuovi criteri da adottare nell'ambito dei monitoraggi di nuova generazione della qualità delle acque (basati sull'analisi del DNA ambientale), sulla biodiversità dei sistemi acquatici e servizi ecosistemici in aree alpine e protette, e sulle specie invasive (quali il gambero della Louisiana, diffuso ormai in gran parte della PAT). Sono inoltre continuate le attività di monitoraggio nei laghi Garda e Tovel, inseriti nel network LTER (Ricerche ecologiche a lungo termine). Le ricadute sono state importanti anche sul fronte delle pubblicazioni scientifiche (oltre 15) su riviste con IF. In merito alla diffusione dei risultati è da sottolineare la partecipazione a congressi (in teleconferenza) nazionali (AIOL), 3 congressi internazionali (SEFS, GLEON, ISSHA), la partecipazione a eventi televisivi (Trentino TV), interviste e servizi su media locali, l'organizzazione di una *summer school* internazionale sull'utilizzo di tecniche di High Throughput Sequencing nello Spazio Alpino.

Unità Entomologia Agraria

Per quanto riguarda l'attività 2021 dell'unità si riportano i principali risultati per ambito di ricerca.

Lotta Biologica: Compilazione dello studio del rischio relativo all'immissione di *Ganaspis brasiliensis* sul territorio ed ottenimento dell'autorizzazione al rilascio del parassitoide esotico. Implementazione di un protocollo di allevamento massale di *G. brasiliensis* per supportare i rilasci previsti dal programma nazionale di lotta biologica alla *Drosophila suzukii*. In questo ambito, FEM è l'unico produttore italiano e cura la distribuzione, a tariffario, dell'insetto verso il resto d'Italia. Ottenuta l'autorizzazione al rilascio di *Trissolcus japonicus* in 44 siti nella Provincia Autonoma di Trento. Da luglio ad agosto sono stati effettuati 3 rilasci per sito, con l'immissione di più di 19.000 individui. Il successivo monitoraggio intensivo ha evidenziato l'insediamento degli individui rilasciati nel 2020, la dispersione nelle aree circostanti ed un incremento nella parassitizzazione di cimice asiatica rispetto alle annate precedenti.

Biotremologia: Prosecuzione della sperimentazione nel vigneto vibrazionale e realizzazione del primo prototipo al mondo di trappola bistimolo (vibrazioni + feromoni) per la cimice asiatica. La nuova trappola cattura un numero di esemplari di cimice superiore rispetto alle trappole commerciali (solo feromone) e sarà disponibile per gli agricoltori a partire dal 2022. È stato messo a punto un sistema di trasmissione di vibrazioni di disturbo nei confronti degli aleurodidi della serra nell'ambito del progetto H2020 Relacs.

Chimica Ecologica: Caratterizzazione morfologica dell'apparato riproduttore delle femmine di Cimice asiatica e della dotazione sensillare di antenne e ovopositore del Cinipide galligeno del castagno.

Genomica Evolutiva: Completamento genoma *Trissolcus* spp. Genomica di insetti di interesse agrario/medico e metagenomi di interesse one-health.

Si riportano inoltre:

- Pubblicazioni: articoli (riviste con IF) pubblicati: 28, Libri di settore: 3, Tesi di Dottorato (discussione finale): 4;
- Applicazioni a progetti competitivi: 2 (EndPest [Horizon Europe]; Boost [Mipaaf]);
- Progetti competitivi vinti: 1 (Pre-Bio [Euphresco]);
- Contratti stipulati: 4 (EPS CRI, VibVine, SWD-CBC, BiotremoNZ).

Unità Patologia Vegetale e Microbiologia Agraria

Le attività di ricerca dell'Unità hanno prodotto i seguenti risultati:

- Comprensione dei meccanismi d'azione dei composti volatili prodotti da funghi benefici (*Trichoderma* spp.) per il controllo della peronospora della vite;
- Identificazione dei principali metaboliti secondari con attività antibiotica e sostanze volatili prodotti da *Lysobacter capsici* AZ78 e comprensione dell'impatto dell'ambiente rizosferico e delle molecole segnale prodotte da batteri sulla fisiologia di *L. capsici* AZ78;
- Ottimizzare strategie a basso dosaggio di rame per la protezione del vigneto in pieno campo;
- Definizione di un protocollo per la selezione e sviluppo di nuovi ceppi batterici promotori della crescita delle piante;
- Determinazione del ruolo dei composti organici volatili prodotti da batteri benefici sulla crescita delle piante e sulle attività metaboliche di batteri promotori della crescita delle piante;
- Sviluppo di metodi per l'inoculo di microorganismi benefici sfruttando l'azione di insetti vettori;
- Completamento della caratterizzazione del meccanismo d'azione di uno zucchero anti-nutrizionale per il controllo di importanti fitopatologie (peronospora della patata e del pomodoro).

A cui si aggiungono:

- Articoli (riviste con IF) Pubblicati: 17;

- Tesi di Dottorato (discussione finale): 6;
- Contratti stipulati: 4 (EPS CRI, RainGowan21; RainGowan21_2; TMAP).

Unità Genetica della Conservazione

Nel 2021 questa unità di ricerca ha apportato sostanziali contributi sociali e scientifici. Nei primi 5 mesi dell'anno sono proseguite le attività correlate alla lotta contro la pandemia, gestendo il Laboratorio FEM Covid in collaborazione con l'Ospedale S. Chiara dell'APSS Trento. Il laboratorio ha chiuso a fine maggio avendo completato l'estrazione di RNA e l'analisi RT-PCR di oltre 215.000 tamponi, circa un terzo di quelli richiesti dai cittadini PAT, dando ampia visibilità all'Unità e al CRI nel suo complesso.

Nel frattempo, la ricerca è proseguita a ritmo sostenuto e sono stati compiuti progressi particolarmente interessanti nello sviluppo di due nuovi strumenti per la gestione della conservazione. Nell'ambito del progetto Microvalu (finanziato da EUREGIO-GECT) è stato ottimizzato un protocollo per l'identificazione e il monitoraggio di tutte le specie europee di anfibi e i loro principali patogeni tramite analisi di eDNA; inoltre sono proseguite le indagini sull'importanza del microbiota negli ecosistemi alpini, sviluppando un metodo per poter confrontare le comunità batteriche presenti nel suolo con quelle delle piante e degli animali che vivono nei pascoli di montagna. È stato perfezionato un protocollo per estrarre il DNA ambientale (eDNA) dalle acque delle zone umide per poter identificare le specie faunistiche di questi preziosi habitat in modo rapido ed efficiente; un aspetto degno di nota delle osservazioni è il fatto che, anche da queste minuscole quantità di DNA, è possibile misurare con precisione la diversità genetica di questi vertebrati.

La richiesta della competenze in genetica della conservazione e analisi del DNA non invasivo è cresciuta nuovamente nel 2021, sia da PAT che dalle regioni limitrofe, e Fem continua ad essere il laboratorio di riferimento nelle Alpi nord-orientali per la genetica della conservazione e la genomica dell'ittiofauna delle acque interne (Trota marmorata, Temolo, Luccio), grandi carnivori (orso, lupo), e selvaggina (pernice, gallo forcello, gallo cedrone), sottoscrivendo rilevanti convenzioni nel 2021. Sono stati inoltre generati SNPs mediante WGS e GBS per specie di ittiofauna (trota marmorata, luccio italico), avifauna (gallo forcello, gallo cedrone, pernice bianca) e grandi carnivori (orso bruno). L'esperienza nella ricerca sul microbiota, nel DNA ambientale e nel monitoraggio della biodiversità ha migliorato la posizione internazionale di Fem, tanto che il Cri è stato invitato a partecipare a 5 progetti UE, tra cui 2 HEU, 1 MSCA e 2 Biodiversa+, ed è stato offerto un finanziamento completo per 4 dottorati di ricerca. Queste collaborazioni internazionali qualificano Fem-Cri come partner di interesse per molti stakeholders locali, inclusi enti, parchi e associazioni.

Unità Ecologia Applicata

Tutte le attività previste dall'accordo di programma sono state realizzate sia a livello locale che internazionale, con la produzione di 20 pubblicazioni su riviste ISI anche ad alto impatto, l'organizzazione di 7 eventi scientifici anche a carattere internazionale, l'effettuazione di 10 presentazioni a convegni internazionali. Sono inoltre state effettuate numerose attività divulgative, tra cui interviste a TV nazionali (es Geo&Geo) oltre ad altri media. Per quanto riguarda la linea di ricerca Ecohealth, sono proseguite le attività di ricerca sulle specie di vettori di interesse sanitario (zanzare, zecche, roditori) come previsto dagli obiettivi della Cabina di Regia Provinciale di cui FEM è coordinatore. Durante il 2021 è stata identificata per la prima volta sul territorio provinciale la zanzara giapponese, specie invasiva ad elevato interesse sanitario. Sono inoltre proseguite le analisi di laboratorio sulle preferenze alimentari e sulla prevalenza di patogeni in vettori e roditori selvatici, evidenziando la circolazione anche di nuovi patogeni (progetto PhD SMOC) nonché un effetto cruciale delle risorse trofiche mediato dalla stagionalità e dalla competizione interspecifica tra specie selvatiche. Sono inoltre proseguite le attività di analisi dati, con produzione di nuovi modelli

predittivi, oltre alle numerose attività previste dal progetto EU H2020 MOOD di cui FEM coordina il WP2. Nell'ambito della linea Ecologia Animale, sono stati coordinati progetti di grande rilevanza internazionale concernenti gli impatti antropici sulla distribuzione e il comportamento dei mammiferi (COVID-19 Biologging Initiative, Global Initiative for Ungulate Migration) portando grande visibilità scientifica (un articolo su Science, un workshop internazionale organizzato – HANIMOB). Il progetto collaborativo e database Euromammals, coordinato dalla Linea di Ricerca, sono stati integrati con tre nuovi network e piattaforme (Eurosmallmammals, Euroibex, EuroCaM), promuovendone il coinvolgimento in cinque progetti a macro-scala (quattro in corso; una pubblicazione su Ecology Letters). Numerose altre collaborazioni internazionali sono proseguite finalizzando pubblicazioni (es.: Biological Conservation: effetto globale del lockdown sui sistemi naturali) o sono state avviate. I progetti di ricerca sul territorio (2C2T) hanno consentito la pubblicazione di risultati scientifici di alto impatto (due pubblicazioni su Ecology Letters, una su PNAS). Nuovi obiettivi sono stati inizializzati, in particolare l'analisi della risposta comportamentale dei mammiferi trentini al lockdown e lo studio dell'ecologia del movimento del cervo in Alta Val di Non. Nell'ambito della linea Smart Ecology, nel corso del 2021 è continuata l'attività di aggiornamento del dataset satellitare MODIS-Land Surface Temperature su scala europea, utilizzato tra gli altri nell'ambito del progetto PEI-PSR C&A 4.0 (Co.Di.Pr.A. Trento) sulla gestione degli eventi estremi. Si è inoltre contribuito all'allestimento del vigneto dimostrativo 4.0 con l'installazione di nostri prototipi di stazioni fenologiche, che saranno implementate nel 2022 anche presso aziende esterne.

Unità Ecogenomica e Botanica Ambientale

Nel corso del 2021 l'Unità ha ottenuto un importante finanziamento su base competitiva nell'ambito del 4° bando dell'Euregio Science Fund. Il progetto, coordinato dall'Università di Innsbruck, ha come altro partner l'EURAC di Bolzano e verte sullo studio delle biodiversità e dell'evoluzione delle specie di piante del genere *Luzula* (Poacee) nelle Alpi Orientali con una combinazione di approcci genetici ed ecologici. Nell'ambito del progetto EFSA SMART-Surveillance è inoltre proseguita l'analisi dei dati di dispersione aerea delle spore di *Hymenoscyphus fraxineus*, il patogeno fungino responsabile della moria del frassino, nel Parco di Paneveggio Pale di San Martino. Dal punto di vista scientifico l'unità ha pubblicato 12 articoli scientifici su riviste interazionali e contribuito alla disseminazione dei risultati delle ricerche sulla biodiversità vegetale della regione.

I maggiori risultati dell'attività di ricerca del 2021 possono essere riassunti come di seguito:

- Finanziamento del progetto Euregio “Luzalp” riguardante lo studio delle diversità di specie del genere *Luzula* nelle Alpi Orientali;
- Fenotipizzatore ad elevata produttività e relativi protocolli per l'analisi di piante di interesse agrario e naturalistico;
- Ottenimento e caratterizzazione tramite analisi trascrittomiche e fisiologica di linee mutanti del gene PCS in *Marchantia polymorpha* tramite editing genomico CRISPR-Cas9;
- Caratterizzazione di geni per l'emissione di isoprene da specie selvatiche;
- Isolamento ed ottenimento di linee di *Marchantia polymorpha* che sovraesprimono geni candidati per la produzione del composto antifungino Marchantin A;
- Messa a punto di un metodo ad alta produttività per la sterilizzazione della superficie dei semi in *Arabidopsis*;
- Prosecuzione monitoraggio aerobiologico a S. Michele a/A, divulgazione informazioni su pollini allergenici e valorizzazione dati;
- Sviluppo e applicazione di approcci innovativi in aerobiologia;
- Elaborazione dati da analizzatore automatico in tempo reale (Rapid-E) e stesura ms. in collaborazione con BioSense Institute (Novi Sad, Serbia);

- Analisi dei dati di dispersione aerea di *Hymenoscyphus fraxineus* nel Parco di Paneveggio Pale di San Martino per progetto SMART Surveillance;
- Realizzazione dello studio della qualità chimica e biologica dell'aria in Val di Rabbi, settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio;
- Analisi dati su risposte di piante forestali a sistemi di gestione.

Unità Metabolomica

Per quanto riguarda l'attività 2021 dell'unità si riportano i principali risultati per ambito di ricerca.

Metabolomica nutrizionale: Sono stati completati con successo numerosi studi entro team internazionali (DK, D, F). Con tecniche di metabolomica untargeted, sono stati scoperti nuovi prodotti di glicazione avanzata nelle urine di ratti alimentati con latte scremato in polvere trattato termicamente. È stato sviluppato un nuovo metodo analitico per la quantificazione di 88 metaboliti derivanti da amino acidi essenziali e a catena ramificata in plasma, siero e urine umani. Tale metodo è stato utilizzato in alcuni studi nutrizionali tuttora in corso d'indagine. Si sta ora procedendo allo sviluppo di un metodo targeted per la quantificazione di lipidi in plasma umano, da usare in futuri studi nutrizionali.

Filiera viti-enologica: Nel 2021 sono stati messi a punti alcuni importanti metodi target per analisi più rapide e sostenibili (es. limitato consumo di solventi organici) per alcune classi di composti: terpeni, tioli, carbonili. Sono stati seguiti 6 studenti per la preparazione della tesi di laurea in viticoltura ed enologia e 2 dottorandi. L'unità ha partecipato al progetto PRIN 2017: La diversità aromatica dei vini bianchi italiani.

Biotecnologia dei prodotti naturali: Nel 2021 sono state proseguite e completate diverse importanti attività di ricerca sulla profilazione dei metaboliti e sulla loro correlazione con gli aspetti fisiologici delle piante in ciliegie dolci, agrumi e piante medicinali e aromatiche. Sono state ottenute nuove informazioni sulla biosintesi specie-specifica dei polifenoli nella mela, nella pera e in un ibrido intergenerico. Due dottorandi (FODIA e IPN HERBAL) sono supervisionati. Il gruppo partecipa a due progetti Euregio e due UE.

Unità Tracciabilità

Le principali attività dell'Unità Tracciabilità nel 2021 hanno riguardato lo sviluppo e l'utilizzo di metodi analitici innovativi basati sull'analisi dei rapporti di isotopi stabili di bioelementi e sulla Risonanza Magnetica Nucleare. Il principale campo di applicazione ha riguardato la tracciabilità e la verifica dell'autenticità dei prodotti della filiera agroalimentare. Inoltre l'Unità ha messo a disposizione le proprie tecniche analitiche anche a supporto di altri gruppi di ricerca FEM (ad es. CRI-Nutrizione e nutrigenomica, CRI-Ecologia applicata, CRI-Genetica e miglioramento genetico dei fruttiferi, CRI-Ecogenomica, CRI-Genomica e Biologia Avanzata, CTT- Chimica vitienologica e agroalimentare, CTT- Agricoltura Biologica).

Principali risultati 2021:

- Rinnovo Collaborazione di ricerca con Ispettorato centrale repressione frodi del MIPAAF;
- Ottenimento finanziamento su bando di ricerca: Progetto EU H2020-ITN Marie Curie: Foodtranet;
- Ottenimento finanziamento su bando di ricerca: Progetto PRIMA: Promedlife (come coordinatore);
- Altri progetti e convenzioni attivate durante il 2021: Austrian Wines, Parmigiano Reggiano 2021, Wellcome – Foresfa, Olio Tabacco Umbria 2, Carlo Monti, Belladelli Pubblicazione di 15 articoli su riviste con impact factor.

Unità Qualità Sensoriale

Nel 2021, l'unità QS ha completato le attività previste dall'ADP e dai progetti Trentigrana (Concast e PAT e PSR-PEI), Smartalp (PSR-PEI), Violin (Ager), e dai contratti con aziende private (Soremartec, ErikaEis, Vog Product). L'unità ha presentato ulteriori proposte di progetto. Fra queste, SISTERS (EU, Green Deal), Promedlife (EU, Prima) sono state approvate e finanziate per un totale di più di un milione di euro. Altre proposte sono in fase di predisposizione/valutazione (p.e. legge 6 con unità NN e Menz & Gasser). Altre ancora, infine, non sono state finanziate e verranno riformulate e riproposte in futuro: HoloVol (Euregio con Laimburg e Università di Innsbruck), CAMBIO TROUT (MIPAAF, con Università di Trento e ISPA-CNR), DINAFISH (PRIN, con Università di Trento e ISPA-CNR), SIRENA (Green Deal). Sono stati completati due programmi di dottorato (Università di Milano e Università di Napoli/WUR), ne sono stati iniziati 3 nuovi (uno con Università di Roma Tor Vergata e due con l'Università di Trento) ed è continuato il tutoraggio degli altri 5 programmi di dottorato in corso (Università South Denmark, Università di Trento, Università di Otago, Wageningen University and Research). Nel 2021 sono stati pubblicati 23 articoli su riviste internazionali con fattore d'impatto. A questi si aggiungono le attività di disseminazione sia scientifica (seminari per la Società Italiana di Scienze Sensoriali e per Ager) che divulgativa quali la partecipazione alla notte dei ricercatori-SHARPER NIGHT 2021 e due Stand hands-on al MUSE.

Unità Nutrizione e Nutrigenomica

Nel 2021 l'Unità di Nutrizione e Nutrigenomica (NNU) di CRI-FEM ha portato a termine una serie di importanti progetti. Il progetto CABALA_diet&health (JPI ERA-NET HDHL), finanziato dall'UE, si è concluso con la pubblicazione di successo di una serie di articoli di ricerca ad alto impatto che dimostrano la capacità della dieta in stile mediterraneo e di una dieta in stile mediterraneo fortificata con polifenoli, di ridurre l'obesità e le malattie dell'obesità, in parte attraverso i metaboliti prodotti dal microbiota intestinale (Diotallevi et al 2021 Curr Opin Clin Nutr Metab Care; Diotallevi et al 2021 Journal of Functional Foods; Yaskolka Meir et al 2021; Nutrients; Yaskolka Meir et al 2021 GUT). Questo progetto in collaborazione con colleghi nel Regno Unito, Irlanda, Israele e Università dell'Insubria, Varese, ha dimostrato anche negli esseri umani sani, che le mele Renetta Canada possono ridurre efficacemente le risposte glicemiche post-prandiali e l'ApoB, un marker riconosciuto di colesterolo cattivo (colesterolo LDL). Inoltre questo lavoro, in collaborazione con l'Università Ben Gurion del Negev in Israele, ha anche dimostrato il significativo potenziale del microbioma intestinale umano per prevenire il recupero di peso in seguito alla perdita di peso indotta dalla dieta, in una pubblicazione ad alto impatto in Gastroenterologia (Rinott et al. 2021). La NNU ha anche pubblicato una serie di articoli di ricerca che dimostrano la capacità dei piccoli frutti (lamponi e fragole) di modulare il microbiota intestinale umano e migliorare la salute intestinale, riducendo i biomarcatori di danno al DNA, rischio di cancro e infiammazione (Dobani et al. Redox Biology; Diotallevi et al 2021 Nutrizione molecolare e ricerca alimentare, in stampa)). Abbiamo anche pubblicato un lavoro che mostra il potenziale dei probiotici per migliorare la terapia dietetica per la malattia dell'intestino irritabile (Staudacher et al. 2021).

Nel progetto TRENTINGRANA, la NNU ha sviluppato un prototipo innovativo di formaggio a pasta molle probiotica, utilizzando un ceppo di *Lactobacillus brevis* che abbiamo dimostrato in precedenza per ridurre il rischio di malattie metaboliche e anche per ridurre i marcatori di stress negli esperimenti sugli animali. Questo ceppo probiotico, isolato dal microbioma locale associato al formaggio, produce alti livelli del neurotrasmettitore acido gamma-aminobutirrico (GABA), un importante composto responsabile della comunicazione lungo l'asse intestino:cervello. Questo lavoro ha anche esplorato la biodiversità microbica e batteriofagica del formaggio a pasta dura trentina, caratterizzando quasi 200 diverse associazioni di batteriofagi con diversi ceppi di produzione di lattobacilli e identificando una

serie di ceppi di lattobacilli fagi resistenti di grande valore per il miglioramento biotecnologico della filiera trentina.

L'unità in collaborazione con l'impianto di acquacoltura di CTT, ha valutato l'efficacia di ingredienti per mangimi per pesci nuovi, innovativi e sostenibili in termini di resa produttiva e salute dei pesci. In particolare, abbiamo dimostrato la capacità di nuove fonti proteiche provenienti da flussi di rifiuti alimentari (economia circolare), insetti e rifiuti di gamberetti di sostenere la crescita e la funzione immunitaria di trote, spigole e orate d'allevamento, in parte attraverso la loro interazione con il microbioma intestinale dei pesci (Gaudio et al 2021). Questo lavoro ha anche portato a nuovi progetti, basati sull'esperienza dei gruppi in microbiota intestinale, nutrizione e immunologia.

Riconoscendo l'enorme potenziale dei microbiomi della catena alimentare per aiutare a far fronte ai cambiamenti climatici, per ridurre o controbilanciare le emissioni di gas serra dall'agricoltura e per sviluppare nuovi agenti antimicrobici e strumenti sperimentali, l'unità NNU, in collaborazione con altre unità della FEM, ha studiato i mezzi per regolare il microbiota della digestione anaerobica dei rifiuti organici per migliorare la produzione di biocarburanti (Bona et al 2021 Journal of Environmental Management), hanno prodotto e testato nuovi agenti antimicotici (Tocci et al 2020 Metabolites; Rubbiani et al. 2021 Royal Society of Chemistry Chemical Biology) e ha sviluppato e applicato nuovi strumenti metagenomici allo stato dell'arte per studiare meglio le associazioni ospite:microbo e simbiotiche con gli insetti che svolgono un ruolo critico nelle infezioni zoonotiche. Questi nuovi strumenti di metagenomica aiuteranno nella progettazione di strategie innovative per ridurre l'incidenza delle infezioni zoonotiche e forniranno un nuovo strumento per comprendere meglio il concetto "One Health" e come i microbiomi della catena alimentare possono essere sfruttati per migliorare la qualità nutrizionale dei nostri alimenti, ridurre la serra emissioni di gas e costruire resilienza nella catena di produzione alimentare locale contro gli effetti del cambiamento climatico, delle specie/zoonosi invasive e della volatilità del mercato.

Unità Biologia Computazionale

Nel 2021 le attività dell'unità si sono sviluppate in continuità con quelle dell'anno precedente. I campi di azione principali sono quelli della metagenomica ambientale, della genomica e trascrittomiche delle piante e dei microrganismi, della chemometria, dell'ecologia quantitativa, della gestione dei dati, e di tutte le attività sperimentali legate alle applicazioni del sequenziamento genomico mediante la Piattaforma di Sequenziamento e Genotipizzazione.

I maggiori risultati raggiunti nel corso del 2021 sono:

- Il sequenziamento e l'analisi di genomi di interesse in ambito agricolo, sia di piante, che di patogeni rilevanti per l'agricoltura trentina, fra cui citiamo la varietà di vite Sugraone, le varianti strutturali del cultivar Durello di melo, 7 genomi di *Ca. Phytoplasma mali* responsabile per gli scopazzi del melo e 82 genomi di *Erwinia amylovora*, responsabile per il colpo di fuoco batterico. I genomi di *Ca. Phytoplasma mali* sono stati ottenuti mediante l'innovativa tecnologia di sequenziamento a singola molecola della Oxford Nanopore;
- La creazione di un sistema di workflow di analisi di dati di metagenomica shotgun mediante tecnologia Nextflow e l'applicazione del software a campioni di metagenomica di rocce da ambienti estremi;
- L'aggiornamento e l'estensione del database Vespucci, che contiene un compendium di tutti i dati pubblici di esperimenti di espressione in vite, con la creazione di nuovi metodi di accesso;
- La creazione di un pacchetto di analisi statistica che estende la tecnica ASCA (analysis of variance - simultaneous component analysis) a tipi di dati che vengono spesso incontrati in ambito di metagenomica o trascrittomiche;

- La creazione di un database ad uso interno per i dati fenotipici generati dalle collezioni di germoplasma (vite, melo, piccoli frutti) e nell'ambito di progetti di breeding. Il database, di cui è disponibile un prototipo, è attualmente in fase di popolamento con i dati della collezione di vite e di melo. Il database è basato sullo standard MIAPPE ed è interrogabile mediante un server che implementa lo standard BrAPI.

Tra i risultati della piattaforma di sequenziamento e genotipizzazione citiamo:

- acquisizione ed installazione della piattaforma GeneTitan Multi-Channel (MC) Instrument per la lettura dei GeneChip Array formato 96 e 384;
- preparazione di 355 librerie genomiche e sequenziamento;
- preparazione di 7599 librerie di ampliconi di geni target (16S, ITS, rbcL, trnL, COI, 18S) e whole genome full shotgun, e sequenziamento mediante piattaforme MiSeq e Novaseq Illumina;
- sequenziamento Sanger di 9742 prodotti di PCR, inserti di clonaggio e BAC;
- 2.496 screening di marcatori genetici SNP mediante beadchip infinium di vite 9k, pesco 20k, melo 20k;
- 41.312 analisi di genotipizzazione con marcatori molecolari: SSR, SNaPshot, AFLP.

Inoltre la piattaforma ha processato 50000 tamponi di Covid per conto dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari.

Centro Trasferimento Tecnologico (CTT)

L'attività del CTT viene descritta di seguito sinteticamente all'interno dei suoi aggregati più significativi. I ricavi complessivi dell'esercizio 2021, pari a 3.960 mila euro, risultano incrementati dello 0,9%, pari a 35 mila euro, rispetto all'esercizio 2020. I costi diretti complessivi, pari a 9.935 mila euro, si riducono dello 0,7%, pari a 68 mila euro, rispetto all'esercizio precedente. In particolare il costo del personale, pari a 7.801 mila euro, si riduce di 64 mila euro, tenuto conto anche dell'attivazione con dipendenza diretta dalla Direzione generale, a decorrere dal mese di agosto 2021, della nuova Unità ricerca e sperimentazione agronomica in frutticoltura.

Formazione e Comunicazione

Formazione per adulti. Nel 2021 è stata attivata la modalità Formazione a distanza (FAD) per l'erogazione dei corsi di formazione per le abilitazioni per acquisto e uso/ vendita dei prodotti fitosanitari e consulenza (patentino), attraverso l'implementazione di una piattaforma e-learning dedicata, che ha permesso la partecipazione di oltre 3.400 utenti. I corsi comprendevano anche il completamento del percorso formativo a crediti, gestito da FEM per il comparto frutticolo e viticolo trentino. Anche i corsi di aggiornamento per gli agricoltori su tematiche inerenti la Produzione Integrata che hanno dato origine ai crediti formativi, validi per il rinnovo del patentino, sono stati svolti per la prima volta in modalità videoconferenza, per circa 2.500 partecipanti.

Sempre per quanto riguarda la formazione e informazione si citano le produzioni editoriali (5 approfondimenti monografici, 9 Notiziari Fondazione Mach Notizie) e le attività di comunicazione tecnica per agricoltori con ulteriore incremento delle attività on-line mediante video-approfondimenti e video-conferenze ed eventi in streaming. La comunicazione è stata gestita attraverso la piattaforma servizi messaggistica tecnica e e-commerce (per corsi di formazione, servizi web, consulenza, vendita libri) di cui disponiamo. Sono state inoltre rilasciate interviste radio-televisive, partecipando a rubriche televisive su argomenti tecnici –divulgativi.

Formazione studenti. Il personale del Centro ha collaborato con il CIF ed il C3A nella gestione dei corsi sia per studenti dell'istruzione secondaria, per il primo insediamento di imprenditori agricoli, che nell'ambito della formazione universitaria, affiancando i docenti incaricati o assumendo direttamente la responsabilità della docenza. In termini di impegno il personale del CTT è stato impegnato nei corsi universitari fornendo 380 ore di didattica e 110 di supporto alla didattica, mentre la collaborazione con il Centro Istruzione e Formazione è quantificabile in 1030 ore svolte nei diversi corsi di indirizzo: tecnico, formazione professionale, brevetto imprenditore e formazione superiore verde e bevande.

Attività di Servizio

Servizi analitici, diagnostici e di sorveglianza sanitaria. In termini generali questi servizi si distinguono da quelli offerti dalle aziende private per l'elevato contenuto di innovazione potendo contare su strumentazione all'avanguardia e su specifiche conoscenze scientifiche, spesso frutto della ricerca interna. I servizi analitici (chimici e microbiologici) offerti sono per lo più prodotti nell'ambito di processi già accreditati, mentre per quelli diagnostici fitopatologici il processo di accreditamento, iniziato nel corso del 2020, è stato raggiunto a ottobre del corrente anno (ACCREDIA). Nel corso dei prossimi due anni, entro la scadenza dell'aprile 2024 indicata come data ultima dal Reg EU 2017/625, è imprevista l'ulteriore implementazione dell'analisi di patogeni di specifico interesse per il settore agricolo della PAT al fine di essere riconosciuti come laboratorio ufficiale per il SFN. Nel 2021 si è registrato un significativo incremento della domanda relativa alle

analisi sulla biodiversità (micro e macro invertebrati) dei suoli, all'individuazione degli ecotipi di ape e alla melissopalinoologia.

Servizi per la PAT. Sono proseguite e implementate a circa una cinquantina di specie le attività di monitoraggio sugli organismi nocivi di quarantena e non, di interesse agrario e forestale, condotte su incarico del servizio fitosanitario provinciale. Nel 2021 particolare impegno è stato dedicato nel gestire alcune emergenze quali il colpo di fuoco e gli scopazzi su melo e la flavescenza su vite e nel collaborare con il servizio foreste della PAT per il monitoraggio del bostrico tipografo nelle foreste martoriate dalla tempesta VAIA.

Piano energetico –ambientale provinciale PEAP 2021-2027. Partecipazione attiva alla elaborazione del PEAP in collaborazione con l'Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia (APRIE), l'Università di Trento (UniTN) e la Fondazione Bruno Kessler (FBK). È in corso un approfondimento per la valutazione del potenziale di produzione di biometano in Trentino al fine dell'immissione nella rete di distribuzione nonché strategie di chiusura della filiera agro alimentare e zootecnica attraverso lo sfruttamento degli scarti per produzione di biogas in impianti di trattamento.

È proseguita la partecipazione agli accordi di programma promossi da APPA circa la gestione dei fitofarmaci nelle acque. Obiettivo comune è attuare misure di gestione sostenibile al fine di ottenere un miglioramento dello stato qualitativo dei corpi idrici riducendo l'impatto derivato dall'attività agricola. In particolare si è proceduto a:

1. Individuare sostanze impattanti sull'ecosistema acquatico di pp.aa utilizzati in produzione integrata;
2. Organizzare momenti di confronto e azione con vari attori della provincia di BZ relativamente ai corsi idrici di rilevanza sovra-provinciale (regionale);
3. Attivare un dottorato di ricerca su nuovi campionatori di residui di pp.aa (Ribosc) x il campionamento dei corsi di acqua.

Abbiamo partecipato alle riunioni del Tavolo di Lavoro 'Gestione sostenibile degli effluenti zootecnici', promosso da APPA. Obiettivo perseguito è l'attuazione di misure per una gestione sostenibile degli effluenti zootecnici al fine di ottenere un miglioramento dello stato qualitativo dei corpi idrici riducendo il possibile impatto derivato dall'attività zootecnica.

Relativamente al piano energetico –ambientale provinciale PEAP 2021-2027 sono proseguiti i confronti con APPA e APRIE sui temi trattati nel PEAP ed ulteriormente sviluppati nell'approfondimento elaborato nel corso del 2020 per conto di UNITN. Abbiamo collaborato alla definizione della conseguente attività di indagine sui possibili scenari impiantistici realizzabili presso specifici contesti territoriali.

Per quanto riguarda la "Foraggicoltura" è stato predisposto un programma di lavoro articolato su 11 azioni specifiche, che mira a valorizzare la produzione e l'utilizzo di risorse foraggere locali al fine di garantire una maggiore territorialità e tipicità delle produzioni e ad incrementare la sostenibilità del sistema foraggero zootecnico trentino. È stato inoltre dato il contributo alla definizione dell'allineamento tecnico-operativo FEM-PAT analizzando le criticità del settore foraggero-zootecnico trentino attraverso l'individuazione delle cause all'origine di specifici problemi e delle possibili soluzioni da mettere in atto per raggiungere determinati obiettivi/scopi.

Meteo. Gestione di oltre 100 stazioni agrometeorologiche con archiviazione e diffusione di dati su sito web, App ed sms. Gestione sistema allerta gelate con circa 3000 utenti e oltre 25.000 sms inviati.

Consulenza tecnica

Tecniche di coltivazione e allevamento. È stato fornito servizio di consulenza tecnica di base agli agricoltori operanti nei principali settori agricoli: frutticoltura (melo, piccoli frutti), viticoltura, zootecnia (bovini e caprini) e acquacoltura, a seguito di sottoscrizione di specifiche convenzioni con i principali consorzi rappresentativi dei singoli settori (Associazione Produttori Ortofrutticoli Trentini, Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini, ASTRO, Cantine diverse cooperative e private).

La consulenza tecnica in viticoltura ha interessato circa 1500 ha e si è concretizzata attraverso l'emissione di 40 bollettini tecnici di difesa integrata, 4 incontri con i soci delle cantine aderenti al servizio, 10 incontri con i tecnici delle cantine, l'esecuzione del monitoraggio su circa 300 ha e quello per le principali fitopatie (peronospora, black rot, mal dell'esca...ecc) a campione su tutto il territorio provinciale.

La consulenza in frutticoltura ha interessato tutti i soci di APOT per le colture di melo, drupacee e piccoli frutti fornendo informazioni tecniche tramite diverse modalità: incontri di gruppo, avvisi tecnici, video-tutorial, incontri personali, visite in campo, ecc. Alla base dell'elaborazione del consiglio tecnico c'è una intensa e puntuale attività di monitoraggio del territorio al fine di verificare la presenza di fitopatie in relazione allo stato fenologico delle colture. Tutte queste informazioni sono state raccolte e archiviate tramite una applicazione per smart phone all'uopo predisposta che consente anche l'immediata condivisione delle osservazioni con tecnici e sperimentatori del CTT. Sono stati eseguiti anche dei controlli mirati per aree destinate a produzione per export in paesi asiatici.

In taluni settori, quali quelli della produzione biologica, dell'enologia e della conservazione della frutta è stata offerta anche una consulenza specialistica, basata su attività dimostrative di campo ed analitiche in laboratorio volte a trovare soluzioni tecnologiche a specifiche problematiche di processo. Per i settori minori quali l'orticoltura, i cereali da panificazione, l'apicoltura e l'olivicoltura si è mantenuto un servizio di consulenza gratuito.

Relativamente al settore zootecnico è stata fornita consulenza tecnica agli allevatori sui temi Consulenza economica e monitoraggio dei bilanci aziendali, Foraggicoltura, Costruzioni, Cerealicoltura, Alimentazione, Gestione del latte, Veterinaria e benessere animale e Consulenza ovi-caprini. Il servizio è rivolto a tutte le aziende zootecniche trentine che ne fanno richiesta (singolarmente o in forma associata - es. caseifici sociali), ai proprietari e ai gestori degli alpeggi presenti sul territorio provinciale. I contenuti dell'attività di consulenza, aggiornamento e approfondimento tecnico vengono definiti e aggiornati in accordo con il Servizio Agricoltura, il Servizio Politiche e Sviluppo Rurale e l'Agenzia Provinciale per i Pagamenti in Agricoltura nell'ambito di incontri di allineamento tecnico-operativo tra FEM e PAT.

Tecnologia della trasformazione e caratterizzazione compositiva. È proseguita e si è in parte ampliata l'attività di consulenza enologica per le piccole e medie aziende trentine e quella relativa alla trasformazione lattiero-casearia delle produzioni di malga. Per questo settore, le attività di supporto ai produttori sono proseguite con la consulenza ai produttori di malga e con il supporto tecnico ed organizzativo del concorso di formaggi di malga della Valsugana, in collaborazione con la Fondazione de Bellat e la CCIAA di Trento; quest'attività ha contribuito anche la realizzazione di una caratterizzazione microbiologica e chimica di alcuni prodotti montani.

Sono continuate le attività di supporto alla produzione territoriale del comparto ortofrutticolo nella determinazione della data di raccolta e delle condizioni ottime per massimizzare la qualità dei frutti in conservazione, entrambe su base varietale e zonale.

Gestione reflui e biomasse. È stata fornita consulenza specialistica e tecnica su incarico/convenzione agli impianti provinciali/regionali di trattamento dei rifiuti organici ed effluenti zootecnici effettuando

una valutazione qualitativa dei processi biologici condotti e dei prodotti ottenuti; valutazioni biologiche, chimiche, agronomiche e ambientali. Sono stati redatti o aggiornati i PUA per gli impianti a biogas agricoli. È stata fornita consulenza scientifica su progetto Upfield –HTC, finanziato con l.p.6/99, svolgendo attività sperimentale in laboratorio e in serra. È stato realizzato uno studio per la verifica della degradazione delle bioplastiche. Sulla base della convenzione con Istituto Tutela Grappa e Consorzio Vini è stato svolto uno studio di fattibilità per l'individuazione di soluzioni tecniche e tecnologiche idonee per la gestione e la valorizzazione degli scarti organici che residuano sul territorio trentino dalle cantine che effettuano la trasformazione dell'uva e dalle distillerie che lavorano le vinacce. Su incarico del Comune di Ledro è stato effettuato uno studio di fattibilità per la gestione dei reflui zootecnici.

Verde urbano. Crescente è stata anche l'attività di consulenza per amministrazioni pubbliche e privati cittadini rispetto alla gestione del verde urbano, delle alberate e del relativo rischio di schianto o deperimento per presenza di fitopatologie o di altri fattori antropici o del cambiamento del clima.

Certificazioni di prodotto e di sistema. Sono stati svolti gli audit nelle aziende associate di O.P. Melinda, La Trentina, Società Frutticoltori Trento (SFT), Sant'Orsola ed altre realtà non inserite nel contesto cooperativo operanti nel sistema frutticolo trentino per il mantenimento della certificazione GLOBALG.A.P. e dei suoi moduli aggiuntivi GLOBALG.A.P. Risk Assessment on Social Practice (GRASP = Welfare) e Farm Sustainability Assessment (GGFSA = sostenibilità). Su richiesta delle principali Organizzazioni di Produttori sono stati eseguiti ulteriori audit in relazione a quanto richiesto dalla Grande Distribuzione Organizzata (Coop Italia e Conad). In quest'ambito è anche continuata l'attività di verifica documentale ed analitica dei protocolli di difesa integrata del melo. Su richiesta di APOT sono stati elaborati e revisionati circa 300 Documenti di Valutazione dei Rischi, compresa l'integrazione rischio biologico da Sars Cov 2.

Trasferimento Innovazione

Il CTT ha partecipato a diversi PEI (Partenariati Europei per l'Innovazione) attivati sui fondi PSR della provincia di Trento, della provincia di Bolzano e delle regioni Lombardia, Friuli ed Emilia Romagna. Le attività svolte riguardavano la validazione in campo di tecnologie e strategie di coltivazione volte all'incremento della qualità delle produzioni salvaguardando il patrimonio ambientale. A titolo di esempio si ricorda la valorizzazione della polvere di siero di latte in ambito fitoiatrico, lo studio di tecnologie a basso impatto sia aziendali che consortili per la prevenzione dell'inquinamento puntiforme e diffuso di prodotti fitosanitari, la comparazione di diverse tecnologie per la difesa attiva dalle gelate primaverili, la messa a punto di strategie per il recupero della fertilità di suoli degradati mediante fitorimedio, la mitigazione della deriva da fitofarmaci e la determinazione delle perdite di efficacia del rame sulla vegetazione della vite. È stato infine sperimentato un prototipo di macchina per diradamento meccanico.

Sperimentazione

Agronomica. L'obiettivo generale della sperimentazione condotta presso il CTT è l'incremento della sostenibilità delle produzioni agricole. Per poter agire nella giusta direzione è innanzitutto necessario conoscere limiti e potenzialità delle attuali modalità di coltivazione, attraverso monitoraggi territoriali (biologici e chimici) che mettano in evidenza gli effetti diretti e collaterali della produzione agricola. Dall'attività di monitoraggio è emersa anche la presenza di nuovi organismi dannosi come alcune virosi del ciliegio, una nuova forma di ticchiolatura del melo (*Venturia asperata*), o la rinnovata dannosità dell'antonomo della fragola, verso le cui avversità sono state studiate delle modalità di controllo e gestione compatibili con la redditività della coltura. Sono

continue le osservazioni sull'efficacia delle irrigazioni sottochioma per la riduzione del volo di ascospore di ticchiolatura e conseguente riduzione della gravità delle infezioni.

In taluni casi l'attività di sperimentazione è stata indirizzata alla validazione in campo od in azienda di nuove modalità di produzione o di soluzioni tecnologiche innovative propedeutiche al trasferimento nel contesto produttivo. Si sono messe a punto le tecniche agronomiche per la gestione delle nuove varietà di melo, è stata condotta la valutazione tecnico economica delle nuove forme di allevamento del melo (multiasse, guyot) per diverse varietà e combinazioni di densità e sono state messe a dimora nelle aziende di Termon e Maso delle Part le nuove varietà APOT su portinnesti resistenti ad avversità biotiche e abiotiche. È proseguita l'attività iniziata nel 2020 in collaborazione con altre unità del CTT per la valutazione delle cause e potenziali rimedi per la gestione in campo e durante la conservazione della pattina bianca. Sono state realizzate altresì sperimentazioni mirate a valutare gli effetti durante la conservazione delle ferite sul frutto nella comparsa delle sintomatologie associate al riscaldamento superficiale e del potenziale utilizzo in campo di inibitori della maturazione volti a modulare la data di raccolta.

Spesso sono attività che vengono condotte nell'ambito di convenzioni con aziende private, sia quali fornitrici dell'innovazione sia in quanto interessate alla validazione della proposta tecnologica nella propria azienda. È il caso delle alternative meccanica al diserbo chimico in particolare per evitare l'uso del glifosate, l'effetto degli ammendanti sulla fertilità del suolo, l'efficacia di bioprodotto in alternativa ai fitofarmaci di sintesi per il controllo dello scafoideo della vite, dell'ariosoma del melo e della cimice asiatica. Sono state condotte esperienze di strategie di difesa dalle malattie fungine volte a ridurre la presenza di residui alla raccolta. In attesa dello stabilizzarsi dell'equilibrio ecologico fra i fitofagi e i loro antagonisti è stata verificata l'efficacia di strategie di difesa che combinavano il controllo della cimice asiatica con quello di altri fitofagi emergenti e non. È continuata l'attività di selezione clonale e sanitaria della vite, la validazione in campo e in cantina delle principali cultivar di viti resistenti agli oomiceti patogeni, la messa a punto di schede agronomiche per la coltivazione e conservazione delle nuove varietà di fragola e di mirtillo. Su mirtillo è proseguita la sperimentazione per verificare l'adattabilità alla coltivazione fuori suolo (contenitori, soluzioni nutritive), le ottimali modalità di potatura e le potenzialità produttiva. È proseguita la valutazione di portinnesti, forme di allevamento e varietà di ciliegio, studiandone la suscettibilità alle gelate, verificando l'efficacia dei sistemi di protezione attivi dal gelo e valutando il miglioramento qualitativo determinato dall'impiego di fitoregolatori dall'implementazione del diradamento manuale e dall'uso di concimi fogliari. Relativamente all'albicocco sono continuate le valutazioni varietali in diversi ambienti di coltivazione e è stato studiato il fenomeno del recovery da ESFY realizzando un nuovo impianto ottenuto da materiale recovery.

Sono state intraprese sperimentazioni enologiche su alcune nuove tecniche e tecnologie recentemente approvate dall'Organizzazione Internazionale della Vite e del Vino con l'obiettivo di anticipare le potenziali ricadute a livello tecnologico, prima dell'approvazione definitiva da parte della Commissione Europea. L'approccio sperimentale e semi-industriale realizzato assieme alla capillarità delle attività del Centro (consulenza enologica, collaborazioni industriali sperimentali, laboratorio di analisi, giornate tecniche...) potrà garantire una efficace disseminazione dei risultati.

Si è fornito supporto alla individuazione delle varietà di asparago da coltivare, epoche e tecniche di difesa fitosanitaria finalizzata all'ottimizzazione della produzione in funzione della correlazione temperatura terreno - crescita.

Suolo. In materia di suolo è stata attivata una collaborazione con Università della Campania per valutazione del carbon footprint in relazione a diverse gestioni del vigneto, è stata effettuata una valutazione delle frazioni della sostanza organica in suoli viticoli a diversa gestione agronomica, sono continuate le valutazioni sulla fertilità chimica e biologica del suolo e sulla dinamica dell'azoto

minerale confrontando frutteti e vigneti in conduzione integrata con altri in condizione biologica, sono state fatte delle valutazioni agronomiche sugli ammendanti (digestato e letame) somministrati al meleto, confronto mediante lisimetri le perdite di nutrienti con quelle realizzate in un meleto fertilizzato chimicamente. È stato attivato un monitoraggio dell'azoto minerale prontamente disponibile in un centinaio di frutteti trentini al fine di meglio indirizzare il consiglio tecnico relativo ai fabbisogni nutrizionali del melo in primavera. Si è approfondito l'uso agronomico del digestato sui prati permanenti, attraverso un'analisi dell'intero ciclo dei nutrienti (refluo-vegetazione-suolo). In collaborazione con Libera Università di Bolzano sono state eseguite analisi delle emissioni di CO₂, CH₄, NH₃, N₂O da suoli ammendanti con digestato e letame.

Gestione biomasse. Si è proceduto all'adeguamento e collaudo del nuovo pilota (compostaggio e digestione anaerobica) a umido con test di funzionamento a freddo e a caldo.

Gestione economica. È stato messo a punto un Indicatore di sostenibilità economica (IST Latte) per il settore zootecnico validando bilanci triennali ed elaborando i dati per la produzione di indici di costo su 80 aziende individuate come campione.

Ricerca

Difesa delle colture. Fra i nuovi progetti di ricerca attivati nel corso del 2021 si ricorda il progetto "Lotta Biologica" finalizzato all'implementazione del controllo biologico classico per la cimice asiatica e per la *Drosophila suzukii*. I risultati sono ancora preliminari, ma già molto incoraggianti in quanto possiamo affermare fin d'ora che a seguito dei rilasci il parassitoide oofago *T. japonicus* si è insediato in gran parte degli ambienti oggetto dei lanci ed è sopravvissuto al primo inverno. Nel caso della drosophila, è continuata l'attività di monitoraggio delle popolazioni, rilevando l'entità del danno sulle produzioni e la diffusione dei due parassitoidi alloctoni, *Leptopilina japonica* riscontrata in Europa nel 2019 e *Ganaspis brasiliensis* rilasciato per la prima volta in Italia nell'agosto del corrente anno.

Trasformazione e caratterizzazione compositiva: Sono stati attivati studi sulla variabilità qualitativa chimica e microbiologica enologicamente inducibile dei vini attraverso l'utilizzo di coadiuvanti enologici e delle variabili di processo, nonché studi preliminari sulla qualità microbiologica di prodotti lattiero-caseari. È stato attivato uno studio finalizzato alla tracciabilità della vanillina ed etilvanillina che mira a definire su diversi fronti (aroma di legno nei vini, di vanigliato in budini e creme, estratti per cucina...), la composizione e origine naturale di questi composti che sono tra gli additivi alimentari più costosi e utilizzati a livello internazionale. Nel settore della conservazione dei prodotti carnei si sono sviluppati metodi per la caratterizzazione dei conservanti da prodotti vegetali e l'impatto sulla formazione di nitriti e nitrosamine. Nel settore dei coadiuvanti alimentari prosegue l'attività di tracciabilità dell'origine dei formaggi grana e dei coadiuvanti a base di chitosano impiegati negli alimenti e bevande. È proseguita l'attività sperimentale di valutazione di nuove varietà di vite enologica e caratterizzazione delle varietà tolleranti alle malattie fungine coltivate in trentino, ampliando la collaborazione con gli stakeholder (FEM: unità di miglioramento genetico e unità viticoltura; Associazione Vivaisti Trentini) in termini di servizio, di indirizzo e di divulgazione dei risultati (territoriale, nazionale ed internazionale). L'attività pluriennale ha contribuito alla registrazione di 5 nuove varietà al catalogo nazionale della vite, nonché al finanziamento di un progetto competitivo internazionale H2020 (Susfood-CoreOrganic) volto alla valutazione delle potenzialità spumantistiche di alcune di queste varietà prodotte con protocolli biologici.

Ambiente. In collaborazione con l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, l'Università di Trento e i Consorzi frutticoli e vitivinicoli provinciali, si è attivata una ricerca che mira alla messa a punto di un nuovo sistema strumentale di monitoraggio dei livelli di inquinamento chimico di

origine agricola. Dopo Vaia è divenuta urgente una valutazione dei fenomeni di degradazione del legname abbattuto al suolo. Lo studio, avviato con un dottorato in collaborazione con UNI Campobasso e Calabria, mira a indagare i fenomeni di degradazione chimica e micotica del legno in bosco.

Gli apoidei sono degli insetti chiave negli ecosistemi per il loro ruolo nell'impollinazione delle specie vegetali coltivate e naturali. Da alcuni decenni le api sono in grave crisi, a causa di una serie di fenomeni che contribuiscono a indebolire e decimare sia le popolazioni di ape da miele che gli altri apoidei. Grazie all'acquisizione di specifici finanziamenti su bandi competitivi e per tramite di commesse di ricerca, è stato possibile attivare delle nuove linee di ricerca per studiare l'impatto dei diversi fattori alla base del declino delle api e degli apoidei, le modalità per contrastare l'impoverimento genetico delle colonie allevate e le tecniche di allevamento che rafforzino le colonie rispetto alla parassitizzazione dell'acaro *Varroa destructor*.

Dottorati di ricerca. Il CTT è parte attiva nella realizzazione di attività di ricerca inserite in percorsi di dottorato realizzati da UNITN e UNIMOL.

In corso di anno 2021 i progetti di dottorato attivi erano 9. Le tematiche affrontate coprono le problematiche di maggiore interesse nell'ampio spettro di incidenza del CTT; dalla difesa delle produzioni arboreicole alle problematiche direttamente ascrivibili alla realizzazione di prodotti enologici.

Due ricerche riguardano il controllo delle due specie aliene invasive che affliggono la frutticoltura trentina. Una terza borsa di dottorato ha come oggetto l'indagine su off-flavours solforati in vino. Due dottorati hanno come oggetto di studio il controllo diretto e indiretto delle infezioni di ticchiolatura del melo. Altri tre progetti di dottorato sono relativi a tematiche di interesse enologico. Un ultimo progetto di dottorato, attivato nel 2021 in collaborazione con il Centro Sperimentale di Laimburg ha come obiettivo l'indagine del ruolo di *Orientalus ishidae* (Matsumura, 1902) (Hemiptera: Cicadellidae) nell'epidemiologia di *Candidatus Phytoplasma mali*, agente causale degli "Scopazzi del melo".

Tematiche tutte emergenti, cui il CTT è chiamato a contribuire in esecuzione del suo mandato a svolgere attività di sperimentazione, ricerca applicata, saggio e verifica di tecniche e tecnologie utili per l'implementazione dei processi produttivi, scegliendo di usare anche percorsi di dottorato.

Diversi settori del CTT collaborano a numerose attività di ricerca mettendo a disposizione competenze specifiche in progetti finanziati su bandi nazionali ed europei. Fra questi gli studi volti a intensificare in maniera sostenibile l'acquacoltura tramite la verifica delle potenzialità di nuovi ingredienti da inserire nella dieta dei salmonidi (SHUSHIN, GAIN), la verifica dell'efficacia nuovi bioprodotto a basso impatto per la gestione della peronospora (RELACS), impatto del cambiamento climatico nella filiera vitienologica nel bacino mediterraneo (MEDCLIV), la produzione di fertilizzanti da digestato via HTC (Upfield-HTC - L.6/99), lo studio della storia genetica della bovina di razza Rendena e degli abitanti della Val Rendena attraverso lo studio del loro DNA mitocondriale (RENDENAGEN), lo studio della biodiversità agraria e alimentare associata alle produzioni agricole di montagna, la sua conservazione in situ e la tutela del paesaggio agrario (BIOAGRIMONT - finanziamento MIPAF), attività sperimentale su co-compost da idrochar + digestato da FORSU (HYDRORG), lo sviluppo di un modello di rimboschimento da attivare in caso di tempesta e disastro che colpisce le foreste, per accelerare la ricrescita delle piante e la conseguente ricreazione dell'ecosistema (VAIA).

Centro Istruzione e Formazione (CIF)

L'anno 2021 ha visto il mantenimento ed il consolidamento dell'Istruzione Secondaria Tecnica e dell'Istruzione e Formazione Professionale, la prosecuzione dell'attività dei Dipartimenti di Istruzione Post-Secondaria, di Supporto alla Didattica ed all'Orientamento, del Convitto e della Biblioteca e della struttura che afferisce direttamente alla direzione del Centro, la Scuola di Formazione Permanente in materie ambientali, forestali e faunistiche. Il prof. Ivano Artuso, nominato Dirigente del Centro Istruzione e Formazione, ha mantenuto ad interim anche le competenze del Dipartimento di Supporto alla Didattica ed all'Orientamento.

Il trend delle iscrizioni all'Istruzione Tecnica e all'Istruzione e Formazione Professionale si è mantenuto elevato come negli ultimi anni e pertanto, al fine di garantire un servizio di alto livello, il rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza ed uno sbocco occupazionale ai diplomati dell'Istituto si è mantenuto l'accesso alla prima classe mediante una selezione in ingresso. Anche nell'a.f. 2020/2021 è stato attivato il IV anno di Formazione Professionale nel sistema duale che ha visto sei studenti assunti da altrettante aziende agricole con contratto di apprendistato.

L'attività del CIF, anche nell'anno 2021 è stata condizionata dall'emergenza sanitaria per la pandemia da Covid-19. Le attività integrative e corollarie alla didattica quali i gemellaggi, attività sportive, uscite didattiche, partecipazione a manifestazioni e gare di carattere nazionale ed internazionale, a causa dell'emergenza sanitaria non si sono potute realizzare. Sono stati peraltro sviluppati incontri di approfondimento con la partecipazione di esperti esterni, ricercatori e tecnici della Fondazione e/o liberi professionisti a lezioni frontali, importanti momenti parte integrante del progetto didattico-educativo.

Il valore della produzione extra adp pari a 1.599 mila euro è incrementato del 25%, pari a 324 mila euro, rispetto al 2020, principalmente dovuto all'incremento dei ricavi di convitto e mensa a seguito dell'allentamento dell'emergenza epidemiologica. I costi complessivi risultano incrementati del 12% - pari a 966 mila euro rispetto all'esercizio precedente, con riferimento in particolare all'aggregato servizi (che comprende le convenzioni scolastiche e gli incarichi di docenza che erano stati sospesi nel 2020 ed al costo del personale).

Al fine di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro e di realizzare importanti momenti di alternanza scuola/lavoro sono stati proposti i consueti tirocini di formazione ed orientamento oltre che attività progettuali collettive che hanno potuto avvantaggiarsi del supporto degli altri centri della FEM e dell'azienda agricola. I tirocini consentono agli alunni di fare esperienze pratico-operative e nello stesso tempo di facilitare le future scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Nel periodo estivo è stata proposta anche l'esperienza formative estiva per la gestione dell'orto - serra didattica e spazi verdi e pollaio del CIF.

In ottemperanza alla normativa vigente i libri di testo, mediante il servizio offerto da una libreria della provincia, sono stati forniti agli studenti del biennio IT e IFP in comodato d'uso.

Inoltre in considerazione dell'incremento di studenti con bisogni educativi speciali (DGP 1073 del 29/04/2008), in particolare nell'ambito dell'istruzione e formazione professionale si è reso necessario avvalersi del servizio di cinque cooperative sociali per attivare specifici interventi volti a favorire la migliore integrazione scolastica possibile degli alunni stessi.

Il CIF mantiene lo status di scuola paritaria, sia per quanto concerne l'Istruzione Tecnica che l'Istruzione e la Formazione Professionale; è inoltre certificato ai sensi della norma Uni En Iso 9001:2015 per la progettazione ed erogazione di servizi di formazione professionale e per

l'erogazione di servizi di istruzione secondaria superiore nei settori agrario, agro-ambientale, forestale ed ambientale.

Il CIF ha attivato una nuova edizione del corso biennale per giovani imprenditori agricoli (Brevetto Professionale per Imprenditori Agricoli – BPIA), periodo 2020-22, utilizzando le economie di spesa realizzate nelle quattro edizioni previste nella convenzione con la PAT tramite affidamento in house; in pratica è stata aggiornata la convenzione iniziale con la PAT, prevedendo una quinta edizione del BPIA a condizione di non superare il preventivo complessivo previsto (€ 540.000). Gli iscritti al corso sono circa 65 giovani tra i 18 e i 40 anni (divisi in due gruppi e selezionati tra i circa 100 iscritti) che completeranno il loro percorso formativo, avviato a fine 2020, entro ottobre 2022. Si è conclusa inoltre, l'attività dei circa 60 corsisti partecipanti all'edizione del BPIA 2019-21 (4ª edizione a progetto) che hanno terminato il loro percorso formativo a novembre 2021 e che potranno concretizzare i loro progetti d'impresa in agricoltura dimostrando la necessaria competenza professionale

Nell'ambito del BPIA sono stati inoltre proposti degli approfondimenti aperti anche ad interessati non iscritti al corso di cui trattasi (es. trasformazione aziendale ed in malga del latte, colture o allevamenti innovativi o da recuperare, ecc.

È stata inoltre attivata un'iniziativa finanziata con risorse della Rete di Riserve della Valle del Chiese e programmata a Storo e promossa anche dai Comuni della Valle del Chiese, con l'obiettivo principale di valorizzazione dell'attività di alpeggio. Il corso della durata di circa 50 ore ha coinvolto più di 60 operatori è terminato in autunno 2021, alternando incontri in aula ad attività pratiche in caseificio ed in malga.

Il Dipartimento Istruzione post secondaria (IPS) nel 2021 ha visto dei cambiamenti sostanziali rispetto a quanto fatto negli ultimi anni. Con la nascita del C3A (Centro Interdipartimentale Agricoltura, Alimenti e Ambiente dell'Università degli Studi di Trento), che ha sede presso la FEM c'è stato un progressivo riassorbimento in seno all'università di alcune delle attività prima gestite direttamente da questo Dipartimento. L'offerta formativa nell'ambito del Dipartimento IPS nel 2021 ha sviluppato i seguenti corsi:

- corso di Specializzazione per Enotecnico (diplomati con titolo di Enotecnico 20/21 n. 24 studenti; nuovi studenti iscritti 25 al corso Enotecnico 21/22);
- corso di Alta Formazione Professionale per Tecnico Superiore della Gestione del Verde;
- corso di Alta Formazione Professionale per Tecnico Superiore agroalimentare specializzato nel comparto bevande;
- corso di Specializzazione per accedere all'esame di stato per esercitare la libera professione come perito agrario o impegnarsi nella propria azienda;
- corsi di formazione continua in vari ambiti agroforestali e agroalimentari;
- corso per Manutentore del Verde: 14 iscritti e diplomati nel 2021 (durata 180 ore);
- vari corsi brevi con rilascio certificazioni o abilitazioni: Corso per aggiornamento sicurezza in quota 5 iscritti, durata 1 giorno; Corso aggiornamento preposto sicurezza lavori in fune, 4 iscritti, durata 2 giorni; Corso aggiornamento tree climbing 5 iscritti, durata 1 giorno; Corso tree climbing 9 iscritti, durata 6 giorni; Corso preposto sicurezza lavori in fune, 9 iscritti, durata 1 giorno; Corso DPI 3° categoria, 21 iscritti, durata 1 giorno; Corso PLE, 11 iscritti, durata 2 giorni; Corso utilizzo in sicurezza motosega 16 iscritti, durata 3 giorni; Corso tree climbing 6 iscritti, durata 5 giorni; Corso aggiornamento arboricoltura 3 iscritti, durata 1 giorno.

Nell'ambito della "Scuola di Formazione Permanente nelle materie ambientali, forestali e faunistiche, denominata anche "Accademia Ambiente Foreste e Fauna del Trentino" (AAFF), è stata effettuata

come di consueto, una nutrita formazione rivolta a cacciatori e a pescatori. Sono stati ben 518 le persone che hanno seguito i corsi nell'ambito della caccia e 682 nell'ambito della pesca.

La struttura del convitto nell'a.s. 2020/2021 ha ospitato 168 studenti. Le attività ludiche e ricreative che non permettevano il rispetto del Protocollo operativo di sicurezza per il funzionamento del convitto non si sono potute realizzare e gli spazi del piano interrato non sono più a disposizione dei convittori in quanto utilizzati per l'ampliamento dello spazio adibito a mensa. Come nei precedenti anni si è fatto ricorso alla collaborazione di due Cooperative esterne, una per l'attività di supporto al lavoro educativo del personale del convitto e una per il servizio di custodia e sorveglianza notturna.

La Biblioteca nel corso del 2021 ha gestito tutte le attività ordinarie (gestione del patrimonio bibliografico e della biblioteca digitale, servizi per gli utenti) oltre a progetti di miglioramento e sviluppo dei servizi. La Biblioteca fa parte del SBT, la cui adesione era stata rinnovata nel 2020.

Azienda Agricola

Il valore della produzione 2021, pari a complessivi 2.879 mila euro (comprensivo dei proventi straordinari), incrementa del 20%, pari a 487 mila euro, rispetto al 2020, recuperando ampiamente quanto perso a seguito dell'emergenza pandemica, che aveva presentato particolari aspetti negativi per la vendita del vino. Le condizioni climatiche del 2021 sono state caratterizzate da gelate primaverili e grandinate estive che hanno compromesso gran parte della produzione frutticola. A fine anno il raccolto di mele commerciabili è risultato pari 3500 quintali, corrispondenti al 25% delle aspettative. La produzione viticola è stata interessata in maniera meno importante dalle avversità atmosferiche, ad eccezione del corpo aziendale di Maso Togn dove la grandine ha azzerato la produzione. Tutti i danni riscontrati sono stati adeguatamente risarciti dalla polizza assicurativa sui frutti pendenti (complessivamente sono stati ottenuti rimborsi per 455.000 €).

La produzione frutticola è risultata compromessa dalle gelate primaverili e dalle grandinate estive (sono stati liquidati risarcimenti per 370.000 €). Il raccolto totale di mele è ammontato a 9.000 quintali, di cui solo 3.500 di prodotto commerciabile. La presunzione di ricavi derivanti dai conferimenti di frutta risulta pari a 170.000 Euro (36 cent/kg mele commerciabili, 7 cent/kg mele industria).

La produzione viticola ha subito una contrazione meno importante e, rispetto alle previsioni, sono mancati solo i 400 quintali di uve di Maso Togn. Dalla vendemmia si sono ottenuti 3.600 quintali di uva, di cui 2.800 trasformati nella cantina aziendale e 800 conferiti alla Cantina Rotaliana di Mezzolombardo (ricavi previsti pari a 73.000 €). Il mancato raccolto è stato rimborsato dalla polizza assicurativa per un totale di 80.000 €. Dal punto di vista qualitativo l'annata è risultata pienamente soddisfacente per le uve bianche e per le varietà più precoci di uve rosse (Pinot nero e Lagrein); le altre varietà di uve rosse invece non sempre hanno raggiunto una piena maturazione tecnologica.

Dal punto di vista dell'organizzazione commerciale le vendite di prodotti imbottigliati durante i primi mesi dell'anno sono state influenzate dall'emergenza pandemica, che ha penalizzato soprattutto il settore horeca. Con il mese di maggio le vendite hanno ripreso vigore e a fine anno i risultati sono stati soddisfacenti, tanto da raggiungere un fatturato di 1,85 milioni di Euro, superiore a quello del 2019 (periodo pre-pandemico). Le vendite hanno evidenziato un trend positivo un po' in tutti i mercati e in tutti i settori. Solo il mercato estero è rimasto su valori inferiori rispetto al periodo pre-pandemico. Un importante incremento di interesse si sta registrando nei confronti degli spumanti, la cui disponibilità in cantina risulta sufficiente a coprire solo la metà delle richieste provenienti dal mercato. Restano invece stagnanti le vendite dei prodotti della distilleria.

Dal punto di vista commerciale per il settore vino il 2021 è iniziato con tante incertezze e difficoltà dovute alla situazione pandemica. Si è pertanto proceduto a predisporre un programma di imbottigliamento impostato sulla cautela e sulla prudenza. Con il mese di maggio la situazione si è sbloccata e le vendite dei prodotti imbottigliati hanno ripreso pieno vigore, tanto che a novembre le scorte di vini bianchi e spumanti risultavano esaurite. A fine anno il numero di bottiglie vendute (290.000) e il fatturato (1,85 milioni) hanno evidenziato un aumento del 4% rispetto al 2019. La commercializzazione delle mele conferite nel 2020 è avvenuta in maniera costante e con una regolare velocità di decumulo. A fine campagna la liquidazione media (36 cent/kg) è risultata analoga a quella dell'anno precedente e conforme alle aspettative. Anche la stima delle presunzioni di incasso per il raccolto 2022 è stata effettuata sugli stessi valori riscontrati negli ultimi due anni.

L'ammontare complessivo dei costi sostenuti per l'acquisto ed il consumo di materie prime (853.000 €) risulta in linea rispetto al pianificato ed è da mettere in relazione all'estensione delle superfici

coltivate, alle rese ottenute in campagna e al numero di bottiglie prodotte. Le principali voci di costo sono riferite a materiali per la coltivazione (fitosanitari, concimi, etc. per 317.000 €); gasolio agricolo e materiali per l'officina (50.000 €); prodotti enologici e materiali per la vinificazione (64.000 €); materiali per l'imbottigliamento (bottiglie, tappi, cartoni, etc. per 227.000 €).

Il valore delle uve e della frutta conferite e trasformate nella cantina aziendale nell'esercizio di riferimento (2800 quintali) ammonta a 437.000 €, che nel bilancio non si configura come un vero e proprio costo, ma come un trasferimento interno tra le due unità Coltivazione e Cantina.

Particolare attenzione è stata dedicata allo scarico di prodotti imbottigliati per autoconsumo (8.700 €). In massima parte si tratta di bottiglie di vino utilizzate per degustazioni presso il punto vendita, per concorsi, fiere e mostre enologiche. Gli omaggi veri e propri sono in continua diminuzione e sono riferiti ad attività istituzionali.

Gli importi più consistenti dei servizi sono riferiti ai costi di vendita dei vini (27.000 € per spedizioni, 50.000 € per provvigioni), all'assicurazione (112.000 € polizza multi-rischio frutti pendenti e polizza RC prodotti), agli interventi di riparazione e di manutenzione di macchine ed impianti (37.000 €). Sono comprese anche le spese per trasferte (18.000 €) la cui incidenza viene monitorata e controllata mensilmente e le spese per il servizio mensa (69.000 €).

Nei costi per godimento beni di terzi e oneri diversi di gestione figurano principalmente 54.000 € per affitti passivi (terreni dalla Fondazione De Bellat a Spagolle e Telve; terreni dalla 5 Comuni sca a Maso Parti; terreni dal Comune di Denno); 8.000 € per le accise dei prodotti della distilleria; 6.000 € per noleggio di alcune particolari attrezzature agricole; 7.000 € per contributi Conai.

I costi per il personale rappresentano l'elemento di maggiore incidenza sul bilancio aziendale e il loro andamento viene monitorato con verifiche periodiche mirate al rispetto della pianificazione e al controllo del lavoro straordinario. Nell'esercizio di riferimento sono stati stabilizzati 4 operai a fronte di altrettante dimissioni per pensionamento ed il numero totale dei dipendenti a tempo indeterminato è risultato pari a 36,5 unità lavorative FTE. Si ricorda comunque che la pianta organica approvata dal CdA con delibera n.48/2017 ammonta a 40 FTE, di cui 31,6 nel ruolo di operai agricoli. Il numero totale di dipendenti si è assestato su 83,9 FTE (35,5 fissi e 48,4 stagionali) ed è diminuito di due unità rispetto all'esercizio precedente.

Una parte consistente di risorse umane, per la precisione 32,7 FTE (6,7 fissi e 26 stagionali), non opera direttamente in azienda, ma viene assegnata ad altri centri FEM per svolgere pratiche agricole a supporto della ricerca. Il loro costo è risultato pari a 1.026.000 € e rappresenta una specifica voce nel bilancio aziendale che trova adeguata copertura nell'ambito del trasferimento dagli altri centri FEM.

Le altre 51,2 unità di personale (28,8 fissi e 22,4 stagionali) hanno prestato servizio direttamente in azienda agricola, comportando un costo complessivo di 1.775.000 €, dato in linea con quello degli anni precedenti. Esse risultano così suddivise:

- 2,6 FTE fissi per direzione aziendale;
- 6,7 FTE per la cantina (5,6 fissi e 1,1 stagionali);
- 1,0 FTE fissi per l'officina;
- 40,9 FTE per l'unità Coltivazioni (19,6 fissi; 20,3 stagionali lunghi; 1,0 stagionali raccolta).

Il trasferimento di costi dall'azienda agricola agli altri centri FEM riguarda solo l'unità tecnica Coltivazioni. L'ammontare complessivo di tali costi per il 2021 è risultato pari a 1.650.000 € ed è

risultato in linea rispetto alla programmazione. Viene di seguito riportata l'incidenza delle varie voci che hanno concorso a determinare tale trasferimento:

- 32.000 € per mancati raccolti (perdita di prodotto in parcelle sperimentali);
- 152.000 € per materie prime e servizi necessari per la gestione di circa 50 ettari di superficie agricola destinata ad attività sperimentali (al netto di 217.000 € di ricavi ottenuti dalla cessione di mele e ciliegie derivanti dalle stesse superfici);
- 351.000 € per il personale dell'azienda impiegato per la gestione dei 50 ettari di superficie agricola destinata ad attività sperimentali;
- 1.069.000 € per il personale agricolo messo a disposizione degli altri centri FEM (33,7 unità lavorative FTE).

Per l'unità tecnica cantina si registra invece un trasferimento di costo pari a 33.500 € da parte del CTT come corrispettivo per analisi di laboratorio su mosti, vini e distillati.

Gli investimenti realizzati dall'azienda agricola nel corso del 2021 hanno riguardato essenzialmente due tipologie di interventi:

- adeguamento e rinnovo del parco macchine e delle attrezzature per un totale di 220.000 €. Le scelte effettuate in questo ambito sono derivate da un'analisi delle priorità dettate sia da esigenze tecnologiche, che da necessità relative alla sicurezza. I principali interventi del 2021 hanno riguardato la sostituzione di un trattore, di una cimatrice, di una defogliatrice e di 30 barriques. Si è inoltre proceduto a colmare alcune lacune tecnologiche inserendo in cantina un generatore di ozono, una nuova pompa peristaltica ed attivando un percorso che porterà alla meccanizzazione delle operazioni di remuage. Sono stati inoltre eseguiti importanti interventi di adeguamento su 7 serbatoi da 62 hl e sulla colonna di distillazione
- realizzazione programma investimenti su beni immobili a disposizione per un totale di 173.000 €. Si è proceduto al rinnovo di 4,3 ettari di impianti frutti-viticoli, all'ampliamento del nuovo frutteto sperimentale di Denno, alla copertura con rete antigrandine di un frutteto in località Piovi e di un vigneto a Telve.

L'attività agricola è gravata dal rischio derivante da eventi meteorologici, da fitopatie e da fluttuazioni sul mercato. La produzione frutti-viticola è coperta da una polizza assicurativa multi-rischio sull'intera produzione (valore coperto 1,5 milioni, costo prossimo a 100.000 Euro/anno). L'attività commerciale della cantina è invece soggetta ai rischi legati alle difficoltà di incasso delle forniture di vino. La responsabilizzazione e il coinvolgimento dei collaboratori commerciali (agenti e distributori) e la procedura in atto sulla gestione dei crediti risultano fondamentali per una corretta conduzione delle situazioni critiche. L'andamento delle rinunce a crediti negli ultimi anni evidenzia una situazione sotto controllo e rientra in valori ritenuti normali per il settore vinicolo (i crediti stralciati negli ultimi 20 anni ammontano a meno dello 0,5% del fatturato).

ANALISI DEI RISCHI

Relativamente alle informazioni richieste dall'art.2428 del Codice Civile, ovvero alla gestione delle politiche e del rischio finanziario, in merito ai rischi di prezzo/mercato, credito, liquidità, variazioni flussi finanziari, cambio e contratti derivati non si segnalano particolari aree di rischio a cui la Fondazione risulta sottoposta, salvo quanto precedentemente specificato per l'Azienda agricola.

In merito all'emergenza Covid 19, come già fatto nel 2021, nel corso dell'esercizio 2022 si monitorerà attentamente l'andamento economico-finanziario procedendo alle eventuali necessarie variazioni del budget e mantenendo l'equilibrio economico previsto. Anche in riferimento al conflitto Russia-Ucraina ed alle conseguenti sanzioni internazionali adottate, con particolare riferimento ai correlati incrementi attuali e stimati dei costi energetici, la Fondazione si è attivata ai fini di contenere i consumi e monitorare attentamente i possibili ulteriori incrementi, attuando tutte le azioni necessarie, in collaborazione con l'Energy manager e gli altri uffici competenti, tenuto peraltro conto delle misure di sgravio adottate a livello nazionale.

In merito al rischio liquidità e flussi finanziari si evidenzia come la maggior parte degli apporti finanziari derivano dai contributi della Provincia Autonoma di Trento, che la stessa riconosce annualmente sull'Accordo di Programma nei propri capitoli di bilancio. Per far fronte a tale problematica la struttura amministrativa pone in essere il costante monitoraggio della situazione di cassa ed il confronto con i referenti della Provincia al fine di ottimizzare le risorse.

EVOLUZIONE PREVEDIBILE DELLA GESTIONE

La gestione sviluppatasi in questi primi mesi fa ritenere che i risultati saranno sostanzialmente in linea con le previsioni iniziali. Unitamente all'approvazione della prima trimestrale 2022 si procederà a valutare l'entità di eventuali variazioni di budget continuando in corso d'anno ad un attento monitoraggio delle attività e correlati andamenti economico-finanziari.

Il presente bilancio, composto da Stato patrimoniale, Conto economico, Nota integrativa e Rendiconto finanziario, rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle risultanze delle scritture contabili.

Vi ringrazio per la fiducia accordata e Vi invito ad approvare il bilancio così come presentato.

Il Presidente

- dott. Mirco Maria Franco Cattani -

F.to

**FONDAZIONE EDMUND MACH**

Sede in VIA E. MACH, 1 - 38098 SAN MICHELE ALL'ADIGE (TN)

Fondo di dotazione Euro: 120.000,00

P.IVA e C.F. 02038410227 - Rea 197491

BILANCIO AL 31/12/2021

Stato patrimoniale attivo	31/12/2021	31/12/2020
A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti		
(di cui già richiamati)	0	0
B) Immobilizzazioni		
<i>I. Immateriali</i>		
3) Diritti di brevetto industriale e di utilizzo di opere dell'ingegno	2	2
4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	0	0
6) Immobilizzazioni in corso e acconti	107.848	96.319
7) Altre	0	0
	107.850	96.321
<i>II. Materiali</i>		
1) Terreni e fabbricati	0	182
2) Impianti e macchinario	1.185.385	4.607.669
3) Attrezzature industriali e commerciali	16.275	11.988
4) Altri beni	21.728	25.978
5) Immobilizzazioni in corso e acconti	63.450	226.999
	1.286.838	4.872.816
<i>III. Finanziarie</i>		
1) Partecipazioni in:		
d) altre imprese	30.020	30.020
	30.020	30.020
Totale immobilizzazioni	1.424.708	4.999.157
C) Attivo circolante		
<i>I. Rimanenze</i>		
1) Materie prime, sussidiarie e di consumo	267.676	226.132
2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	1.354.026	1.261.613
3) Lavori in corso su ordinazione	5.189.471	6.917.675
4) Prodotti finiti e merci	250.004	397.135
5) Acconti	15.088	226.278
	7.076.265	9.028.833
<i>II. Crediti</i>		
1) Verso clienti		
- entro 12 mesi	4.857.704	4.317.049
- oltre 12 mesi	0	0
	4.857.704	4.317.049

FEM | BILANCIO AL 31/12/2021

4) Verso P.A.T.		
- entro 12 mesi	12.001.337	11.401.416
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>12.001.337</u>	<u>11.401.416</u>
4bis) Per crediti tributari		
- entro 12 mesi	197.185	256.001
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>197.185</u>	<u>256.001</u>
4ter) Per imposte anticipate		
- entro 12 mesi	0	0
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>0</u>	<u>0</u>
5) Verso altri		
- entro 12 mesi	1.202.648	2.905.204
- oltre 12 mesi	402.599	475.179
	<u>1.605.247</u>	<u>3.380.383</u>
	18.661.473	19.354.849
<i>IV. Disponibilità liquide</i>		
1) Depositi bancari e postali	10.583.483	9.145.330
3) Denaro e valori in cassa	2.885	10.857
	<u>10.586.368</u>	<u>9.156.187</u>
Totale attivo circolante	36.324.106	37.539.869
D) Ratei e risconti		
- disaggio su prestiti	0	0
- vari	1.639.846	1.885.474
Totale ratei e risconti	1.639.846	1.885.474
Totale attivo	39.388.660	44.424.500

FEM | BILANCIO AL 31/12/2021

Stato patrimoniale passivo	31/12/2021	31/12/2020
A) Patrimonio netto		
I. Fondo di dotazione	120.000	120.000
VII. Altre riserve		
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro	0	(2)
Fondo di gestione	2.601.384	2.601.384
	<u>2.721.384</u>	<u>2.721.382</u>
VIII. Utili (perdite) portati a nuovo	(452.242)	(452.242)
IX. Utile (Perdita) d'esercizio	0	0
Totale patrimonio netto	2.269.142	2.269.140
B) Fondi per rischi e oneri		
3) Altri	1.576.886	977.526
Totale fondi per rischi e oneri	1.576.886	977.526
C) Trattamento fine rapporto di lavoro subordinato		
	232.192	227.804
D) Debiti		
4) Debiti verso banche		
- entro 12 mesi	0	51
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>0</u>	<u>51</u>
6) Acconti ricevuti		
- entro 12 mesi	198	144
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>198</u>	<u>144</u>
7) Debiti verso fornitori		
- entro 12 mesi	4.957.113	7.085.498
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>4.957.113</u>	<u>7.085.498</u>
11) Debiti verso P.A.T.		
- entro 12 mesi	6.717.875	9.168.535
- oltre 12 mesi	5.053.337	4.753.865
	<u>11.771.212</u>	<u>13.922.400</u>
12) Debiti tributari		
- entro 12 mesi	556.927	606.193
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>556.927</u>	<u>606.193</u>
13) Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale		
- entro 12 mesi	1.561.211	1.661.169
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>1.561.211</u>	<u>1.661.169</u>
14) Altri debiti		
- entro 12 mesi	8.988.669	10.191.635
- oltre 12 mesi	0	0
	<u>8.988.669</u>	<u>10.191.635</u>
Totale debiti	27.835.330	33.467.090

FEM | BILANCIO AL 31/12/2021

E) Ratei e risconti		
- disaggio sui prestiti	0	0
- vari	7.475.110	7.482.940
<i>Totale ratei e risconti</i>	7.475.110	7.482.940
Totale passivo	39.388.660	44.424.500

FEM | BILANCIO AL 31/12/2021

Conto economico	31/12/2021	31/12/2020
A) Valore della produzione		
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni	8.188.355	6.582.950
2) Variazione delle rimanenze di prodotti in lavorazione, semilavorati e finiti	(54.718)	135.758
3) Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	(1.728.204)	2.109.683
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	124.799	157.106
5) Altri ricavi e proventi:	0	0
- vari	1.911.324	3.099.093
- contributi in conto esercizio	40.276.929	36.709.390
- utilizzo contributi in conto impianti	107.509	111.913
	<u>42.295.762</u>	<u>39.920.396</u>
Totale valore della produzione	48.825.994	48.905.893
B) Costi della produzione		
6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	3.062.975	3.258.592
7) Per servizi	10.024.218	9.943.071
8) Per godimento di beni di terzi	2.427.822	2.380.372
9) Per il personale		
a) Salari e stipendi	18.576.706	18.476.528
b) Oneri sociali	5.143.845	5.108.020
c) Trattamento di fine rapporto	1.330.354	1.320.047
e) Altri costi	6.411.226	6.787.141
	<u>31.462.131</u>	<u>31.691.736</u>
10) Ammortamenti e svalutazioni		
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	0	3.646
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	172.006	580.391
d) Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	0	0
	<u>172.006</u>	<u>584.037</u>
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	(41.544)	(35.179)
12) Accantonamento per rischi ed oneri	1.026.269	400.742
14) Oneri diversi di gestione	462.634	464.079
	<u>48.596.511</u>	<u>48.687.450</u>
Totale costi della produzione	48.596.511	48.687.450
Differenza tra valore e costi di produzione (A-B)	229.483	218.443
C) Proventi e oneri finanziari		
15) Proventi da partecipazioni	10	4.267
16) Altri proventi finanziari:		
d) proventi diversi dai precedenti:		
- altri	7.612	8.158
	<u>7.622</u>	<u>12.425</u>
17) Interessi e altri oneri finanziari:		
- altri	15	0
	<u>15</u>	<u>0</u>
17-bis) Utili (Perdite) su cambi:	(1.811)	(1.060)
	<u>(1.811)</u>	<u>(1.060)</u>
Totale proventi e oneri finanziari	5.796	11.365

D) Rettifiche di valore di attività finanziarie

18) Rivalutazioni

19) Svalutazioni

b) di immobilizzazioni finanziarie

0 (2.500)

0 0

Totale rettifiche di valore di attività finanziarie**0 (2.500)****Risultato prima delle imposte (A-B±C±D±E)****235.279 227.308**

22) Imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate

a) Imposte correnti

235.279 227.308

b) Imposte differite

0 0

c) Imposte anticipate

0 0

235.279 227.308

23) Utile (Perdita) dell'esercizio**0 0**

FEM | BILANCIO AL 31/12/2021

Rendiconto Finanziario metodo indiretto	31/12/2021	31/12/2020
Descrizione		
A. Flussi finanziari derivanti dall'attività operativa		
Utile (perdita) dell'esercizio	0	0
Imposte sul reddito	235.279	227.308
Interessi passivi (interessi attivi)	(7.597)	(8.158)
(Dividendi)	(10)	(4.267)
(Plusvalenze) / minusvalenze derivanti dalla cessione di attività	(2.837)	(29.658)
di cui immobilizzazioni materiali	(2.837)	(29.658)
di cui immobilizzazioni immateriali	0	0
di cui immobilizzazioni finanziarie	0	0
1. Utile (perdita) dell'esercizio prima delle imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione nel capitale circolante netto	224.835	185.225
Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto		
Accantonamenti ai fondi	1.318.852	753.068
Ammortamenti delle immobilizzazioni	172.006	584.037
Svalutazioni per perdite durevoli di valore	0	2.500
Utilizzo contributi per investimenti	0	0
Altre rettifiche per elementi non monetari	6.847.175	2.474.228
<i>Totale rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto</i>	<i>8.338.033</i>	<i>3.813.833</i>
2. Flusso finanziario prima delle variazioni del capitale circolante netto	8.562.868	3.999.058
Variazioni del capitale circolante netto		
Decremento/(incremento) delle rimanenze	1.952.568	(1.969.897)
Decremento/(incremento) dei crediti verso clienti	(540.655)	50.444
Incremento/(decremento) dei debiti verso fornitori	(2.128.385)	(762.355)
Decremento/(incremento) dei ratei e risconti attivi	245.628	(25.741)
Incremento/(decremento) dei ratei e risconti passivi	(7.830)	(817.292)
Decremento/(incremento) dei crediti verso PAT	(599.921)	(1.617.353)
Incremento/(decremento) dei debiti verso PAT	(2.450.660)	3.434.767
Altri decrementi/(Altri incrementi) del capitale circolante netto	722.472	(106.116)
<i>Totale variazioni del capitale circolante netto</i>	<i>(2.806.783)</i>	<i>(1.813.543)</i>
3. Flusso finanziario dopo le variazioni del capitale circolante netto	5.756.085	2.185.515
Altre rettifiche		
Interessi incassati/(pagati)	7.597	8.158
(Imposte sul reddito pagate)	(176.463)	(286.397)
Dividendi incassati	10	4.267
(Utilizzo dei fondi)	(715.104)	(2.528.859)
<i>Totale altre rettifiche</i>	<i>(883.960)</i>	<i>(2.802.831)</i>
FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITA' OPERATIVA (A)	4.872.125	(617.316)

B. Flussi finanziari derivanti dall'attività di investimento

Immobilizzazioni materiali		
(Investimenti)	(2.780.955)	(2.736.784)
Disinvestimenti	2.837	29.658
Immobilizzazioni immateriali		
(Investimenti)	(663.777)	(558.407)
Disinvestimenti	0	0
Immobilizzazioni finanziarie		
(Investimenti)	0	0
Disinvestimenti	0	0
Attività finanziarie non immobilizzate		
(Investimenti)	0	0
Disinvestimenti	0	0
(Acquisizione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide)	0	0
Cessione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide	0	0
FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITA' DI INVESTIMENTO (B)	(3.441.895)	(3.265.533)

C. Flussi finanziari derivanti dall'attività di finanziamento**Mezzi di terzi**

Incremento (Decremento) debiti a breve verso banche	(51)	0
Accensione finanziamenti	0	0
(Rimborso finanziamenti)	0	0
Mezzi propri	0	0
Aumento di capitale a pagamento	0	0
(Rimborso di capitale)	2	(2)
Cessione (acquisto) di azioni proprie	0	0
(Dividendi e acconti su dividendi pagati)	0	0

FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO (C)	(49)	0
---------------------------------------------------------------	-------------	----------

INCREMENTO (DECREMENTO) DELLE DISPONIBILITA' LIQUIDE (A+-B+-C)

1.430.181	(3.882.851)
------------------	--------------------

Effetto cambi sulle disponibilità liquide	0	0
Disponibilità liquide a inizio esercizio		
Depositi bancari e postali	9.145.330	13.029.945
Danaro e valori in cassa	10.857	9.093
Totale disponibilità liquide a inizio esercizio	9.156.187	13.039.038
Disponibilità liquide a fine esercizio		
Depositi bancari e postali	10.583.483	9.145.330
Danaro e valori in cassa	2.885	10.857
Totale disponibilità liquide a fine esercizio	10.586.368	9.156.187



FONDAZIONE EDMUND MACH

Sede in VIA E. MACH, 1 - 38098 SAN MICHELE ALL'ADIGE (TN)

Fondo di dotazione Euro: 120.000,00

P.IVA e C.F. 02038410227 - Rea 197491

NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO DI ESERCIZIO CHIUSO AL 31/12/2021

NOTA INTEGRATIVA, PARTE INIZIALE

La Fondazione Edmund Mach è un ente senza scopo di lucro istituito dalla Provincia Autonoma di Trento con L.P. n.14 del 02 agosto 2005. La medesima legge riconosce alla Fondazione la personalità giuridica di diritto privato.

La Fondazione Edmund Mach è stata costituita con atto notarile del 24 luglio 2007 dalla Provincia Autonoma di Trento e dall'Istituto Agrario San Michele all'Adige al fine di operare a favore dello sviluppo e della tutela del sistema agro-alimentare, forestale ed ambientale.

La Fondazione è subentrata negli scopi e nelle attività dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, fondato dalla Dieta del Tirolo il 12 gennaio 1874, e del Centro di Ecologia Alpina costituito con L.P. del 31 agosto 1992.

Con delibera della Giunta Provinciale n. 3146 del 28 dicembre 2007 è stata fissata la data del 1° gennaio 2008 a decorrere dalla quale tutte le attività di competenza dell'Istituto Agrario di San Michele e del Centro di Ecologia Alpina sono state definitivamente trasferite alla Fondazione Edmund Mach. Dal 1° gennaio 2008 la Fondazione Mach è subentrata nella titolarità dei rapporti giuridici, attività e passività, facenti capo ai sopracitati enti che, conseguentemente, sono contestualmente stati soppressi.

Attività svolte

La Fondazione Edmund Mach promuove, realizza e sviluppa attività di istruzione e formazione, anche volte a promuovere una più diffusa cultura rurale e ambientale, di assistenza tecnica e consulenza alle imprese e agli enti pubblici, di ricerca e sperimentazione scientifica, finalizzate alla crescita socio-economica e culturale degli addetti all'agricoltura nonché allo sviluppo del sistema agro-alimentare e forestale, con particolare riferimento alle loro interconnessioni con l'ambiente e in armonia con la tutela e la valorizzazione del territorio trentino, secondo le specificazioni precisate nello statuto.

La gestione della Fondazione è ispirata a criteri di efficienza, economicità e trasparenza e non ha finalità di lucro.

La Fondazione svolge inoltre attività commerciale in via secondaria e marginale.

Si rimanda alla relazione sulla gestione per maggiori informazioni sulla natura dell'attività d'impresa ed i rapporti intercorsi con la Provincia Autonoma di Trento.

Fatti di rilievo verificatisi nel corso dell'esercizio

La Giunta provinciale di Trento con deliberazione n. 9 del 8 gennaio 2021 ha nominato, ai sensi dell'art. 6 dello Statuto di Fem, il suo Consiglio di amministrazione, nelle more della definizione delle designazioni dei quattro componenti da parte delle organizzazioni del settore agricolo

La Giunta provinciale di Trento con deliberazione n. 113 del 29 gennaio 2021, integrata con deliberazione n. 485 del 26 marzo 2021, ha approvato il piano di attività ed il budget economico triennale per gli anni 2021-2023 della Fondazione, con assegnazione delle relative risorse per l'anno 2021.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 539 del 2 aprile 2021 sono stati determinati i compensi spettanti al Consiglio di amministrazione ed al Collegio dei revisori.

In data 25 gennaio 2021 il Cda ha nominato il Vice Presidente ed il Comitato scientifico.

Con deliberazione n. 5 del 25 gennaio 2021 il Consiglio di amministrazione ha approvato l'atto di proroga dell'Accordo inter-enti relativo a Hub Innovazione Trentino (HIT) per l'anno 2020 con durata dal 1° gennaio 2021 al 30 giugno 2021, successivamente prorogato fino al 31 dicembre 2021 con deliberazione n. 37 del 24 maggio 2021.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 894 del 28 maggio 2021 è stato approvato, ai sensi della legge provinciale 14 settembre 1979, n. 7 (legge provinciale di contabilità) - Art. 78 bis 2, il bilancio d'esercizio 2020 della Fondazione Edmund Mach, adottato con deliberazione del cda di data 28 aprile 2021.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 1329 del 7 agosto 2021 è stata approvata la rendicontazione del Piano attuativo annuale per l'esercizio 2020 e della destinazione degli avanzi.

Con deliberazione n. 16 del 30 marzo 2021 il Cda ha individuato e nominato il dirigente del Cri.

Con deliberazione n. 47 del 14 luglio 2021 il Cda ha individuato e nominato il dirigente del Cif.

Con deliberazione n. 60 del 20 settembre 2021 il Cda ha approvato la risoluzione del rapporto con il Consorzio trentino piscicoltura nonché la cessione delle relative quote di partecipazione.

Con deliberazione n. 41 del 29 giugno 2021 il Cda ha adottato il nuovo modello prevenzionistico e nominato il delegato del datore di lavoro, istituendo contestualmente la struttura Salute, Sicurezza ed Ambiente (HSE)

Con deliberazione n. 61 del 26 ottobre 2021 il Cda ha approvato il nuovo statuto di Fondazione Hub Innovazione Trentino (HIT).

Con deliberazione n. 66 del 16 dicembre 2020 sono stati approvati i documenti programmatici 2022-2024 di Fem.

Durante il 2021, a fronte dell'emergenza Covid-19, tutte le attività della Fondazione, di istruzione e formazione, ricerca e innovazione, trasferimento tecnologico e correlate all'Azienda agricola, sono proseguite ininterrotte, pur con qualche rallentamento, con particolare riferimento alle attività che comportavano delle trasferte sul territorio o dovevano coinvolgere tesisti, tirocinanti e visiting scientists; sono stati annullati alcuni importanti eventi di carattere locale, nazionale e internazionale, a cui era prevista la partecipazione dell'ente (es. Vinitaly, Interpoma, Green Week, Notte ricercatori).

Il servizio ristorazione è sempre stato operativo, rimodulato in conformità alle disposizioni per la riduzione del rischio contagio e secondo le prescrizioni adottate dal protocollo operativo di sicurezza. Il servizio pulizie è proseguito in linea con il 2020, rafforzato con ulteriori passaggi di sanificazione con prodotti specifici, con mantenimento di specifiche sanificazione.

Va segnalata la sottoscrizione dei seguenti contratti:

1. l'Accordo aziendale sulla disciplina delle progressioni per il personale delle fondazioni di cui alla legge provinciale 2 agosto 2005, n. 14, sottoscritto in data 9 marzo 2021 a seguito dell'autorizzazione del Consiglio di Amministrazione con deliberazione n. 9 del 22 febbraio 2021, con il quale si è completato il quadro delle possibili progressioni verticali del personale, presupposto per l'espletamento delle progressioni attivate nel corso dell'anno;
2. la modifica-integrazione del Contratto Collettivo Provinciale di lavoro per il personale docente del Centro di Istruzione e Formazione della Fondazione Edmund Mach di cui alla legge 2 agosto 2005, n. 14 e ss.mm, sottoscritto in data 28 maggio 2021, a seguito dell'autorizzazione del Consiglio di Amministrazione con deliberazione n. 35 del 24 maggio 2021, che, in relazione ai ritardi delle procedure di abilitazione all'insegnamento, disciplina in via transitoria le assunzioni a tempo determinato;
3. la proroga fino al 30 giugno 2022 del Contratto aziendale di prossimità per la disciplina dei rapporti di lavoro a tempo determinato per il personale delle fondazioni di cui alla legge provinciale 2 agosto 2005, n. 14, sottoscritto in data 20 giugno 2019, sottoscritto in data 23 dicembre 2021, garantendo nell'attesa di una sua revisione la prosecuzione delle attività secondo quanto programmato.

Sono stati aggiornati periodicamente i protocolli specifici Covid-19 (FEM e CIF); durante il corso dell'emergenza sono stati organizzati con costanza riunioni con Rappresentanze sindacali e RLS per l'emergenza.

Criteri di formazione

I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione del bilancio chiuso al 31/12/2021 tengono conto delle novità introdotte nell'ordinamento nazionale dal D.lgs. 139/2015, tramite il quale è stata data attuazione alla Direttiva 2013/34/UE. Per effetto del D.lgs. 139/2015 sono stati modificati i principi contabili nazionali OIC.

Per quanto riguarda l'applicazione principio di rilevazione dei crediti e debiti secondo il criterio del costo ammortizzato si è proceduto all'applicazione a partire dalla data del 1° gennaio 2016, facoltà prevista dall'art. 12 del D.lgs. 139/2015.

Conformemente a quanto stabilito dallo statuto, il seguente bilancio è conforme al dettato degli articoli 2423 e seguenti del Codice civile, come risulta dalla presente nota integrativa, redatta ai sensi dell'articolo 2427 del Codice civile, che costituisce, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2423, parte integrante del bilancio d'esercizio.

I valori di bilancio sono rappresentati in unità di Euro mediante arrotondamenti dei relativi importi. Le eventuali differenze da arrotondamento sono state indicate alla voce "Riserva differenza da arrotondamento all'unità di Euro" compresa tra le poste di Patrimonio Netto.

La nota integrativa presenta le informazioni delle voci di stato patrimoniale e di conto economico secondo l'ordine in cui le relative voci sono indicate nei rispettivi schemi di bilancio.

Principi di redazione

(Rif. art. 2423, art. 2423-bis C.c)

La valutazione delle voci di bilancio è stata fatta ispirandosi a criteri generali di prudenza e competenza, nella prospettiva della continuazione dell'attività.

L'applicazione del principio di prudenza ha comportato la valutazione individuale degli elementi componenti le singole poste o voci delle attività o passività, per evitare compensazioni tra perdite che dovevano essere riconosciute e profitti da non riconoscere in quanto non realizzati.

In ottemperanza al principio di competenza, l'effetto delle operazioni e degli altri eventi è stato rilevato contabilmente ed attribuito all'esercizio al quale tali operazioni ed eventi si riferiscono, e non a quello in cui si concretizzano i relativi movimenti di numerario (incassi e pagamenti).

In applicazione del principio di rilevanza non sono stati rispettati gli obblighi in tema di rilevazione, valutazione, presentazione e informativa quando la loro osservanza aveva effetti irrilevanti al fine di dare una rappresentazione veritiera e corretta.

La continuità di applicazione dei criteri di valutazione nel tempo rappresenta elemento necessario ai fini della comparabilità dei bilanci della fondazione nei vari esercizi.

La rilevazione e la presentazione delle voci di bilancio è stata fatta tenendo conto della sostanza dell'operazione o del contratto.

Casi eccezionali ex art. 2423, quinto comma, del Codice Civile

(Rif. art. 2423, quinto comma, C.c.)

Non si sono verificati casi eccezionali che abbiano reso necessario il ricorso a deroghe di cui all'art. 2423 comma 5 del Codice Civile.

Criteri di valutazione applicati

(Rif. art. 2426, primo comma, C.c.)

Immobilizzazioni

Immateriali

Sono iscritte al costo storico di acquisizione ed esposte al netto degli ammortamenti effettuati nel corso degli esercizi ed imputati direttamente alle singole voci, per tutte le immobilizzazioni capitalizzate fino alla data del 31/12/2009.

Per il primo anno di acquisizione del bene il calcolo dell'ammortamento decorre dal primo giorno del mese di capitalizzazione della immobilizzazione immateriale, coerentemente con quanto fatto per le immobilizzazioni materiali.

I diritti di brevetto industriale e i diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno, sono ammortizzati con una aliquota annua del 25%.

Il software, classificato tra le licenze, concessioni e marchi, è ammortizzato con una aliquota annua del 20%.

Le altre immobilizzazioni immateriali sono ammortizzate con una aliquota annua del 20%.

Le miglorie su beni di terzi sono ammortizzate tenendo conto del periodo minore tra quello di utilità futura delle spese sostenute e quello residuo della locazione.

Qualora, indipendentemente dall'ammortamento già contabilizzato, risulti una perdita durevole di valore, l'immobilizzazione viene corrispondentemente svalutata. Se in esercizi successivi vengono meno i presupposti della svalutazione viene ripristinato il valore originario rettificato dei soli ammortamenti.

Per le immobilizzazioni acquistate fino al 31/12/2009 con contributi per investimenti viene rilevato l'apposito risconto passivo poi progressivamente ridotto in linea con il periodo di ammortamento.

A partire dal 1° gennaio 2010 la Fondazione ha modificato il criterio di iscrizione degli investimenti finanziati, iscrivendo l'intero contributo spettante direttamente a storno del costo storico dell'immobilizzazione.

L'erogazione dei contributi è soggetta alle restrizioni e vincoli previsti dagli Accordi di Programma stipulati con la Provincia Autonoma di Trento, per ciascun esercizio.

Al fine di migliorare la comprensione dei valori delle immobilizzazioni nella nota integrativa è esposta opportuna tabella per rappresentare le acquisizioni effettuate nel corso dell'esercizio.

Materiali

Sono iscritte al costo di acquisto e rettificate dai corrispondenti fondi di ammortamento, per tutte le immobilizzazioni capitalizzate fino alla data del 31/12/2009.

Nel valore di iscrizione in bilancio si è tenuto conto degli oneri accessori e dei costi sostenuti per l'utilizzo dell'immobilizzazione, portando a riduzione del costo gli sconti commerciali e gli sconti cassa di ammontare rilevante.

Le quote di ammortamento, imputate a conto economico, sono state calcolate attesi l'utilizzo, la destinazione e la durata economico-tecnica dei cespiti, sulla base del criterio della residua possibilità di utilizzazione, criterio che abbiamo ritenuto ben rappresentato dalle seguenti aliquote, non modificate rispetto all'esercizio precedente ed applicate a partire dal primo giorno del mese di acquisizione del bene:

- fabbricati: 5%
- costruzioni leggere: 12%
- impianti frutticoli e viticoli: 10 %
- impianti e macchinari specifici: 12%
- impianti generici: 5%
- attrezzature: 25%
- attrezzature scientifiche: 33%
- mobili ed arredi: 10%
- autovetture: 25%
- autoveicoli da trasporto: 20%
- trattori e macchine agricole: 9%
- macchine d'ufficio elettroniche: 20%
- macchine ordinarie d'ufficio: 12%

Qualora, indipendentemente dall'ammortamento già contabilizzato, risulti una perdita durevole di valore, l'immobilizzazione viene corrispondentemente svalutata. Se in esercizi successivi vengono

meno i presupposti della svalutazione viene ripristinato il valore originario rettificato dei soli ammortamenti.

Le immobilizzazioni acquistate a titolo gratuito sono iscritte al presumibile valore di mercato aumentato dei costi sostenuti o da sostenere per inserire durevolmente e utilmente i cespiti nel processo produttivo.

Per le immobilizzazioni acquistate fino al 31/12/2009 con contributi per investimenti viene rilevato l'apposito risconto passivo poi progressivamente ridotto in linea con il periodo di ammortamento.

A partire dal 1° gennaio 2010 la Fondazione ha modificato il criterio di iscrizione degli investimenti finanziati, iscrivendo l'intero contributo spettante direttamente a storno del costo storico dell'immobilizzazione.

L'erogazione dei contributi è soggetta alle restrizioni e vincoli previsti dagli Accordi di Programma stipulati con la Provincia Autonoma di Trento, per ciascun esercizio.

Al fine di migliorare la comprensione dei valori delle immobilizzazioni nella nota integrativa è esposta opportuna tabella per rappresentare le acquisizioni effettuate nel corso dell'esercizio.

Per le immobilizzazioni costruite internamente, nella capitalizzazione non è inclusa la quota di spese generali di fabbricazione.

Finanziarie

Per le partecipazioni immobilizzate, il criterio del costo ammortizzato non è stato applicato in quanto:

- le differenze tra valore iniziale e valore finale sono di scarso rilievo;
- gli enti partecipati hanno particolare natura giuridica (consorzi);
- i costi accessori sono stati modesti o inesistenti.

Sono pertanto iscritte al costo di acquisto. Nel caso risultino durevolmente di valore inferiore al costo di acquisto, sono iscritte a tale minor valore.

Il valore delle partecipazioni di cui è dubbia la ricollocazione sul mercato è stato prudenzialmente accantonato in apposito fondo di svalutazione.

Rimanenze magazzino

Materie prime, ausiliarie, e prodotti finiti sono iscritte al minore tra il costo di acquisto o di fabbricazione e il valore di realizzo desumibile dall'andamento del mercato, applicando:

- il costo medio ponderato per le materie prime;
- il costo totale di produzione per i prodotti finiti.

Il vino in vinificazione sfuso od imbottigliato è iscritto in base al valore delle mercuriali della camera di commercio corretto in base alla resa della campagna.

Il costo di produzione comprende i costi diretti e i costi indiretti sostenuti nel corso della produzione e necessari per portare le rimanenze di magazzino nelle condizioni e nel luogo attuale.

I prodotti in corso di lavorazione sono iscritti in base ai costi sostenuti nell'esercizio.

Il valore così ottenuto è poi rettificato dall'apposito "fondo obsolescenza magazzino", per tenere conto delle merci per le quali si prevede un valore di realizzazione inferiore a quello di costo.

Per le rimanenze, precedentemente svalutate, relativamente alle quali sono venute meno le ragioni che avevano reso necessario l'abbattimento al valore di realizzo, si è proceduto al ripristino del costo originario

I lavori in corso su ordinazione (progetti e convenzioni di ricerca con finanziamento esterno non conclusi alla chiusura dell'esercizio) sono iscritti in base al criterio della percentuale di completamento: i costi, i ricavi e il margine di commessa vengono riconosciuti in funzione dell'avanzamento dell'attività produttiva. Per l'applicazione di tale criterio si adotta il metodo del costo sostenuto (cost to cost).

Tale metodo è stato adottato trattandosi di lavori in corso su ordinazione di durata ultrannuale (ossia con un contratto di esecuzione che investe un periodo superiore a dodici mesi) e sussistendo i requisiti previsti dal principio contabile nazionale OIC 23.

I criteri di valutazione adottati sono invariati rispetto all'esercizio precedente.

Per le variazioni corrispondenti alle singole categorie, si rinvia ai dati evidenziati nel conto economico.

Crediti

Con riferimento ai crediti iscritti in bilancio antecedentemente all'esercizio avente inizio a partire dal 1° gennaio 2016, gli stessi sono iscritti al presumibile valore di realizzo in quanto, come previsto dal principio contabile OIC 15, si è deciso di non applicare il criterio del costo ammortizzato e l'attualizzazione.

Per i crediti sorti a partire dal 1° gennaio 2016, il criterio del costo ammortizzato non è stato applicato laddove gli effetti sono irrilevanti al fine di dare una rappresentazione veritiera e corretta e l'attualizzazione non è stata effettuata per i crediti con scadenza inferiore ai 12 mesi. Pertanto i crediti sono esposti al presumibile valore di realizzo, salvo l'applicazione del processo di attualizzazione.

L'adeguamento del valore nominale dei crediti al valore presunto di realizzo è ottenuto mediante apposito fondo svalutazione crediti, tenendo in considerazione l'esistenza di indicatori di perdita di valore durevole

Con riferimento ai crediti verso la Provincia Autonoma di Trento, in analogia a quanto rilevato a partire dal 2012, si è proceduto a iscrivere il credito corrispondente all'assegnazione complessiva per Accordo di Programma disposta.

Ratei e risconti

Sono determinati secondo il criterio dell'effettiva competenza temporale dell'esercizio.

Per i ratei e risconti di durata pluriennale vengono verificate le condizioni che ne avevano determinato l'iscrizione originaria, adottando, ove necessario, le opportune variazioni.

Fondi per rischi e oneri

Sono stanziati per coprire perdite o debiti di esistenza certa o probabile, dei quali tuttavia alla chiusura dell'esercizio non siano determinabili l'ammontare o la data di sopravvenienza.

Nella valutazione di tali fondi sono rispettati i criteri generali di prudenza e competenza e non si procede alla costituzione di fondi rischi generici privi di giustificazione economica.

Le passività potenziali sono rilevate in bilancio e iscritte nei fondi in quanto ritenute probabili ed essendo stimabile con ragionevolezza l'ammontare del relativo onere.

Non sono state accantonate perdite presunte future su commesse, principalmente istituzionali, in quanto, in accordo con il Socio finanziatore, rappresenterebbero di fatto un'anticipazione dei contributi provinciali.

Fondo TFR

Rappresenta l'effettivo debito maturato verso i dipendenti in conformità di legge e dei contratti di lavoro vigenti, considerando ogni forma di remunerazione avente carattere continuativo.

Il fondo corrisponde al totale delle singole indennità maturate fino al 31 dicembre 2006 a favore dei dipendenti, al netto degli acconti erogati, ed è pari a quanto si sarebbe dovuto corrispondere ai dipendenti nell'ipotesi di cessazione del rapporto di lavoro in tale data.

Il fondo non ricomprende le indennità maturate a partire dal 1° gennaio 2007, destinate a forme pensionistiche complementari ai sensi del D. Lgs. N. 252 del 5 dicembre 2005, o trasferite alla tesoreria dell'INPS.

Per quanto riguarda il personale messo disposizione dalla Provincia Autonoma di Trento viene stimato il debito avendo a riferimento la normativa provinciale in materia di TFR ed iscritto tra le poste di debito verso la Provincia Autonoma di Trento.

Debiti

Sono rilevati al loro valore nominale, modificato in occasione di resi o di rettifiche di fatturazione. Come previsto dal principio contabile OIC 19, si è deciso di non applicare il criterio del costo ammortizzato e l'attualizzazione in quanto gli effetti sono irrilevanti al fine di dare una rappresentazione veritiera e corretta.

Riconoscimento ricavi e dei costi

I contributi derivanti da Accordi di Programma stipulati con la Provincia Autonoma di Trento sono iscritti per la quota necessaria a coprire i costi effettivamente sostenuti in termini di competenza economica, rimandando il residuo agli esercizi futuri mediante iscrizione di risconto.

I ricavi per vendite dei prodotti della cantina sono riconosciuti al momento del trasferimento dei rischi e dei benefici, che normalmente si identifica con la consegna o la spedizione dei beni.

I ricavi di natura finanziaria e quelli derivanti da prestazioni di servizi vengono riconosciuti in base alla competenza temporale.

I ricavi e i proventi, i costi e gli oneri relativi ad operazioni in valuta sono determinati al cambio corrente alla data nella quale la relativa operazione è compiuta.

I ricavi delle commesse sono rilevati al momento della rendicontazione del progetto.

I costi sono esposti in bilancio secondo i principi della prudenza e delle competenze e sono iscritti al netto dei resi, degli sconti, abbuoni e premi.

Imposte sul reddito

Le imposte sono accantonate secondo il principio di competenza; rappresentano pertanto:

- gli accantonamenti per imposte liquidate o da liquidare per l'esercizio, determinate secondo le aliquote e le norme vigenti;
- l'ammontare delle imposte differite o pagate anticipatamente in relazione a differenze temporanee sorte o annullate nell'esercizio;
- le eventuali rettifiche ai saldi delle imposte differite per tenere conto delle variazioni di aliquote o dell'istituzione di nuove imposte intervenute nel corso dell'esercizio.

L'IRAP è calcolata mediante applicazione del metodo contributivo, con aliquota pari al 2,68% per la parte riferita alle attività istituzionali ed effettuando le opportune riprese fiscali per la parte riferita alle attività commerciali, mentre l'IRES è stata calcolata sul reddito derivante dall'attività commerciale utilizzando l'aliquota dimezzata ai sensi dell'art. 6 del DPR 601 del 29 settembre 1973, pari al 12%.

Criteri di conversione dei valori espressi in valuta

I crediti e i debiti espressi originariamente in valuta estera, iscritti in base ai cambi in vigore alla data in cui sono sorti, sono allineati ai cambi correnti alla chiusura del bilancio, sulla base delle rilevazioni effettuate dalla Banca d'Italia.

In particolare le attività e le passività che costituiscono elementi patrimoniali monetari in valuta (crediti, debiti, disponibilità liquide, ratei attivi e passivi) sono iscritte al tasso di cambio a pronti alla data di chiusura dell'esercizio e i relativi utili e perdite su cambi sono rispettivamente accreditati e addebitati al Conto Economico alla voce 17 bis Utili e perdite su cambi.

Per quanto riguarda, invece le attività e passività in valuta di tipo non monetario (immobilizzazioni immateriali e materiali, partecipazioni, rimanenze, anticipi per l'acquisto e la vendita di beni e servizi, risconti attivi e passivi) sono iscritte al tasso di cambio al momento del loro acquisto.

Impegni, garanzie e passività potenziali

Gli impegni, non risultanti dallo stato patrimoniale, rappresentano obbligazioni assunte dalla Fondazione verso terzi che traggono origine da negozi giuridici con effetti obbligatori certi ma non ancora eseguiti da nessuna delle due parti. La categoria impegni comprende sia impegni di cui è certa l'esecuzione e il relativo ammontare (ad esempio: acquisto e vendita a termine), sia impegni di cui è certa l'esecuzione ma non il relativo importo (ad esempio: contratto con clausola di revisione prezzo). L'importo degli impegni è il valore nominale che si desume dalla relativa documentazione.

Nelle garanzie prestate dalla Fondazione si comprendono sia le garanzie personali che le garanzie reali.

Nel caso di fidejussione prestata dalla Fondazione insieme con altri garanti (co-fidejussione), è riportato l'intero ammontare della garanzia prestata o, se inferiore, l'importo complessivo del debito garantito alla data di riferimento del bilancio. Qualora sia stato pattuito il beneficium divisionis, l'ammontare indicato è riferito alla sola quota garantita dalla Fondazione.

I rischi per i quali la manifestazione di una passività è probabile sono descritti nelle note esplicative e accantonati secondo criteri di congruità nei fondi rischi.

I rischi per i quali la manifestazione di una passività è solo possibile sono descritti nella nota integrativa, senza procedere allo stanziamento di fondi rischi secondo i principi contabili di riferimento. Non si tiene conto dei rischi di natura remota.

La valutazione dei beni di terzi presso la Fondazione è effettuata al valore desunto dalla documentazione esistente.

NOTA INTEGRATIVA, ATTIVO

IMMOBILIZZAZIONI

Immobilizzazioni immateriali

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
107.850	96.321	11.529

Movimenti delle immobilizzazioni immateriali

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 2, C.c.)

Descrizione	Diritti Brevetti Industriali	Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	Immobilizzazioni in corso	Altre	Totale immobilizzazioni immateriali
Valore di inizio esercizio					
Costo storico	2.811.770	26.234	96.319	6.821.717	9.756.040
Contributi utilizzati	(2.203.504)	(1.234)		(6.056.996)	(8.261.734)
Cessioni					
Utilizzo fondo ammortamento					
Ammortamenti esercizi precedenti	(608.264)	(25.000)			(1.397.985)
Valore di bilancio	2	0	96.319	0	96.321
Variazioni nell'esercizio					
Acquisizioni	362.057		35.075	266.645	663.777
Giroconti per completamento lavori in corso	23.546				23.546
Contributi utilizzati	(385.603)			(266.645)	(652.248)
Cessioni nell'esercizio	(11.160)				(11.160)
Utilizzo fondo ammortamento	11.160				11.160
Ammortamento dell'esercizio					0
Giroconti da lavori in corso			(23.546)		(23.546)
Totale variazioni	0	0	11.529	0	11.529
Valore di fine esercizio					
Costo	3.186.213	26.234	107.848	7.088.362	10.408.657
Contributi utilizzati	(2.589.107)	(1.234)		(6.323.641)	(8.913.982)
Ammortamenti	(597.104)	(25.000)		(764.721)	(1.386.825)
Valore di bilancio	2	0	107.848	0	107.850

Contributi in conto capitale

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2021 la Fondazione ha utilizzato contributi in conto capitale per Euro 652.248; per la contabilizzazione di tali contributi è stato scelto il metodo diretto, a riduzione quindi del costo storico dell'immobilizzazione.

L'erogazione dei contributi è soggetta alle restrizioni e vincoli previsti dagli Accordi di Programma stipulati con la Provincia Autonoma di Trento, per ciascun esercizio.

Diritti di Brevetto Industriale e di utilizzo di opere

I principali interventi dell'anno riguardano sviluppi del sistema gestionale SAP (per Euro 143.974); il principale sviluppo riguarda il sistema di gestione degli incassi integrato con la piattaforma MyPAY e PagoPa (per Euro 84.790). Si è poi provveduto all'implementazione di un sistema di backup dei dati sui server della Fondazione (per Euro 75.577) ed allo sviluppo del portale web a servizio del CIF per l'erogazione dei servizi a pagamento per gli studenti (per Euro 27.206).

Concessioni, licenze, marchi e diritti simili

Durante l'esercizio non sono state effettuate acquisizioni che rientrano in questa categoria.

Immobilizzazioni in corso

Il valore al 31/12/2021 delle immobilizzazioni in corso comprende le attività di manutenzione straordinaria, intese quali migliorie sui beni di terzi (beni a disposizione della Fondazione per contratto di locazione o comodato), non ancora concluse alla chiusura dell'esercizio. Rientrano in questa categoria i lavori di sistemazione della viabilità presso la sede periferica di Vigalzano di Pergine (per Euro 52.560) e uno sviluppo SAP per l'integrazione dei tracciati xml delle fatture passive da SDI (per Euro 30.500).

Altre

In questa voce sono incluse le migliorie su beni di terzi per capitalizzazione di manutenzioni straordinarie sugli edifici in locazione ed i miglioramenti fondiari. Tra le opere completate nel corso dell'anno 2021 si segnala la realizzazione di un impianto di produzione e gestione aria e azoto in pressione (per Euro 62.232), l'incremento prestazionale di un cromatografo HPLC Agilent attraverso l'installazione di accessori (per Euro 61.799) ed il montaggio di una unità di dosaggio per fertirrigazione computerizzata presso la serra miglioramento genetico della vite (per Euro 30.500).

Immobilizzazioni materiali

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
1.286.838	4.872.816	(3.585.978)

Movimenti delle immobilizzazioni materiali

Descrizione	Terreni e fabbricati	Impianti e macchinario	Attrezzature industriali e commerciali	Altre immobilizzazioni materiali	Immobilizzazioni materiali in corso e acconti	Totale immobilizzazioni materiali
Valore di inizio esercizio						
Costo storico	4.633.192	30.242.197	7.240.613	10.496.546	226.999	52.839.547
Contributi utilizzati	(3.955.272)	(18.270.020)	(3.915.036)	(7.442.839)		(33.583.167)
Cessioni		(1.488.526)	(98.169)	(409.332)		(1.996.027)
Utilizzo fondo ammortamento		1.001.107	98.169	373.288		1.472.564
Ammortamenti esercizi precedenti	(677.738)	(6.877.089)	(3.313.589)	(2.991.685)		(13.860.101)
Valore di bilancio	182	4.607.669	11.988	25.978	226.999	4.872.816
Variazioni nell'esercizio						
Acquisizioni		2.065.861	304.365	399.870	17.951	2.788.047
Giroconti per completamento lavori in corso		181.500				181.500
Contributi utilizzati		(5.499.574)	(297.538)	(397.815)		(6.194.927)
Cessioni nell'esercizio		(13.148)	(252.409)	(91.156)		(356.713)
Utilizzo fondo ammortamento		6.055	252.409	91.156		349.620
Ammortamento dell'esercizio	(182)	(162.978)	(2.540)	(6.305)		(172.005)
Giroconti da lavori in corso					(181.500)	(181.500)
Totale variazioni	(182)	(3.422.284)	4.287	(4.250)	(163.549)	(3.585.978)
Valore di fine esercizio						
Costo	4.633.192	30.987.884	7.194.400	10.395.928	63.450	53.274.854
Contributi utilizzati	(3.955.272)	(23.769.594)	(4.212.574)	(7.840.654)		(39.778.094)
Ammortamenti	(677.920)	(6.032.905)	(2.965.551)	(2.533.546)		(12.209.922)
Valore di bilancio	0	1.185.385	16.275	21.728	63.450	1.286.838

Contributi in conto capitale

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2021 la Fondazione ha utilizzato contributi in conto capitale per Euro 6.194.927; per la contabilizzazione di tali contributi è stato scelto il metodo diretto, a riduzione quindi del costo storico dell'immobilizzazione.

L'erogazione dei contributi è soggetta alle restrizioni e vincoli previsti dagli Accordi di Programma stipulati con la Provincia Autonoma di Trento, per ciascun esercizio.

Si evidenzia che per gli investimenti realizzati nell'ambito del progetto FRUITOMICS nel mese di settembre è stata presentata la rendicontazione finale; è stato quindi iscritto il contributo riconosciuto e rideterminata la quota di ammortamento iscritta negli esercizi 2019 e 2020.

Terreni e fabbricati

Nessuna acquisizione è stata effettuata in questa categoria nel corso dell'esercizio.

Impianti e macchinari

In questa categoria i principali acquisti dell'esercizio effettuati dal Centro Ricerca e Innovazione riguardano il completamento del progetto FRUITOMICS con l'implementazione di un sistema automatizzato di fenotipizzazione delle piante in condizioni controllate (per Euro 580.061) e di una serie di strumenti per l'analisi e diagnosi di capacità funzionali residue umane (per Euro 210.682). Si segnalano, inoltre, l'aggiornamento dello spettrometro Ionicon PTR-MS (per Euro 90.439) e l'acquisto di uno spettro-radiometro per misure da campo Spectral Evolution RS-5400 (per Euro 86.010). Il Centro Trasferimento Tecnologico ha acquistato un analizzatore Skalar PRIMACSSNC100 per la determinazione automatica del contenuto di carbonio nei terreni (per Euro 91.195), un sistema di pre-addolcimento dell'acqua Stakpure WATER SOFTENER WEA 100 (per Euro 26.815), una camera climatica Als-Angelantoni EKOCHL 1500 (per Euro 21.838) ed ha potenziato le stazioni meteo (per Euro 19.704). A servizio di entrambi i Centri è stato installato in condivisione un sistema IRMS accoppiato composto da uno spettrometro di massa Termo Fisher DELTA V PLUS e da uno spettrometro di massa, sempre Termo Fisher, DIONEX LC ISOLINK (per Euro 252.161). La Ripartizione Sistemi Informativi e Tecnologie di Comunicazione ha potenziato l'infrastruttura per il backup dati EMC Trigon (per Euro 28.035), ha migliorato la rete interna wireless della Fondazione (per Euro 15.530) e rinnovato il sistema multimediale della sala "specchi" (per Euro 22.617). Per quanto riguarda gli impianti fruttivivicoli l'Azienda Agricola, seguendo il programma degli investimenti, ha rinnovato alcuni vigneti e frutteti nelle zone Piovi, Melchiori, Cimirlo, Giaroni, Telve, Maso Parti e Denno (per Euro 183.466); inoltre ha rinnovato una parte della dotazione di macchinari della cantina e della distilleria (per Euro 70.080).

Attrezzature industriali e commerciali

Gli acquisti di questa categoria sono stati realizzati dal Centro Ricerca e Innovazione, che ha rinnovato le attrezzature dei laboratori (per Euro 128.436), dal Centro Trasferimento Tecnologico che ha rinnovato la strumentazione da laboratorio e quella per le attività sul territorio (per Euro 36.645), dal Centro Istruzione e Formazione che ha incrementato la dotazione di attrezzature didattiche (per Euro 10.541) e dalla Direzione Generale e Ripartizioni con alcune nuove strumentazioni (per Euro 9.013). Si segnala infine l'acquisto di elettrodomestici professionali per la cucina a servizio della mensa della Fondazione (per Euro 49.032). L'Azienda Agricola ha sostituito circa un quarto delle barriques, per normale turnover delle botti esauste (per Euro 30.273) ed ha acquistato un nuovo contenitore in rete metallica per remuage dello spumante (per Euro 30.960).

Altri beni

Nella categoria Altri Beni sono compresi gli acquisti di mobili ed arredi (per Euro 132.089). Tra questi sono di particolare rilevanza gli arredi degli spogliatoi della nuova palestra del Centro di Istruzione e Formazione (per Euro 27.789), gli arredi per uffici a seguito della riorganizzazione delle postazioni della Direzione Generale presso l'ex-monastero (per Euro 37.303), gli arredi in inox per cucina professionale completa di spogliatoio al Centro Ricerca e Innovazione (per Euro 26.116); sono inoltre proseguiti gli interventi legati alle misure di prevenzione e sicurezza dovute

all'emergenza sanitaria da Covid-19 (per Euro 7.284). Sono qui comprese anche le macchine d'ufficio ordinarie ed elettroniche destinate principalmente al rinnovo della strumentazione informatica in dotazione al personale della Fondazione (per Euro 135.597). Infine è stato potenziato il parco auto (per Euro 55.135) e l'Azienda Agricola ha acquistato un trattore BCS Volcan L80 AR (per Euro 43.000) oltre a nuove macchine agricole (per Euro 30.050).

Immobilizzazioni in corso e acconti

Le principali attività in corso d'opera al termine dell'esercizio sono la predisposizione di un impianto a biomassa del Centro di Trasferimento Tecnologico in attesa di collaudo (per Euro 24.324) ed il frutteto Campi a San Michele all'Adige dell'Azienda Agricola (per Euro 14.000).

Immobilizzazioni finanziarie

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
30.020	30.020	0

Movimenti di partecipazioni, altri titoli e strumenti finanziari derivati attivi immobilizzati

Descrizione	Partecipazioni in imprese controllate	Partecipazioni in imprese collegate	Partecipazioni in imprese controllanti	Partecipazioni in altre imprese	Totale Partecipazioni
Valore di inizio esercizio					
Costo				60.198	60.298
Rivalutazioni					
Svalutazioni				(30.178)	(30.178)
Valore di bilancio	0	0	0	(30.020)	(30.020)
Variazioni nell'esercizio					
Incrementi per acquisizioni					
Riclassifiche					
Decrementi per alienazioni				(5.000)	
Rivalutazioni nell'esercizio					
Svalutazioni nell'esercizio				5.000	
Altre variazioni					
Totale variazioni	0	0	0	0	0
Valore di fine esercizio					
Costo				55.198	55.298
Rivalutazioni					
Svalutazioni				(25.178)	(25.178)

Descrizione	Partecipazioni in imprese controllate	Partecipazioni in imprese collegate	Partecipazioni in imprese controllanti	Partecipazioni in altre imprese	Totale Partecipazioni
Valore di bilancio	0	0	0	30.020	30.020

Partecipazioni in altre imprese

Dettaglio del valore delle partecipazioni immobilizzate in altre imprese:

Denominazione	Valore a bilancio 31/12/2020	Variazione	Valore a bilancio 31/12/2021	Fondo svalutazione
CSQA Certificazioni Srl	25.020	0	25.020	0
Distretto Tecnologico Trentino Scarl	5.000	0	5.000	0
Consorzio Innovazione Frutta Scarl	9.678	0	9.678	(9.678)
Consorzio Innovazione Vite Scarl	3.000	0	3.000	(3.000)
Consorzio Trentino Piscicoltura Scarl	5.000	(5.000)	0	0
Fondazione Hub Innovazione Trentino	12.500	0	12.500	(12.500)
Totale	60.198	(5.000)	55.198	(25.178)

Denominazione	Città o Stato estero	Codice fiscale	Capitale sociale in euro	Utile (Perdita) ultimo esercizio in euro	Quota posseduta in euro	Quota posseduta in perc.	Valore a bilancio (al lordo del fondo sval.)
CSQA Certificazioni Srl	Thiene (VI)	02603680246	115.000	609.522	25.020	1%	25.020
Distretto Tecnologico Trentino Scarl	Rovereto (TN)	01990440222	232.000	175.266	5.000	2,49%	5.000
Consorzio Innovazione Frutta Scarl	San Michele all'Adige (TN)	02084930227	30.000	12.350	9.678	32,26%	9.678
Consorzio Innovazione Vite Scarl	Trento (TN)	02266220223	10.000	2.859	3.000	30%	3.000
Fondazione Hub Innovazione Trentino	Trento (TN)	02392830226	50.000	0	12.500	25%	12.500
Totale							55.198

Le partecipazioni iscritte nelle immobilizzazioni rappresentano un investimento duraturo e strategico da parte della Fondazione.

La partecipazione nella società Formambiente Scarl, totalmente svalutata, è stata estinta per chiusura della procedura di liquidazione e cancellazione della società dai pubblici registri in data 18 giugno 2021.

Nel mese di settembre 2021 è stata ceduta la partecipazione nel Consorzio Trentino Piscicoltura a causa delle incertezze sui tempi di realizzazione del progetto di valorizzazione dei suoi prodotti.

Le altre partecipazioni sono iscritte al costo di acquisto o di sottoscrizione e non hanno subito svalutazioni per perdite durevoli di valore; non si sono verificati casi di “ripristino di valore”; per le partecipazioni in consorzi, tuttavia, si è prudenzialmente provveduto alla costituzione di un fondo svalutazione, in considerazione della dubbia possibilità di ricollocazione sul mercato delle quote.

Nessuna partecipazione immobilizzata ha subito cambiamento di destinazione.

Su nessuna partecipazione immobilizzata esistono restrizioni alla disponibilità da parte della società partecipante, né esistono diritti d’opzione o altri privilegi.

Nessuna società partecipata ha deliberato nel corso dell’esercizio aumenti di capitale a pagamento o gratuito.

Nessuna operazione significativa è stata posta in essere con società partecipate.

ATTIVO CIRCOLANTE

Rimanenze

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
7.076.265	9.028.833	(1.952.568)

I criteri di valutazione adottati sono invariati rispetto all'esercizio precedente e motivati nella prima parte della presente Nota integrativa.

Per le variazioni corrispondenti alle singole categorie, si rinvia ai dati evidenziati nel conto economico.

La composizione delle rimanenze finali è la seguente:

Descrizione	Valore di inizio esercizio	Variazione nell'esercizio	Valore di fine esercizio
Materie prime cantina	150.906	27.105	178.011
Materie prime laboratorio	10.124	420	10.544
Materiali di consumo	85.102	14.019	99.121
Fondo svalutazione magazzino	(20.000)	0	(20.000)
Totale materie prime	226.132	41.544	267.676
Semilavorati cantina	1.261.613	92.413	1.354.026
Lavori in corso su progetti	6.917.675	(1.728.204)	5.189.471
Prodotti finiti cantina	397.135	(147.131)	250.004
Anticipi a fornitori	226.278	(211.190)	15.088
Totale	9.028.833	(1.952.568)	7.076.265

Il fondo svalutazione magazzino, non ha subito utilizzi a copertura di perdite nel corso del 2021:

Descrizione	Importo
Saldo al 31/12/2020	20.000
Accantonamenti	0
Utilizzi per adeguamento	0
Saldo al 31/12/2021	20.000

Non sussistono alla data del 31/12/2021 immobilizzazioni materiali che, in quanto destinate alla vendita, siano da iscrivere tra le rimanenze.

Crediti iscritti nell'attivo circolante

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
18.661.473	19.354.849	(693.376)

Variazioni e scadenza dei crediti iscritti nell'attivo circolante

Descrizione	Valore inizio esercizio	Variazione nell'esercizio	Valore di fine esercizio	Quota scadente entro l'esercizio	Quota scadente oltre l'esercizio	Di cui durata residua superiore a 5 anni
Verso clienti	4.317.049	540.655	4.857.704	4.857.704	0	0
Verso PAT	11.401.416	599.921	12.001.337	12.001.337	0	0
Crediti tributari	256.001	(58.816)	197.185	197.185	0	0
Per imposte anticipate	0	0	0	0	0	0
Verso altri	3.380.383	(1.775.136)	1.605.247	1.202.648	402.599	0
Totale	19.354.849	(693.376)	18.661.473	18.258.874	402.599	0

Le politiche contabili adottate dalla Fondazione sono le seguenti:

- mancata applicazione del criterio del costo ammortizzato e dell'attualizzazione per i crediti con scadenza inferiore ai 12 mesi;
- mancata applicazione del criterio del costo ammortizzato e dell'attualizzazione per i crediti antecedenti il 1° gennaio 2016.

I crediti entro i 12 mesi sono quindi valutati al valore di presumibile realizzo; i crediti oltre i 12 mesi sono valutati al costo ammortizzato attualizzato se sorti a partire dal 1° gennaio 2016.

Crediti verso clienti

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Clients Italia	3.328.501	3.207.590	120.911
Clients UE	394.533	189.024	205.509
Clients extra-UE	95.085	118.740	(23.655)
Cambiali attive	0	0	0
Crediti per conferimento frutta a cooperative	170.318	381.872	(211.554)
Crediti per conferimento uva a cooperative	73.979	59.240	14.739
Crediti verso cooperative per autofinanziamento	104.586	87.528	17.058
Crediti diversi	639.993	323.256	316.737
Crediti per fatture da emettere	354.381	253.471	100.910
Fondo svalutazione crediti	(303.672)	(303.672)	0
Totale	4.857.704	4.317.049	540.655

Crediti verso la Provincia Autonoma di Trento

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Per funzionamento	6.548.963	8.264.460	(1.715.497)
Per progetti e commerciali	728.492	475.737	252.755
Per investimenti	4.503.010	2.436.200	2.066.810
Per progetti con Agenzie	220.872	225.019	(4.147)
Totale	12.001.337	11.401.416	599.921

Crediti verso PAT per il funzionamento

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Attività di istruzione, assistenza tecnica e servizi 2021	559.960	0	559.960
Attività di ricerca 2020	0	7.220.710	(7.220.710)
Attività di ricerca 2021	5.174.711	0	5.174.711
Alta formazione nel settore del verde	800.000	600.000	200.000
Finanziamento HIT	14.292	443.750	(429.458)
Totale	6.548.963	8.264.460	(1.715.497)

L'importo dei crediti per funzionamento nei confronti della Provincia Autonoma di Trento, come già indicato nei criteri di formazione del bilancio, è stato iscritto per l'ammontare dell'intera assegnazione per Accordo di Programma, al netto delle liquidazioni avvenute nel corso del 2021 ed anni precedenti.

I crediti sono riferiti alle seguenti voci:

- a) Euro 559.960 è il saldo non liquidato alla data del 31/12/2021 per le attività di istruzione, assistenza tecnica e servizi del 2021,
- b) Euro 5.174.711 è il saldo non liquidato alla data del 31/12/2021 per le attività correnti di ricerca del 2021;
- c) Euro 800.000 sono da attribuire all'attività del Centro Istruzione e Formazione effettuata negli anni dal 2018, 2019 e 2020 per il progetto di Alta Formazione nel settore del verde e Alta Formazione nel settore della produzione, trasformazione e valorizzazione della filiera Agri-food (comparto bevande); gli stanziamenti provinciali sono stati assegnati nella medesima delibera dell'Accordo di Programma.
- d) Euro 14.292 si riferiscono al finanziamento specifico a sostegno delle attività della Fondazione HUB Innovazione Trentino, di cui la Fondazione è socio.

Crediti verso PAT per progetti e commerciali

Sono iscritti crediti per Euro 728.492 nei confronti della Provincia Autonoma di Trento con riferimento ai progetti di ricerca finanziati dal Fondo Unico Provinciale già conclusi e rendicontati, oppure per i quali, per effetto dell'avanzamento, è maturato il credito per anticipazione.

Sono inoltre compresi in questa voce gli eventuali crediti aventi natura commerciale per vendite di prodotti e servizi alla Provincia Autonoma di Trento.

Crediti verso PAT per investimenti

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2018 – istruzione, assist. tecnica e servizi	0	50.200	(50.200)
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2019 – istruzione, assist. tecnica e servizi	0	0	0
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2020 – istruzione, assist. tecnica e servizi	0	1.050.000	(1.050.000)
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2016 – ricerca	0	0	0

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2019 – ricerca	0	0	0
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2020 – ricerca	0	1.310.000	(1.310.000)
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2020 – ricerca	40.000	0	40.000
Assegnazione per dispositivi digitali ad uso scolastico	0	26.000	(26.000)
Progetto FRUITOMICS	4.422.559	0	4.422.559
Progetto Lotta Biologica (quota investimenti)	40.451	0	40.451
Totale	4.503.010	2.436.200	2.066.810

Analogamente a quanto visto per i crediti per il funzionamento, anche per gli investimenti è stato iscritto il totale delle assegnazioni per accordo di programma o per specifica rendicontazione (Progetto Fuitomics, Progetto Lotta biologica), al netto delle liquidazioni avvenute nel corso del 2021 ed anni precedenti.

Crediti verso PAT per progetti con Agenzie

Sono iscritti crediti per Euro 220.872 nei confronti di Agenzie della Provincia Autonoma di Trento con riferimento ai progetti di ricerca finanziati, già conclusi e rendicontati, oppure per i quali, per effetto dell'avanzamento, è maturato il credito per anticipazione.

Crediti verso altri entro 12 mesi

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Depositi Cauzionali	35.788	21.759	14.029
Note di credito da ricevere	61.431	108.468	(47.037)
Crediti verso dipendenti	504	3.043	(2.539)
Anticipi a partner per progetti e convenzioni	1.104.925	2.771.934	(1.667.009)
Totale	1.202.648	2.905.204	(1.702.556)

Crediti verso altri oltre 12 mesi

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Crediti verso consorzi	402.599	475.179	(72.580)
Totale	402.599	475.179	(72.580)

In questa voce sono iscritti i crediti infruttiferi per finanziamento ai Consorzi di cui la Fondazione è socia.

Tali finanziamenti hanno prevalente finalità di sostegno nell'avvio delle attività produttive e commerciali dei consorzi, fino al raggiungimento della loro autonomia finanziaria.

I crediti di durata superiore ai 12 mesi, sorti a partire dal 1° gennaio 2016, sono stati iscritti al costo ammortizzato attualizzato; trattandosi di crediti infruttiferi, il tasso di attualizzazione utilizzato è il tasso medio per il finanziamento della gestione caratteristica (scoperto di conto corrente).

Suddivisione dei crediti iscritti nell'attivo circolante per area geografica

La ripartizione dei crediti al 31/12/2021 secondo area geografica è riportata nella tabella seguente (articolo 2427, primo comma, n. 6, C.c.).

Area geografica	Crediti verso clienti	Crediti verso PAT	Crediti tributari	Crediti per imposte anticipate	Crediti verso altri	Totale crediti
Italia	4.350.657	12.001.337	197.185	-	905.412	17.454.591
Austria	205.923	-	-	-	204.135	410.058
Francia	24.031	-	-	-	188.864	212.895
Slovenia	-	-	-	-	179.106	179.106
Germania	10.748	-	-	-	127.730	138.478
Belgio	106.150	-	-	-	-	106.150
Stati Uniti d'America	37.346	-	-	-	-	37.346
Spagna	35.818	-	-	-	-	35.818
Nuova Zelanda	24.086	-	-	-	-	24.086
Colombia	22.500	-	-	-	-	22.500
Croazia	10.290	-	-	-	-	10.290
Grecia	9.781	-	-	-	-	9.781
San Marino	4.738	-	-	-	-	4.738
Ungheria	3.319	-	-	-	-	3.319
Svizzera	3.074	-	-	-	-	3.074
Repubblica Ceca	2.640	-	-	-	-	2.640
Regno Unito	2.432	-	-	-	-	2.432
Svezia	1.520	-	-	-	-	1.520
Paesi Bassi	1.440	-	-	-	-	1.440
Azerbaijan	909	-	-	-	-	909
Polonia	302	-	-	-	-	302
Totale	4.857.704	12.001.337	197.185	0	1.605.247	18.661.473

L'adeguamento del valore nominale dei crediti è stato ottenuto mediante apposito fondo svalutazione crediti che ha subito, nel corso dell'esercizio, le seguenti movimentazioni:

Descrizione	F.do svalutazione ex art. 2426 C.C.	F.do svalutazione ex art. 106 DPR 917/1986	Totale
Saldo al 31/12/2020	303.672	0	303.672
Utilizzo	0	0	0
Accantonamento	0	0	0
Saldo al 31/12/2021	303.672	0	303.672

Il fondo è utilizzato per la copertura delle rinunce ai crediti per i quali l'azione di recupero non ha dato esito positivo; nel corso dell'esercizio 2021 non si sono verificate rinunce.

I criteri di conversione dei valori espressi in valuta sono riportati nella presente nota integrativa; non sussistono importi significativi dei crediti espressi in moneta estera.

Disponibilità liquide

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
10.586.368	9.156.187	1.430.181

Descrizione	Valore di inizio esercizio	Variazione nell'esercizio	Valore di fine esercizio
Depositi bancari	9.145.330	1.438.153	10.583.483
Denaro e altri valori in cassa	10.857	(7.972)	2.885
Altre disponibilità	0	0	0
Totale	9.156.187	1.430.181	10.586.368

Il saldo rappresenta le disponibilità liquide del conto corrente bancario e i fondi per la cassa contanti.

Sul conto corrente è concesso fino al 31/12/2021 un affidamento di Euro 19.226.975 concordato alle medesime condizioni della convenzione già in vigore tra Provincia Autonoma di Trento e Unicredit Banca Spa e garantito da fideiussione della Provincia stessa.

A partire dal 01/01/2021 l'importo dell'affidamento è di Euro 19.059.721, concesso fino al 31/12/2022.

Le condizioni economiche per esito della gara per il servizio di tesoreria della Provincia Autonoma di Trento, aggiudicato al raggruppamento temporaneo d'impresе costituito da Unicredit e Cassa Centrale Banca – Credito Cooperativo del Nord Est a partire dal 1° gennaio 2015 sono le seguenti:

- tasso d'interesse sulle giacenze: media mensile dell'Euribor 3 mesi (365 giorni) determinato all'inizio di ciascun mese, sulla base del precedente, con capitalizzazione trimestrale;
- tasso d'interesse sulle anticipazioni: media mensile dell'Euribor 3 mesi (365 giorni) determinato all'inizio di ciascun mese, sulla base del precedente, aumentato del 2,625, con capitalizzazione annuale;
- commissioni di cui all'art. 117 bis del Testo Unico Bancario: sono escluse tutte le commissioni di massimo scoperto.

A partire dal 1° gennaio 2021, a seguito rinnovo della convenzione tra la Provincia Autonoma di Trento ed il raggruppamento temporaneo d'impresе costituito da Unicredit e Cassa Centrale Banca – Credito Cooperativo del Nord Est è previsto il miglioramento del tasso di interesse sulle anticipazioni di cassa, riducendo la maggiorazione – rispetto alla media mensile dell'Euribor 3 mesi (365 giorni) – dall'attuale 2,625 al 2,425.

Per una migliore comprensione dei flussi finanziari si veda il rendiconto finanziario che è parte integrante del presente documento.

RATEI E RISCONTI ATTIVI

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
1.639.846	1.885.474	(245.628)

Misurano proventi e oneri la cui competenza è anticipata o posticipata rispetto alla manifestazione numeraria e/o documentale; essi prescindono dalla data di pagamento o riscossione dei relativi proventi e oneri, comuni a due o più esercizi e ripartibili in ragione del tempo.

Anche per tali poste, i criteri adottati nella valutazione e nella conversione dei valori espressi in moneta estera sono riportati nella prima parte della presente nota integrativa.

Non sussistono, al 31/12/2021, ratei e risconti aventi durata superiore a cinque anni.

Descrizione	Ratei attivi	Risconti attivi	Totale ratei e risconti attivi
Valore di inizio esercizio	3.302	1.882.172	1.885.474
Variazione nell'esercizio	100.874	(346.502)	(245.628)
Valore di fine esercizio	104.176	1.535.670	1.639.846

La composizione della voce è così dettagliata (articolo 2427, primo comma, n. 7, C.c.).

Ratei attivi	Importo
Risarcimento danni	68.718
Concessione utilizzo spazi	22.521
Saldo imposta sostitutiva TFR	12.937
Totale	104.176

Risconti attivi	Importo
Costi per corsi universitari, bench fees e borse di studio	1.177.171
Assicurazioni	203.248
Costi per assegni di ricerca	70.506
Canoni software	31.530
Manutenzioni attrezzature e hardware	14.254
Servizi informatici	13.711
Contributi INAIL studenti	11.029
Banche dati e servizi elettronici	6.100
Spese per attività promozionali	3.518
Affitti passivi	2.031
Convenzioni scolastiche	1.381
Altri di ammontare non apprezzabile	1.191
Totale	1.535.670

NOTA INTEGRATIVA, PASSIVO E PATRIMONIO NETTO

PATRIMONIO NETTO

(Rif. art. 2427, primo comma, nn. 4, 7 e 7-bis, C.c.)

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
2.269.142	2.269.140	2

Variazioni nelle voci di patrimonio netto

	Valore di inizio esercizio	Destinazione del risultato dell'esercizio precedente		Altre variazioni			Risultato d'esercizio	Valore di fine esercizio
		Attribuzione di dividendi	Altre destinazioni	Incrementi	Decrementi	Riclassifiche		
Fondo di dotazione	120.000							120.000
Varie altre riserve	2.601.382			2				2.601.384
Totale altre riserve	2.601.382			2				2.601.384
Utili (perdite) portati a nuovo	(452.242)							(452.242)
Utile (perdita) dell'esercizio	0							0
Perdita ripianata nell'esercizio	0							0
Totale patrimonio netto	2.269.140	0	0	2	0	0	0	2.269.142

Dettaglio delle altre riserve

Descrizione	Importo
Fondo di gestione	2.601.382
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro	2
Totale	2.601.384

Disponibilità e utilizzo del patrimonio netto

Le poste del patrimonio netto sono così distinte secondo l'origine, la possibilità di utilizzazione, la distribuibilità e l'avvenuta utilizzazione nei tre esercizi precedenti (articolo 2427, primo comma, n. 7-bis, C.c.)

	Importo	Origine / natura	Possibilità di utilizzazione	Quota disponibile	Riepilogo delle utilizzazioni effettuate nei tre precedenti esercizi	
					per copertura perdite	per altre ragioni
Fondo di dotazione	120.000	Costituzione	B	120.000	0	0
Varie altre riserve	2.601.384	Costituzione		2.601.384	0	0
Totale altre riserve	2.601.384			2.601.384	0	0
Utili (perdite) portati a nuovo	(452.242)	Perdite anni 2007, 2008 e 2009	A, B	(452.242)	0	0
Utile (perdita) dell'esercizio	0				0	0
Totale patrimonio netto	2.269.142			2.269.142		
Quota non distribuibile				2.269.142		
Residua quota distribuibile				0		

Legenda: A: per aumento di capitale B: per copertura perdite C: per distribuzione ai soci D: per altri vincoli statutari E: altro

Origine, possibilità di utilizzo e distribuibilità delle varie altre riserve

	Importo	Origine / natura	Possibilità di utilizzazione	Quota disponibile	Riepilogo delle utilizzazioni effettuate nei tre precedenti esercizi	
					per copertura perdite	per altre ragioni
Fondo di gestione	2.601.384	Costituzione	A, B	2.601.384	0	0
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro	0			0	0	0
Totale	2.601.384			2.601.384	0	0

Legenda: A: per aumento di capitale B: per copertura perdite C: per distribuzione ai soci D: per altri vincoli statutari E: altro

Formazione ed utilizzo delle voci del patrimonio netto

Come previsto dall'art. 2427, comma 1, numero 4) del codice civile si forniscono le seguenti informazioni:

Descrizione	Fondo di dotazione	Fondo di gestione	Diff. da arrotondamento all'Euro	Utili (perdite) portati a nuovo	Utile (perdita) di esercizio	Totale
All'inizio dell'esercizio precedente (01/01/2020)	120.000	2.601.384	(2)	(452.242)	0	2.269.140
Destinazione del risultato dell'esercizio						0
Altre variazioni:						0
- costit. f.do di gestione						0

FEM | NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO DI ESERCIZIO CHIUSO AL 31/12/2021

Descrizione	Fondo di dotazione	Fondo di gestione	Diff. da arrotond. all'Euro	Utili (perdite) portati a nuovo	Utile (perdita) di esercizio	Totale
- variaz. f.do di dotaz.						0
Risultato d'esercizio precedente						0
Alla chiusura dell'esercizio precedente (31/12/2020)	120.000	2.601.384	(2)	(452.242)	0	2.269.140
Destinazione del risultato dell'esercizio						0
Altre variazioni:			2			2
- costit. f.do di gestione						0
- variaz. f.do di dotaz.						0
Risultato d'esercizio precedente						0
Alla chiusura dell'esercizio (31/12/2020)	120.000	2.601.384	0	(452.242)	0	2.269.142

FONDI PER RISCHI E ONERI

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 4, C.c.)

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
1.576.886	977.526	599.360

Descrizione	Fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili	Fondo per imposte anche differite	Strumenti finanziari derivati passivi	Altri fondi	Totale Altri fondi
Valore di inizio esercizio	0	0	0	977.526	977.526
Variazioni nell'esercizio:					
Accantonamento nell'esercizio	0	0	0	1.026.269	1.026.269
Utilizzo nell'esercizio	0	0	0	(355.768)	(355.768)
Altre variazioni	0	0	0	(71.141)	(71.141)
<i>Totale variazioni</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>599.360</i>	<i>599.360</i>
Valore di fine esercizio	0	0	0	1.576.886	1.576.886

Gli incrementi sono relativi ad accantonamenti dell'esercizio. I decrementi sono relativi ad utilizzi ed adeguamenti dell'esercizio.

La voce "Altri fondi", al 31/12/2021, pari a Euro 1.576.886, risulta così composta: (articolo 2427, primo comma, n. 7, C.c.).

Descrizione	Fondo rinnovi e arretrati	Fondo rischi e contenziosi	Fondo art. 5bis D.lgs 286/1998 immigrazione	Totale Altri fondi
Valore di inizio esercizio	395.279	574.247	8.000	977.526
Variazioni nell'esercizio:				
Accantonamento nell'esercizio	204.261	822.008	0	1.026.269
Utilizzo nell'esercizio	(228.654)	(127.114)	0	(355.768)
Altre variazioni	0	(71.141)	0	(71.141)
<i>Totale variazioni</i>	<i>(24.393)</i>	<i>623.753</i>	<i>0</i>	<i>599.360</i>
Valore di fine esercizio	370.886	1.198.000	8.000	1.576.886

Il Fondo rinnovi e arretrati è stato stanziato per far fronte a compensi maturati ma non ancora erogati al personale.

In particolare sono stati accantonati gli importi relativi a straordinari ed indennità al personale relativi agli ultimi mesi del 2021, nonché gli importi degli adeguamenti contrattuali del personale docente e altre componenti contrattuali maturate ma non ancora liquidate.

Gli utilizzi si riferiscono alle quote accantonate negli esercizi precedenti, liquidate nel corso del 2021.

Il Fondo rischi e contenziosi è stato iscritto valutando le cause ed i contenziosi già in corso o che hanno elevata probabilità di attivarsi. L'accantonamento del 2021 si riferisce in particolare a possibili evoluzioni negative su vertenze in materia di lavoro, mentre sono stati svincolati i fondi relativi alle cause chiuse in via definitiva.

Il fondo obbligatorio ai sensi dell'art. 5 bis del D.lgs. 286/1998 Testo Unico sull'immigrazione e norme sulle condizioni dello straniero extra UE è stanziato per la copertura delle spese di viaggio di rientro di ciascun lavoratore proveniente da Paesi al di fuori della Comunità Europea.

TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 4, C.c.)

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
232.192	227.804	4.388

La variazione è così costituita:

Descrizione	Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato
Valore di inizio esercizio	227.804
Variazioni nell'esercizio:	
Accantonamento nell'esercizio	1.330.354
Utilizzo/smobilizzo nell'esercizio	(1.325.966)
Altre variazioni	0
<i>Totale variazioni</i>	<i>4.388</i>
Valore di fine esercizio	232.192

Il fondo accantonato rappresenta l'effettivo debito maturato verso i dipendenti in conformità di legge e dei contratti di lavoro vigenti, considerando ogni forma di remunerazione avente carattere continuativo.

Il fondo corrisponde al totale delle singole indennità maturate fino al 31 dicembre 2006 a favore dei dipendenti alla data di chiusura del bilancio, al netto degli acconti erogati, ed è pari a quanto si sarebbe dovuto corrispondere ai dipendenti nell'ipotesi di cessazione del rapporto di lavoro in tale data.

Il fondo non ricomprende le indennità maturate a partire dal 1° gennaio 2007, destinate a forme pensionistiche complementari ai sensi del D.lgs. n. 252 del 5 dicembre 2005 (ovvero trasferite alla tesoreria dell'INPS).

Sono inoltre ricompresi in questa voce il valore del TFR su accantonamenti maturati ma non liquidati al personale, quali il rateo della 14^a mensilità ed i premi di produttività accantonati nell'anno.

DEBITI

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 4, C.c.)

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
27.835.330	33.467.090	(5.631.760)

Variazioni e scadenza dei debiti

La scadenza dei debiti è così suddivisa (articolo 2427, primo comma, n. 6, C.c.).

Descrizione	Valore inizio esercizio	Variazione nell'esercizio	Valore di fine esercizio	Quota scadente entro l'esercizio	Quota scadente oltre l'esercizio	Di cui durata residua superiore a 5 anni
Debiti verso banche	51	(51)	0	0	0	0
Acconti	144	54	198	198	0	0
Debiti verso fornitori	7.085.498	(2.128.385)	4.957.113	4.957.113	0	0
Debiti verso PAT	13.922.400	(2.151.188)	11.771.212	6.717.875	5.053.337	5.053.337
Debiti tributari	606.193	(49.266)	556.927	556.927	0	0
Debiti vs istituti previdenziali	1.661.169	(99.958)	1.561.211	1.561.211	0	0
Altri debiti	10.191.635	(1.202.966)	8.988.669	8.988.669	0	0
Totale	33.467.090	(5.631.760)	27.835.330	22.781.993	5.053.337	5.053.337

Nel corso dell'esercizio 2021 è stato estinto il conto corrente di appoggio per incassi con MAV.

La voce "Acconti" accoglie gli anticipi ricevuti da clienti relativi a forniture di beni e servizi non ancora effettuate.

Debiti verso fornitori

La Fondazione si è avvalsa della facoltà di non utilizzare il criterio del costo ammortizzato e di non attualizzare i debiti essendo irrilevanti gli effetti.

I debiti sono quindi iscritti al valore nominale, al netto degli sconti commerciali; gli sconti cassa sono invece rilevati al momento del pagamento. Il valore nominale di tali debiti è stato rettificato, in occasione di resi o abbuoni (rettifiche di fatturazione), nella misura corrispondente all'ammontare definito con la controparte.

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Fornitori Italia	2.643.445	3.912.146	(1.268.701)
Fornitori percipienti	42.866	475.896	(433.030)
Fornitori esteri	54.349	215.878	(161.529)
Fatture da ricevere magazzino	45.184	8.316	36.868
Fatture da ricevere materiale di consumo	121.441	167.015	(45.574)

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Fatture da ricevere servizi	2.049.828	2.306.247	(256.419)
Totale	4.957.113	7.085.498	(2.128.385)

Debiti verso Provincia Autonoma di Trento

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazione
Per personale messo a disposizione	1.397.960	1.958.102	(560.142)
Per indennità premio di fine servizio	5.053.337	4.753.865	299.472
Acconti su progetti e convenzioni	536.274	22.028	514.246
Per interventi in conto capitale	773.833	2.731.722	(1.957.889)
Per interventi in conto capitale da residui	4.009.808	4.456.683	(446.875)
Totale	11.771.212	13.922.400	(2.151.188)

Debiti per personale messo a disposizione

Ammontano complessivamente ad Euro 1.397.960 e si riferiscono a quanto dovuto per il personale della PAT messo a disposizione per stipendi ed oneri dell'ultimo bimestre 2021, premi di produttività ed INAIL.

Debiti verso PAT per indennità premio fine servizio

L'importo di Euro 5.053.337 è stato iscritto a seguito di stima con riferimento alla quota dell'Indennità Premio di Fine Servizio che la Provincia Autonoma di Trento sarà tenuta ad erogare al proprio personale messo a disposizione della Fondazione, nel momento in cui cesserà dal servizio presso la medesima. La Provincia Autonoma di Trento provvederà quindi a chiedere alla Fondazione il rimborso della quota di tale indennità.

La scadenza di tale debito è superiore a 5 anni.

Acconti su progetti e convenzioni

Sono acconti ricevuti dalla Provincia Autonoma di Trento per specifici progetti finanziati con provvedimenti, per un importo complessivo di Euro 536.274.

Debiti per interventi in conto capitale e in conto capitale da residui

Si riferiscono alla quota di contributi in conto investimenti, assegnati tramite accordi di programma dalla Provincia Autonoma di Trento, non utilizzati alla data del 31/12/2021, complessivamente pari ad Euro 4.783.641.

Gli interventi saranno realizzati come da documento programmatico.

Per il dettaglio di tali residui per annualità e canale di finanziamento si veda apposito paragrafo della presente Nota Integrativa.

Debiti tributari

La voce accoglie solo le passività per imposte certe e determinate.

Nella voce debiti tributari sono iscritti debiti per ritenute sui redditi erogati al personale dipendente,

collaboratori e lavoratori autonomi, nonché il saldo della liquidazione mensile dell'iva, al netto degli acconti già versati nel corso del 2021 ed eventuali altri crediti d'imposta compensabili.

Per quanto riguarda il calcolo delle imposte e l'individuazione e la valutazione delle attività di tipo commerciale effettuate dalla Fondazione nel corso del 2021 si rimanda a quanto precisato nel paragrafo relativo alle imposte sul reddito d'esercizio.

Non esistono variazioni significative nella consistenza della voce "Debiti tributari".

Altri debiti

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Verso personale per ferie non godute	547.116	485.059	62.057
Verso personale per ore flessibilità	648.308	668.300	(19.992)
Verso personale per mensilità aggiuntive	429.112	429.860	(748)
Verso personale per retribuzioni	148.573	150.909	(2.336)
Verso personale per trasferte	55.325	40.073	15.252
Depositi cauzionali	143.583	148.768	(5.185)
Debito per premio produttività	902.405	904.235	(1.830)
Anticipi per progetti e convenzioni	5.981.346	7.143.119	(1.161.773)
Altri debiti	132.901	221.312	(88.411)
Totale	8.988.669	10.191.635	(1.202.966)

Il Debito per premio produttività dipendenti, iscritto per un importo pari ad Euro 902.405, è stato individuato con riferimento ai vari contratti di lavoro in essere presso la Fondazione, effettuando specifiche stime per il premio di risultato e di partecipazione; non sono compresi i contributi previdenziali a carico dell'ente, riclassificati nei debiti verso istituti di previdenza.

Gli Anticipi per progetti e convenzioni rappresentano i debiti nei confronti di enti finanziatori, diversi dalla Provincia Autonoma di Trento, per acconti ricevuti relativamente ad attività di progetti di ricerca e sperimentazione.

Nella voce Altri debiti sono compresi i debiti per personale messo a disposizione della Fondazione da Trentingrana Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini s.c.a., Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari e Consorzio La Trentina s.c.c..

Suddivisione dei debiti per area geografica

La ripartizione dei debiti al 31/12/2021 secondo area geografica è riportata nella tabella seguente (articolo 2427, primo comma, n. 6, C.c.).

Area geografica	Debiti vs Banche	Acconti ricevuti da clienti	Debiti verso fornitori	Debiti verso PAT	Debiti tributari	Debiti vs Istituti di Previdenza	Altri debiti	Totale debiti
Italia		198	4.813.064	11.771.212	556.927	1.561.211	5.484.697	24.187.309
Austria		-	3.983	-	-	-	1.339.062	1.343.045
Slovenia		-	-	-	-	-	389.011	389.011
Francia		-	-	-	-	-	385.263	385.263

Area geografica	Debiti vs Banche	Acconti ricevuti da clienti	Debiti verso fornitori	Debiti verso PAT	Debiti tributari	Debiti vs Istituti di Previdenza	Altri debiti	Totale debiti
Paesi Bassi		-	3.921	-	-	-	299.794	303.715
Svizzera		-	3.689	-	-	-	224.710	228.399
Belgio		-	-	-	-	-	225.407	225.407
Eire		-	-	-	-	-	200.945	200.945
Spagna		-	-	-	-	-	193.928	193.928
Grecia		-	-	-	-	-	137.700	137.700
Regno Unito		-	45.674	-	-	-	51.897	97.571
Norvegia		-	-	-	-	-	50.434	50.434
Germania		-	26.610	-	-	-	-	26.610
Sud Africa		-	18.500	-	-	-	-	18.500
Serbia		-	16.200	-	-	-	-	16.200
Nuova Zelanda		-	12.500	-	-	-	-	12.500
Stati Uniti d'America		-	2.132	-	-	-	5.821	7.953
Irlanda del Nord		-	5.047	-	-	-	-	5.047
Finlandia		-	3.819	-	-	-	-	3.819
Taiwan		-	2.619	-	-	-	-	2.619
Canada		-	-645	-	-	-	-	-645
Totale	0	198	4.957.113	11.771.212	556.927	1.561.211	8.988.669	27.835.330

I criteri di conversione dei valori espressi in valuta sono riportati nella presente nota integrativa; non sussistono importi significativi dei debiti espressi in moneta estera.

Debiti assistiti da garanzie reali su beni sociali

Non sussistono debiti assistiti da garanzia reale su beni della Fondazione (articolo 2427, primo comma, n. 6, C.c.).

RATEI E RISCOINTI

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
7.475.110	7.482.940	(7.830)

Descrizione	Ratei passivi	Risconti passivi	Totale ratei e risconti passivi
Valore di inizio esercizio	8.152	7.474.788	7.482.940
Variazione nell'esercizio	11.934	(19.764)	(7.830)
Valore di fine esercizio	20.086	7.455.024	7.475.110

La composizione della voce è così dettagliata (articolo 2427, primo comma, n. 7, C.c.).

Ratei passivi	Importo
Costi per assegni di ricerca	9.977
Costi per corsi universitari, bench fees e borse di studio	8.333
Imposta di bollo	1.008
FIRR Agenti	768
Totale	20.086

Risconti passivi	Importo
Residui su assegnazioni contributi anni precedenti	6.122.838
Risconto pluriennale su contributi in conto capitale	755.157
Contributi in conto esercizio	338.445
Servizi di Alloggio e Convitto	228.338
Corsi di formazione	9.245
Sopravvenienze attive	1.001
Totale	7.455.024

Rappresentano le partite di collegamento dell'esercizio conteggiate col criterio della competenza temporale.

I criteri adottati nella valutazione e nella conversione dei valori espressi in moneta estera per tali poste sono riportati nella prima parte della presente nota integrativa.

Sussistono, al 31/12/2021, risconti aventi durata superiore a cinque anni relativi ai contributi ricevuti sugli investimenti.

La distribuzione temporale dei risconti su contributi su investimenti è la seguente:

Descrizione	Entro 12 mesi	Oltre 12 mesi	Totale	Di cui oltre 5 anni
Risconto pluriennale su contributi in conto capitale	107.509	647.648	755.157	226.296

NOTA INTEGRATIVA, CONTO ECONOMICO

VALORE DELLA PRODUZIONE

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
48.825.994	48.905.893	(79.899)

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Ricavi vendite e prestazioni	8.188.355	6.582.950	1.605.405
Variazioni rimanenze prodotti	(54.718)	135.758	(190.476)
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	(1.728.204)	2.109.683	(3.837.887)
Incrementi immobilizzazioni per lavori interni	124.799	157.106	(32.307)
Altri ricavi e proventi	42.295.762	39.920.396	2.375.366
Totale	48.825.994	48.905.893	(79.899)

La variazione è strettamente correlata a quanto esposto nella Relazione sulla gestione.

Suddivisione dei ricavi delle vendite e delle prestazioni per categoria di attività

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 10, C.c.)

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Ricavi vini	1.890.105	1.513.497	376.608
Ricavi nazionali altri prodotti	51.209	51.859	(650)
Ricavi spumanti	371.875	320.426	51.449
Ricavi grappe e distillati	35.593	30.183	5.410
Cessione frutta	236.753	500.783	(264.030)
Cessione uva	117.920	72.596	45.324
Ricavi per altre prestazioni e servizi	2.178.566	1.682.885	495.681
Ricavi per attività di formazione	369.588	170.291	199.297
Tasse e contributi scolastici	218.460	274.812	(56.352)
Convenzioni e collaborazioni	2.337.136	1.642.169	694.967
Servizi di alloggio e convitto	476.016	345.975	130.041
Vendita monografie	4.295	2.460	1.835
Servizi di consulenza tecnica	568.384	579.709	(11.325)
Totale	8.855.900	7.187.645	1.668.255
Sconti	(667.545)	(604.695)	(62.850)
Totale	8.188.355	6.582.950	1.605.405

Il valore complessivo dei ricavi tipici dell'azienda agricola, pari ad Euro 2.211.775 al netto degli sconti, incrementa del 5,7% rispetto ai valori dell'anno precedente (Euro 2.092.050).

Variatione dei lavori in corso su ordinazione

La voce “Variatione dei lavori in corso su ordinazione” è costituita dai risultati della valutazione dei progetti di ricerca con finanziamento esterno. Il metodo utilizzato è il cost to cost, con cui si valorizza lo stato di avanzamento delle commesse in base alla proporzione tra costi diretti registrati e costi diretti pianificati.

Altri ricavi e proventi

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variatione
Contributi provinciali ricerca (ADP Ricerca)	19.435.241	19.517.659	(82.418)
Contributi provinciali per istruzione, assistenza tecnica e servizi (ADP Agricoltura)	16.243.052	14.409.350	1.833.702
Contributi PAT per attività di supporto	214.733	147.512	67.221
Contributi PAT ADP integrativi	206.195	282.006	(75.811)
Altri contributi	4.177.708	2.352.863	1.824.845
Utilizzo contributi in conto impianti	107.509	111.913	(4.404)
Plusvalenze ordinarie da cessione beni ammortizzabili	9.930	29.658	(19.728)
Ricavi mensa aziendale	250.430	195.294	55.136
Altri ricavi	388.649	450.205	(61.556)
Altri proventi straordinari	1.262.315	2.423.936	(1.161.621)
Totale	42.295.762	39.920.396	2.375.366

Contributi provinciali per il funzionamento

Nel 2021 i contributi provinciali iscritti in bilancio con riferimento agli Accordi di Programma per la ricerca sono pari ad Euro 19.435.241 (di cui Euro 1.351.500 a valere sui residui dell’esercizio 2018, Euro 350.000 sui residui dell’esercizio 2019 ed Euro 288.800 sui residui dell’esercizio 2020) in linea con quanto iscritto per l’esercizio 2020.

I contributi provinciali iscritti in bilancio con riferimento agli Accordi di Programma per le attività di istruzione, assistenza tecnica e servizi sono pari ad Euro 16.243.052 (di cui Euro 265.000 a valere sui residui non utilizzati dell’esercizio 2019) rispetto ad Euro 14.409.350 dell’esercizio precedente.

Si evidenzia inoltre che sono stati iscritti fra i contributi per il funzionamento l’importo di Euro 214.733 per attività di supporto alla PAT e contributi per attività integrative dell’ADP complessivamente pari ad Euro 206.195. Sono attività integrative dell’ADP i corsi di Alta Formazione Tecnico superiore del verde e Alta formazione Tecnico superiore nel settore agroalimentare, settore delle bevande, oltre ad attività di monitoraggio delle fitopatologie.

Le assegnazioni per Accordo di Programma con la Provincia Autonoma di Trento, per il 2021 sono stati complessivamente pari ad Euro 36.409.292, così composti:

- a) Euro 19.060.500 quota riferita alla ricerca;
- b) Euro 76.792 quota riferita al finanziamento per le attività di Hub Innovazione Trentino;
- c) Euro 17.072.000 quota riferita ad agricoltura ed istruzione per funzionamento, di cui 40.000 riallocati per investimenti;
- d) Euro 200.000 per Alta Formazione Tecnico superiore del verde e Alta formazione Tecnico superiore nel settore agroalimentare, settore delle bevande

Il residuo dei contributi per funzionamento non utilizzati nell'anno sono stati iscritti tra i risconti passivi; la quota residua per investimenti, invece, è stata iscritta tra i debiti verso la Provincia.

Altri contributi

Sono iscritti in questa voce, complessivamente pari ad Euro 4.177.708, i contributi ricevuti per la realizzazione di progetti su bandi di enti provinciali, nazionali ed internazionali, nonché i cofinanziamenti per borse di studio ed assegni di ricerca. Si evidenzia che la voce ricomprende il finanziamento ricevuto nell'esercizio da Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari per l'accordo di collaborazione tecnologica stipulato in data 10 aprile 2020 per l'emergenza Coronavirus Covid-19, per Euro 901.330.

Utilizzo contributi in conto capitale

A fronte degli oneri relativi alle quote di ammortamento delle attrezzature e degli impianti acquisiti con contributi provinciali sino alla data del 31/12/2009 sono stati iscritti, con giro dai risconti passivi pluriennali sui contributi per investimenti, Euro 107.509 nella voce "Utilizzo contributi in conto impianti", che compensano le quote di ammortamento dei beni acquisti con i predetti contributi ed eventuale chiusura del fondo ammortamento dei beni dismessi.

Per le acquisizioni a partire dal 1° gennaio 2010 Fondazione iscrive il valore del contributo per investimenti a diretta riduzione del costo storico delle immobilizzazioni.

Altri ricavi

Sono ricompresi in questa le locazioni attive, i rimborsi per utenze degli edifici concessi in uso a terzi (gestore mensa, gestore distributori automatici, ecc.), rimborsi spese a vario titolo ricevuti dalla Fondazione.

Proventi straordinari

I proventi straordinari dell'anno 2021 sono comprensivi dei risarcimenti riconosciuti per danni da grandine sugli impianti frutticoli e su automezzi per Euro 492.227, la rettifica degli ammortamenti sugli impianti del progetto Fruitomics degli esercizi 2019 e 2020 per Euro 505.693 (di cui 385.624 con corrispondente rettifica del valore delle rimanenze lavori in corso) ed operazioni di rettifica di valori riferiti ad esercizi precedenti.

La Fondazione ha iscritto ricavi di entità o incidenza eccezionale pari a Euro 505.693. Per maggior dettaglio si rinvia alla specifica tabella nel prosieguo della presente nota integrativa.

COSTI DELLA PRODUZIONE

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
48.596.511	48.687.450	(90.939)

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Materie prime, sussidiarie e merci	3.062.975	3.258.592	(195.617)
Servizi	10.024.218	9.943.071	81.147
Godimento di beni di terzi	2.427.822	2.380.372	47.450
Salari e stipendi	18.576.706	18.476.528	100.178
Oneri sociali	5.143.845	5.108.020	35.825
TFR e Previdenza Complementare	1.330.354	1.320.047	10.307
Altri costi del personale	6.411.226	6.787.141	(375.915)
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	0	3.646	(3.646)
Ammortamento immobilizzazioni materiali	172.006	580.391	(408.385)
Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circ.	0	0	0
Variazione rimanenze materie prime	(41.544)	(35.179)	(6.365)
Accantonamento per rischi ed oneri	1.026.269	400.742	625.527
Oneri diversi di gestione	462.634	464.079	(1.445)
Totale	48.596.511	48.687.450	(90.939)

Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci e Costi per servizi

Sono strettamente correlati a quanto esposto nella parte della Relazione sulla gestione e all'andamento del punto A (Valore della produzione) del Conto economico.

Servizi

Il dettaglio della voce è il seguente:

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Trasporti	63.121	59.873	3.248
Utenze	1.205.422	1.310.795	(105.373)
Manutenzioni	1.403.862	1.293.029	110.833
Amministratori, Sindaci e Comitato	184.105	235.108	(51.003)
Trasferte	297.655	255.262	42.393
Addestramento, formazione	126.613	52.953	73.660
Pulizia e vigilanza	949.293	853.898	95.395
Servizi mensa aziendale	786.799	597.057	189.742
Spese per attività di audit	41.694	26.033	15.661
Collaborazioni occasionali e professionali	370.971	250.814	120.157
Spese legali e notarili	22.027	7.213	14.814
Elaborazione paghe	56.714	66.676	(9.962)
Servizi Amministrativi	24.353	24.247	106
Consulenze tecniche e scientifiche	30.093	50.252	(20.159)
Servizi tecnici e scientifici	134.792	149.571	(14.779)
Consulenze organizzative e direzionali	42.875	11.990	30.885
Spese postali e bancarie	51.437	44.871	6.566
Assicurazioni	323.859	327.192	(3.333)

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Biblioteca e banche dati elettroniche	123.241	95.443	27.798
Pubblicazioni	258.805	212.378	46.427
Spese per analisi, prove e laboratorio	142.621	177.016	(34.395)
Spese Informatiche	472.415	410.514	61.901
Spese per corsi universitari	2.093.349	2.224.153	(130.804)
Servizi per Brevetti	91.384	143.876	(52.492)
Altri servizi	726.718	1.062.857	(336.139)
Totale	10.024.218	9.943.071	81.147

Costi per il godimento di beni di terzi

Gli oneri complessivi, pari ad Euro 2.427.822, sono principalmente dovuti alle locazioni corrisposte alla Patrimonio del Trentino Spa per gli immobili. Dette locazioni sono calcolate in misura pari al 2% del valore degli immobili.

Locazioni passive sono dovute inoltre per le varie strutture periferiche utilizzate per l'assistenza tecnica, per i terreni di proprietà della Fondazione de Bellat a Castelnuovo Valsugana (TN), per i locali del BIC di Mezzolombardo (TN) ed altri appezzamenti di terreno.

Costi per il personale

La voce comprende l'intera spesa per il personale dipendente ivi compresi i miglioramenti di merito, passaggi di categoria, scatti di contingenza, costo delle ferie non godute e accantonamenti di legge e contratti collettivi.

La quota accantonata ai fini TFR e Previdenza Complementare è pari ad Euro 1.330.354, di cui quota parte pari ad Euro 5.835 è confluita nel fondo aziendale (a titolo di rivalutazione del fondo preesistente), Euro 84.828 si riferiscono ad accantonamenti per competenze che saranno liquidate nell'esercizio successivo e la restante parte è stata versata ai fondi complementari pensionistici ed alla tesoreria INPS.

Gli altri costi del personale, per totali Euro 6.411.226 comprendono i costi per il personale messo a disposizione dalla Provincia Autonoma di Trento, dall'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, dal Trentingrana Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini e dal Consorzio La Trentina, inclusi gli accantonamenti indennità di fine servizio e indennità arretrate degli stessi.

Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali e materiali

Gli ammortamenti esposti sono calcolati sulla base della durata utile dei cespiti e del loro sfruttamento nella fase produttiva. Il valore si riferisce alle immobilizzazioni acquisite fino al 31/12/2009 e a quelle acquistate negli anni successivi per attività non finanziate da Accordo di Programma stipulato con la Provincia di Trento. Per tutti gli altri investimenti, a partire dal 1° gennaio 2010, la Fondazione registra l'intero contributo spettante direttamente a storno del costo storico dell'immobilizzazione, senza pertanto generare alcuna quota di ammortamento.

Si fa presente che per quanto sopra esposto, tra i ricavi, nella voce "Utilizzo contributi in conto impianti", sono riportati, tra gli altri, Euro 107.509 che compensano e sterilizzano le quote di ammortamento dei beni acquistati con contributi in conto capitale la cui iscrizione in bilancio è avvenuta precedentemente all'01/01/2010.

Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide

Sulla base delle valutazioni del presunto valore di realizzo e tenendo in considerazione l'esistenza di indicatori di perdita di durevole, non si è ritenuto necessario adeguare il fondo svalutazione crediti, iscritto a rettifica del valore nominale dei crediti di Stato Patrimoniale.

Accantonamento per rischi

L'accantonamento si riferisce a quanto stanziato al Fondo Rischi e Contenziosi, valutato sulla base delle istanze e delle informazioni alla data di approvazione del presente documento ed agli oneri maturati ma non ancora erogati al personale, quali straordinari ed indennità relativi agli ultimi mesi del 2021 ed adeguamenti contrattuali del personale ricercatore e docente.

Oneri diversi di gestione

Il dettaglio della voce è il seguente:

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Imposte e tasse (di registro, bolli, brevetti)	95.598	90.586	5.012
Abbonamenti a riviste e periodici	306.505	295.819	10.686
Minusvalenze ordinarie da cessione beni ammortizzabili	7.093	0	7.093
Risarcimento danni a terzi e franchigie	0	0	0
Oneri straordinari	51.477	77.013	(25.536)
Altri	1.961	661	1.300
Totale	462.634	464.079	(1.445)

PROVENTI E ONERI FINANZIARI

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
5.796	11.365	(5.569)

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Da partecipazione	10	4.267	(4.257)
Proventi diversi dai precedenti	7.612	8.158	(546)
(Interessi e altri oneri finanziari)	(15)	0	(15)
Utili (perdite) su cambi	(1.811)	(1.060)	(751)
Totale	5.796	11.365	(5.569)

Composizione dei proventi da partecipazione

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 11, C.c.)

Descrizione	Altre
<i>Altri proventi da partecipazione diversi dai dividendi</i>	
Vendita quota Consorzio Trentino Piscicoltura Scarl	10
Totale	10

Altri proventi finanziari

Descrizione	Altre
Interessi bancari e postali	57
Altri proventi	7.555
Totale	7.612

Ripartizione degli interessi e altri oneri finanziari per tipologia di debiti

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 12, C.c.)

Descrizione	Altre
Interessi di mora enti previdenziali	15
Totale	15

Utili e perdite su cambi

Gli utili e le perdite su cambi iscritte alla voce 17-bis del Conto Economico rappresentano:

- per i crediti e debiti espressi in valuta estera, la differenza di cambio tra la data in cui sono sorti e la data in cui sono stati effettivamente incassati o liquidati ed è complessivamente pari ad Euro 1.550 di perdite;
- per le attività e passività non ancora incassate o liquidate alla data del 31/12/2020 la differenza di cambio tra la data in cui sono sorti ed il cambio a pronti alla data di chiusura del bilancio e sono complessivamente pari ad Euro 261 di perdite.

RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' E PASSIVITA' FINANZIARIE

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
0	(2.500)	2.500

Svalutazioni

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Di immobilizzazioni finanziarie	0	(2.500)	2.500
Totale	0	(2.500)	2.500

Nel corso dell'esercizio non si sono verificate condizioni per applicare ulteriori svalutazioni alle immobilizzazioni finanziarie.

IMPORTO E NATURA DEI SINGOLI ELEMENTI DI RICAVO/COSTO DI ENTITA' O INCIDENZA ECCEZIONALI

Ricavi di entità o incidenza eccezionale

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 13, C.c.)

Voce di ricavo	Importo	Natura
Altri ricavi e proventi	505.693	Rettifica ammortamenti anni 2019 e 2020 impianti "Fruitomics"
Totale	505.693	

A seguito del riconoscimento ed assegnazione del contributo per l'infrastruttura di ricerca FRUITOMICS la Fondazione ha provveduto ad iscrivere tale contributo per nettizzare il valore residuo degli impianti acquistati negli esercizi 2019 e 2020 e, conseguentemente, è stato rettificato il fondo ammortamento già iscritto.

Costi di entità o incidenza eccezionale

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 13, C.c.)

Non sussistono nell'esercizio costi di entità o incidenza eccezionale.

IMPOSTE SUL REDDITO D'ESERCIZIO, CORRENTI, DIFFERITE E ANTICIPATE

Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
235.279	227.308	7.971

Di seguito il dettaglio delle voci di imposta:

Descrizione	Saldo al 31/12/2021	Saldo al 31/12/2020	Variazioni
Imposte correnti:	235.279	227.308	7.971
IRES	3.360	3.208	152
IRAP	231.919	224.100	7.819
Imposte differite (anticipate):	0	0	0
IRES	0	0	0
IRAP	0	0	0
Totale	235.279	227.308	7.971

Sono state iscritte le imposte di competenza dell'esercizio per l'IRAP per Euro 231.919 oltre ad Euro 3.360 per IRES sui terreni agricoli in uso e fabbricati.

L'imponibile fiscale IRES relativo alle attività commerciali, calcolato secondo il criterio dell'art. 144 del TUIR, è pari ad Euro 0. Non è pertanto dovuta alcuna IRES, ad eccezione della quota sui redditi agrari dei terreni in uso e dei fabbricati.

Ai fini IRAP si è provveduto ad applicare i seguenti metodi:

- per le attività istituzionali si è applicato il *metodo retributivo*, ovvero il valore aggiunto imponibile IRAP come somma di componenti che hanno la natura economica di retribuzioni per prestazioni di lavoro;
- per le attività commerciali si è applicato il *metodo analitico* secondo cui il valore aggiunto imponibile IRAP è determinato dal confronto algebrico tra i proventi e gli oneri della produzione con l'esclusione delle voci non deducibili.

Riconciliazione tra onere fiscale da bilancio e onere fiscale teorico

Conformemente alle indicazioni fornite dai principi contabili nazionali, il seguente prospetto consente la riconciliazione tra l'onere fiscale e l'onere teorico, distintamente per l'IRES e per l'IRAP.

Descrizione	IRES	IRAP
Risultato prima delle imposte risultante da contabilità sezionale	(769.003)	
Onere fiscale teorico (%)	24%	2,68%
Risultato prima delle imposte	(769.003)	
Val. della produzione (<i>attività istituz.</i>), al netto delle deduzioni		11.105.506
Val. della produzione (<i>attività comm.</i>), al netto delle deduzioni		4.691.941
Onere fiscale teorico (aliquota base)	0	423.372
Differenze temporanee tassabili in esercizi successivi	0	0

Descrizione	IRES	IRAP
Differenze temporanee deducibili in esercizi successivi	272.285	0
Rigiro differenze temporanee deducibili esercizi precedenti	(255.810)	0
Rigiro differenze temporanee tassabili esercizi precedenti	0	0
Differenze permanenti che non si riverseranno negli esercizi successivi (<i>attività commerciali</i>)	752.528	(6.240.816)
Imponibile fiscale	0	9.556.631
Utilizzo perdite fiscali pregresse	0	
<i>Reddito agrario dei terreni</i>	<i>16.837</i>	
<i>Rendita dei fabbricati strumentali</i>	<i>11.161</i>	
Reddito imponibile complessivo	27.998	
Imposte correnti (aliquota base)	6.720	256.118
Abbattimenti per agevolazioni fiscali	3.360	24.199
Imposte correnti effettive	3.360	231.919

Ai sensi dell'articolo 2427, primo comma n. 14, C.c. si evidenziano le informazioni richieste sulla fiscalità differita e anticipata:

Fiscalità differita / anticipata

Le imposte anticipate a fronte della perdita fiscale ai fini IRES degli esercizi precedenti non sono state rilevate non sussistendo le condizioni richieste dai principi contabili per la contabilizzazione del beneficio fiscale futuro, in particolare la ragionevole certezza che nel futuro la Fondazione conseguirà imponibili fiscali tali da consentire l'assorbimento di tali perdite.

ATTIVITÀ COMMERCIALE

L'articolo 9 della legge istitutiva della Fondazione Edmund Mach (L.P. 2 agosto 2005, n.14) stabilisce che la medesima, dotata di personalità giuridica di diritto privato, si configura quale "Ente di interesse pubblico senza fini di lucro".

Accanto a funzioni istituzionali stabilite dal comma 2 del medesimo articolo e aventi natura non commerciale, vi sono altre attività, di carattere secondario e non prevalente, che per natura oggettiva o per l'instaurarsi di rapporti sinallagmatici fra le parti, hanno natura commerciale e rilevanza ai fini IVA.

Hanno natura oggettivamente commerciale e sono soggette ad IVA le attività di Mensa e Convitto.

Hanno natura commerciale, in quanto realizzate a fronte di corrispettivi, le consulenze e le attività di analisi chimico/agrarie effettuate dai laboratori, le attività di ricerca e sperimentazione scientifica effettuate sulla base di contratti e convenzioni per le quali sia stabilito uno specifico compenso, altre attività di vario tipo effettuate a fronte dell'instaurarsi di rapporti sinallagmatici fra le parti.

L'attività agricola effettuata dalla Fondazione ai sensi dell'art. 2135 del codice civile ha natura non commerciale e il reddito prodotto è quello agrario, ma assume rilevanza ai fini IVA.

L'art. 14 della legge istitutiva stabilisce che le Fondazioni, se esercitano attività commerciali, sono tenute alla chiara individuazione e separazione delle attività. Peraltro la voce "ribaltamenti", che discende dalle rilevazioni contabili dei fatti di gestione della parte "istituzionale/non commerciale", eseguite secondo la cronologia temporale con cui essi si susseguono ed a fronte dei quali – nell'ambito delle attività concordate nell'Accordo di Programma e declinate poi nei vari Piani attuativi annuali – la Fondazione riceve i relativi contributi, può essere misurata esclusivamente al termine dell'esercizio, sulla scorta delle informazioni dell'incidenza anche su dette attività commerciali dei costi promiscui sostenuti e facendo riferimento altresì alle prescrizioni della normativa tributaria. Al netto di tale *componente negativo indiretto*, il risultato ante imposte per l'esercizio 2021 ammonterebbe ad Euro 2.164.919.

Ciò premesso nelle tabelle allegate vengono riportati i bilanci riepilogativi di costi e ricavi inerenti l'attività commerciale al netto dell'Azienda Agricola:

Confronto 2021 – 2020	TOTALE	
	2021	2020
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	5.171.217	3.995.467
Variazione delle rimanenze	(90.502)	274.845
Incrementi per lavori interni	-	-
Contributo da AdP	3.312.996	3.657.227
Altri ricavi	810.326	432.967
Valore della produzione	9.204.037	8.360.506
Costi per materie prime	(335.863)	(322.820)
Costi per servizi	(1.934.713)	(1.330.082)
Costi per godimento beni di terzi	(16.850)	(6.249)
Costi per il personale	(4.724.264)	(4.622.856)
Ammortamenti e svalutazioni	0	0
Variazione delle rimanenze	0	0
Accantonamento per rischi	0	0
Oneri diversi di gestione	(27.386)	(2.011)
Ribaltamenti di oneri indiretti	(3.297.820)	(2.852.740)
Costi della produzione	(10.336.896)	(9.136.758)
Differenza tra valore e costi della produzione	(1.132.859)	(776.252)
Proventi e oneri finanziari	(42)	491
Risultato ante imposte	(1.132.901)	(775.761)
Imposte correnti	(127.764)	(112.833)
Risultato di periodo	(1.260.665)	(888.594)

Per quanto riguarda l'attività agricola viene rilevato il solo reddito agrario determinato ai sensi dell'art. 32 del TUIR; nulla è dovuto a titolo di reddito dominicale per i terreni agricoli utilizzati, in quanto la proprietà degli stessi è di Patrimonio del Trentino Spa, Fondazione de Bellat ed altri.

NOTA INTEGRATIVA, ALTRE INFORMAZIONI

DATI SULL'OCCUPAZIONE

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 15, C.c.)

L'organico aziendale, ripartito per categoria, ha subito, rispetto al precedente esercizio, le seguenti variazioni.

Dipendenti	31/12/2021	31/12/2020	Variazioni
Dirigenti	3	1	2
Impiegati (quadri, amministrativi e tecnici)	201	198	3
Operai	28	24	4
Ricercatori/tecnologi-sperimentatori	169	163	6
Docenti	84	81	3
Totale	485	467	18

Presso la Fondazione Edmund Mach operano altresì:

- personale a tempo indeterminato inquadrato nel ruolo del personale della Provincia Autonoma di Trento messo a disposizione presso la Fondazione;
- personale dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento, con contestuale messa a disposizione presso la Fondazione;
- n. 1 unità distaccata da Trentingrana Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini s.c.a.;
- n. 1 unità distaccate dal Consorzio La Trentina s.c.c..

Personale a disposizione	31/12/2021	31/12/2020	Variazioni
Dirigenti	1	1	0
Impiegati (direttori, amministrativi e tecnici)	86	98	(12)
Operai	5	7	(2)
Ricercatori/tecnologi-sperimentatori	14	16	(2)
Docenti	21	22	(1)
Totale	127	144	(17)

Nell'esercizio la Fondazione ha concluso i contratti con i 2 Collaboratori con contratto assimilato a dipendenti.

I contratti collettivi di lavoro applicati alla dotazione complessiva (proprio, a disposizione, distaccato) del personale della Fondazione Edmund Mach sono i seguenti:

- **Personale dirigenziale:** il C.C.N.L. dirigenti di aziende produttrici di beni o servizi; il C.C.P.L. per il personale dell'area della dirigenza e segretari comunali del comparto autonomie locali per il personale della Provincia Autonoma di Trento messo a disposizione; il CCPL dirigenza medica e veterinaria per il personale dirigente medico e veterinario messo a disposizione dall'A.P.S.S.;
- **Personale impiegatizio:** il C.C.P.L. per il personale delle Fondazioni di cui alla l.p. n. 14/2005, il C.C.N.L. ed integrativo territoriale quadri ed impiegati agricoli; il C.C.N.L. giornalisti; per il personale messo a disposizione: il CCPL direttori della Provincia e Enti strumentali per i direttori;

il CCPL Autonomie locali - area non dirigenziale per il restante personale non dirigenziale; il C.C.P.L per il personale dipendente dai Caseifici Sociali della Provincia di Trento per il personale del CONCAST distaccato;

- **Personale operaio:** il C.C.P.L. per il personale delle Fondazioni di cui alla l.p. n. 14/2005; il C.C.N.L. ed integrativo territoriale operai agricoli; il CCPL Autonomie locali - area non dirigenziale per il personale provinciale messo a disposizione; il CCNL del personale non dirigente del comparto delle istituzioni e degli enti di ricerca e sperimentazione per il personale del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura messo a disposizione;
- **Personale ricercatore/tecnologo:** il C.C.P.L. per il personale delle Fondazioni di cui alla l.p. n. 14/2005; il C.C.P.L. comparto ricerca per il personale messo a disposizione;
- **Personale docente:** il C.C.P.L. per il personale docente del Centro Istruzione e Formazione della Fondazione Edmund Mach di cui alla l.p. n. 14/2005 di data 8.06.2009; il C.C.P.L. per il personale del comparto scuola - area del personale docente delle scuole ed istituti di istruzione elementare e secondaria della Provincia Autonoma di Trento - secondo quanto previsto per il personale docente del Centro scolastico del soppresso Istituto Agrario - per il personale messo a disposizione.

COMPENSI, ANTICIPAZIONI E CREDITI CONCESSI AD AMMINISTRATORI E REVISORI E IMPEGNI ASSUNTI PER LORO CONTO

Ai sensi di legge si evidenziano i compensi complessivi spettanti agli amministratori, al comitato scientifico, all'organo di controllo e all'organismo di vigilanza.

	Consiglio di amministrazione	Comitato scientifico	Organismo di vigilanza	Collegio dei revisori
Compensi	126.541	11.975	14.793	34.589
Anticipazioni	0	0	0	0
Crediti	0	0	0	0
Impegni assunti per loro conto per effetto di garanzie prestate	0	0	0	0
Totale	126.541	11.975	14.793	34.589

Organi collegiali	Compensi	Oneri	Rimborsi	Totale
Consiglio di amministrazione	101.680	21.318	3.543	126.541
Comitato scientifico	9.964	1.761	250	11.975
Organismo di vigilanza	12.000	2.793	0	14.793
Totale	123.644	25.872	3.793	153.309

COMPENSI AL REVISORE LEGALE O SOCIETA' DI REVISIONE

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 16-bis, C.c.)

Ai sensi di legge si evidenziano i corrispettivi di competenza dell'esercizio per i servizi resi dai revisori legali e da entità appartenenti alla sua rete.

Si evidenzia che, con delibera della Giunta Provinciale n. 787 del 9 maggio 2018, è stata integrata la deliberazione n. 3076 del 23 dicembre 2010, esplicitando che, ai sensi degli statuti delle Fondazioni di ricerca, il collegio dei revisori svolge attività di revisione legale dei conti.

	Valore
Revisori legali dei conti annuali	34.589
Altri servizi di verifica svolti	0
Servizi di consulenza fiscale	0
Altri servizi diversi dalla revisione contabile	0
Totale corrispettivi spettanti ai revisori legali	34.589

Organi collegiali	Compensi	Oneri	Rimborsi	Totale
Collegio dei revisori	26.800	7.328	461	34.589
Totale	26.800	7.328	461	34.589

IMPEGNI, GARANZIE E PASSIVITÀ POTENZIALI NON RISULTANTI DALLO STATO PATRIMONIALE

In conformità con quanto disposto dall'art. 2427, primo comma, n. 9) del codice civile si forniscono le seguenti informazioni in merito agli impegni, alle garanzie e alle passività potenziali non risultanti dallo stato patrimoniale.

Descrizione	Importo
Impegni	0
Garanzie	629.655
di cui reali	0
Passività potenziali (beni di terzi)	8.338.076
Totale	8.967.731

Le garanzie sono riferite a fideiussioni a favore del Consorzio Innovazione Frutta. Una fideiussione a valere su fido per Euro 32.260 con validità a tempo indeterminato salvo revoca, tre sottoscritte per complessivi Euro 597.395 a garanzia degli impegni ed anticipi ricevuti dal Consorzio nell'ambito progetto "Apple&Berry", finanziato su legge provinciale n. 6/1999 dalla Provincia Autonoma di Trento e con validità fino a svincolo da parte dell'ente finanziatore del progetto. Nel corso dell'esercizio 2021 è stata estinta una fideiussione, a favore del medesimo Consorzio, di Euro 161.300 su scoperto di conto corrente.

Il valore delle fideiussioni è stato calcolato pro-quota rispetto alla partecipazione della Fondazione nel consorzio.

La voce "beni di terzi" è prevalentemente riferita ai beni mobili di proprietà della Provincia Autonoma di Trento concessi in uso alla Fondazione mediante specifica convenzione; il valore fa riferimento alla perizia asseverata sui beni dell'ex Istituto Agrario di San Michele all'Adige e dell'ex Centro di

Ecologia Alpina transitati alla Provincia al momento della loro soppressione, ridotto in ragione delle eliminazioni di beni effettuate nel corso dell'anno per obsolescenza.

Sono inoltre ricompresi in questa voce beni concessi in comodato alla Fondazione da altri enti o imprese.

INFORMAZIONI SULLE OPERAZIONI CON PARTI CORRELATE

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 22-bis, C.c.)

Di seguito sono indicati l'importo, la natura dell'importo e le eventuali ulteriori informazioni ritenute necessarie per la comprensione del bilancio relative a tali operazioni.

La Fondazione nel promuovere, realizzare e sviluppare, senza scopo di lucro, le proprie attività, si avvale come principale fonte di finanziamento dei contributi erogati dalla Provincia Autonoma di Trento.

Tali contributi sono principalmente erogati tramite Accordi di Programma approvati, unitamente ai relativi quadri economico-finanziari, dalla Giunta Provinciale di Trento.

Come meglio dettagliato nella nota integrativa crediti e debiti, costi e ricavi verso la Provincia Autonoma riguardano principalmente:

- contributi in conto esercizio per il funzionamento;
- contributi in conto capitale a sostegno degli investimenti;
- costi del personale della Provincia Autonoma messo a disposizione.

Per quanto riguarda i rapporti posti in essere nel corso dell'esercizio 2021 con gli enti, società ed agenzie del Sistema Provinciale Trentino, si veda la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione	Attività	Passività	Costi	Ricavi
Agenzia Provinciale per i Pagamenti	220.472		8.777	137.710
Agenzia Provinciale per le Foreste Demaniali			2	362
Cassa Provinciale Antincendi			850	
Consiglio della Provincia Autonoma di Trento				
Fondazione Bruno Kessler	158.661	18.400		
Itea				
Museo degli Usi e Costumi	23			310
Museo delle Scienze		150	300	724
Opera Universitaria				14
Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino				
Patrimonio del Trentino	2.031	7.727	2.227.489	
Trentino Digitale	236.741	89.329	206.344	10.000
Trentino Marketing				2.029
Trentino Sviluppo	951	5.200	63.144	2.647
Trentino School of Management		15.685	13.832	
Totale complessivo	618.879	136.491	2.520.738	153.796

Le operazioni rilevanti con parti correlate realizzate dalla Fondazione, aventi natura commerciale sono state concluse a condizioni normali di mercato.

Le tabelle che seguono evidenziano, in sintesi, il movimento dei contributi assegnati su Accordo di Programma dalla Provincia Autonoma di Trento, con i relativi incassi ed utilizzi, al fine di determinare i crediti, debiti e risconti passivi generatisi dall'attività svolta nel corso del 2021 e presenti in bilancio al 31 dicembre 2021.

Il residuo complessivo nei confronti della PAT, pari a euro 10.906.479, si compone di:

- Investimenti programmati, per Euro 4.783.641, in parte già in fase di esecuzione: si tratta di debiti in conto capitale nei confronti della PAT.
- Risconti passivi, per Euro 6.122.838: si tratta di quote di contributi su Accordi di Programma rinviate per competenza agli esercizi successivi, in particolare in correlazione alla copertura di costi previsti sul budget triennale 2022-2024, approvato dal Consiglio di amministrazione in data 16 dicembre 2021 e dalla Giunta provinciale in data 4 febbraio 2022 con deliberazione n. 134.

Ulteriori dettagli sono indicati nella relazione annuale sulle attività 2021.

TABELLA DEI RESIDUI VERSO LA PAT PER ACCORDI DI PROGRAMMA

Valori in unità di euro	ASSEGNAZIONI			UTILIZZI		RIALLOCAZIONI		RESIDUO-RISCONTI PASS.	
	totale	investimenti	esercizio	investimenti	esercizio	investimenti	esercizio	investimenti	esercizio
Contributo Alta Formazione 2021	200.000	-	200.000	-	200.000	-	-	-	-
Accordo di programma 2011:									
Servizio Università e Ricerca Scientifica	26.444.062	2.938.034	23.506.028	3.906.894	21.317.877	968.860	(2.188.151)	-	-
Servizio Vigilanza	20.620.514	1.520.000	19.100.514	1.696.609	18.800.514	176.609	(300.000)	-	-
Accordo di programma 2012:									
Servizio Università e Ricerca Scientifica	25.430.000	1.728.738	23.701.262	3.916.889	20.708.601	2.188.151	(2.992.661)	-	-
Servizio Vigilanza	20.569.000	1.500.000	19.069.000	1.800.000	18.636.340	300.000	(432.660)	-	-
Accordo di programma 2013:									
Servizio Università e Ricerca Scientifica	24.658.000	984.500	23.673.500	2.998.340	23.667.024	2.013.840	(6.476)	-	-
Servizio Vigilanza	19.940.000	1.425.000	18.515.000	1.857.660	17.701.552	432.660	(813.448)	-	-
Accordo di programma 2014:									
Servizio Istr.e form.2° grado e Università	22.292.000	273.000	22.019.000	279.476	22.941.799	6.476	922.799	-	-
Servizio Agricoltura	19.617.000	1.472.000	18.145.000	2.285.448	17.241.163	813.448	(903.837)	-	-
Accordo di programma 2015:									
Quota Ricerca	22.262.000	202.000	22.060.000	258.022	21.214.998	56.022	(845.002)	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.808.000	618.000	18.190.000	1.357.538	17.062.209	903.837	(1.127.791)	164.299	-
Accordo di programma 2016:									
Quota Ricerca	22.980.813	346.799	22.634.014	1.148.336	21.864.172	845.002	(769.842)	43.465	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.227.000	556.000	17.671.000	1.481.882	16.855.928	1.127.791	(815.072)	201.909	-
Finanziamento HIT 2016	304.450	-	304.450	-	304.450	-	-	-	-
Accordo di programma 2017:									
Quota Ricerca	22.480.941	673.000	21.807.941	801.283	21.356.358	156.102	(451.583)	27.819	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.096.532	309.000	17.787.532	627.000	16.441.542	318.000	(1.345.990)	-	-
Finanziamento HIT 2017	442.882	-	442.882	-	442.882	-	-	-	-
Accordo di programma 2018:									
Quota Ricerca	20.700.233	652.812	20.047.422	1.072.882	19.413.962	602.223	(633.461)	182.153	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.331.000	629.000	16.702.000	1.063.738	16.063.424	919.089	(638.576)	484.351	-
Finanziamento HIT 2018	362.195	-	362.195	-	362.195	-	-	-	-
Accordo di programma 2019:									
Quota Ricerca	21.700.696	374.000	21.326.696	450.502	20.379.664	324.040	(97.032)	247.538	850.000
Quota Agricoltura e Istruzione	17.022.000	-	17.022.000	290.799	15.872.930	717.797	(564.070)	426.998	585.000
Finanziamento HIT 2019	624.500	-	624.500	-	624.500	-	-	-	-
Accordo di programma 2020:									
Quota Ricerca	20.266.383	1.515.883	18.750.500	834.744	18.130.432	519.552	-	1.200.691	620.068
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	1.308.000	15.764.000	1.360.502	13.997.029	1.408.820	(445.500)	1.356.318	1.321.471
Finanziamento HIT 2020	506.200	-	506.200	-	506.200	-	-	-	-
Accordo di programma 2021:									
Quota Ricerca	19.060.500	-	19.060.500	-	17.368.149	-	-	-	1.692.351
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	40.000	17.032.000	37.400	15.978.052	445.000	-	448.100	1.053.948
Finanziamento HIT 2021	76.792	-	76.792	-	76.792	-	-	-	-
TOTALE								4.783.641	6.122.838

TABELLA DEI CREDITI VERSO LA PAT PER ACCORDI DI PROGRAMMA

Valori in unità di euro	ASSEGNAZIONI			INCASSI/COMPENSAZIONI		CREDITI	
	totale	investimenti	esercizio	investimenti	Esercizio	investimenti	esercizio
Contributo Alta Formazione 2015	130.792	-	130.792	-	130.792	-	-
Contributo Alta Formazione 2017	207.100	-	207.100	-	207.100	-	-
Contributo Alta Formazione 2018	200.000	-	200.000	-	-	-	200.000
Contributo Alta Formazione 2019	200.000	-	200.000	-	-	-	200.000
Contributo Alta Formazione 2020	200.000	-	200.000	-	-	-	200.000
Contributo Alta Formazione 2021	200.000	-	200.000	-	-	-	200.000
Accordo di programma 2015:							
Quota Ricerca	22.262.000	202.000	22.060.000	202.000	22.060.000	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.808.000	618.000	18.190.000	618.000	18.190.000	-	-
Accordo di programma 2016:							
Quota Ricerca	22.980.813	346.799	22.634.014	346.799	22.634.014	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.227.000	556.000	17.671.000	556.000	17.671.000	-	-
Finanziamento HIT 2016	304.450	-	304.450	-	304.450	-	-
Accordo di programma 2017:							
Quota Ricerca	22.480.941	673.000	21.807.941	673.000	21.807.941	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.096.532	309.000	17.787.532	309.000	17.787.532	-	-
Finanziamento HIT 2017	442.882	-	442.882	-	442.882	-	-
Accordo di programma 2018:							
Quota Ricerca	20.700.233	652.812	20.047.422	652.812	20.047.422	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.331.000	629.000	16.702.000	629.000	16.702.000	-	-
Finanziamento HIT 2018	362.195	-	362.195	-	362.195	-	-
Accordo di programma 2019:							
Quota Ricerca	21.700.696	374.000	21.326.696	374.000	21.326.696	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.022.000	-	17.022.000	120.000 ¹	16.902.000	-	-
Finanziamento HIT 2019	624.500	-	624.500	-	624.500	-	-
Accordo di programma 2020:							
Quota Ricerca	20.266.383	1.515.883	18.750.500	1.515.883	18.750.500	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	1.308.000	15.764.000	1.308.000	15.764.000	-	-
Finanziamento HIT 2020	506.200	-	506.200	-	506.200	-	-
Accordo di programma 2021:							
Quota Ricerca	19.060.500	-	19.060.500	-	13.885.789	-	5.174.711
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	40.000 ²	17.032.000	-	16.472.040	40.000	559.960
Finanziamento HIT 2021	76.792	-	76.792	-	62.500	-	14.292
TOTALE						40.000	6.548.963

¹ Valore iscritto tra i crediti per investimenti per effetto delle riallocazioni.

² Riallocazione da delibera n. 49 del Consiglio di Amministrazione di data 20 settembre 2021

INFORMAZIONI SUI FATTI DI RILIEVO AVVENUTI DOPO LA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 22-quater, C.c.)

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 4 del 28 febbraio 2022 è stata approvata la partecipazione della Fondazione Edmund Mach al Centro Nazionale "Tecnologie dell'Agricoltura (Agritech)" nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4."

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 5 del 28 febbraio 2022 è stata approvata la partecipazione della Fondazione Edmund Mach al Centro Nazionale "Bio-diversità" nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4."

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 134 del 4 febbraio 2022 è stato approvato il budget economico triennale per gli anni 2022-2024 e sono state assegnate le risorse in acconto per l'anno 2022.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 404 del 18 marzo 2022 è stato approvato il piano di attività per gli anni 2022-2024 ed assegnate le risorse per l'anno 2022.

INFORMAZIONI EX ART. 1, COMMA 125, DELLA LEGGE 4 AGOSTO 2017 N. 124

Ai sensi dell'art. 1, comma 125, della Legge 4 agosto 2017, n. 124, in ottemperanza all'obbligo di trasparenza, si segnala che sono stati ricevuti *sovvenzioni, sussidi, vantaggi*, contributi o aiuti, non aventi carattere generale (Accordi di Programmi) e privi di natura corrispettiva, retributiva o risarcitoria, effettivamente erogati, da:

- pubbliche amministrazioni
- da società controllate, di diritto o di fatto, direttamente o indirettamente, da pubbliche amministrazioni, comprese le società con azioni quotate e le loro partecipate;
- da società a partecipazione pubblica, comprese quelle che emettono azioni quotate e dalle loro partecipate

per un importo pari a Euro 1.912.335. Sono esclusi i contributi/sussidi di importo inferiore a 10.000 euro.

Denominazione	Contributo	Finanziamento Progetto	Convenzione	Totale
Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare delle Marche - ASSAM			70.004	70.004
Agenzia per La Coesione Territoriale		35.915		35.915
Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura - AGEA	150.705			150.705
Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari della Provincia Autonoma di Trento		901.330		901.330
Comunità Rotaliana-Königsberg		11.620		11.620
GECT Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino		208.550		208.550
Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise G. Caporale			37.504	37.504
Provincia Autonoma di Bolzano	18.746			18.746

Denominazione	Contributo	Finanziamento Progetto	Convenzione	Totale
Provincia Autonoma di Trento	142.439	286.518		428.957
Università degli Studi di Padova			25.004	25.004
Università Politecnica delle Marche		24.000		24.000
Totale complessivo	311.890	1.467.933	132.512	1.912.335

PROPOSTA DI DESTINAZIONE DEGLI UTILI O DI COPERTURA DELLE PERDITE

Il bilancio per l'esercizio 2021 si chiude in pareggio.

Il presente bilancio, composto da Stato patrimoniale, Conto economico, Nota integrativa e Rendiconto finanziario, rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle risultanze delle scritture contabili.

Il Presidente

- dott. Mirco Maria Franco Cattani -

F.to

VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2021

1. DIRETTIVE PER LE FONDAZIONI DI CUI ALL'ALLEGATO B DELLA DELIBERA 1831/2019

La Fondazione ha esteso le presenti direttive nei confronti dei soggetti che, tramite l'Accordo di programma, ricevono finanziamenti provinciali e svolgono in via prevalente attività di ricerca. In particolare le direttive sono state estese a Hub Innovazione Trentino Fondazione (in sigla Hit), che procederà all'attestazione specifica in sede di approvazione del bilancio d'esercizio.

a. Trasferimenti provinciali

La fondazione ha iscritto nel proprio bilancio un volume di trasferimenti provinciali coerente con le somme stanziare sul bilancio della Provincia. Nel dettaglio:

STANZIAMENTI PAT		
ASSEGNAZIONI ADP		2021
ADP RICERCA	FUNZIONAMENTO	19.060.500
	INVESTIMENTO	-
ADP RICERCA - HIT	FUNZIONAMENTO	76.792
ADP AGRICOLTURA	FUNZIONAMENTO	17.032.000
	INVESTIMENTO	40.000
TOTALE FINANZIAMENTO		36.209.292

Nota: LE ATTIVITA' DI SUPPORTO PAT, IL FINANZIAMENTO ALTA FORMAZIONE, I PROGETTI INTEGRATIVI ADP (EFH, PEST, PROGETTO LOTTA BIOLOGICA) NON SONO INCLUSI NEL FINANZIAMENTO ADP ORDINARIO.

Il successivo schema riporta la composizione dei risconti passivi correlati al contributo su accordo di programma:

ASSEGNAZIONE FUNZIONAMENTO SU ADP	36.169.292
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2019 AGRICOLTURA	265.000
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2018 RICERCA	1.351.500
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2019 RICERCA	350.000
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2020 RICERCA	288.800
A) TOTALE FINANZIAMENTO ADP PARTE CORRENT 2021	38.424.592
B) TOTALE ONERI DA COPRIRE PER FUNZIONAMENTO	35.678.293
A)- B) RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2021	2.746.299

b. Costi di funzionamento

La fondazione, nel 2021, ha contenuto i costi di funzionamento (voce B di conto economico esclusi i costi diretti afferenti l'attività istituzionale quale ad esempio l'attività di ricerca, didattica...) diversi da quelli afferenti il personale (determinato, indeterminato e collaborazioni), gli ammortamenti e le svalutazioni nel limite del corrispondente valore dell'esercizio 2019.

FEM | VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2021

	CONSUNTIVO	CONSUNTIVO
COSTI DI FUNZIONAMENTO	2019	2021
Totale costi di produzione (B)	50.655.700	48.596.511
- Costo complessivo del personale dipendente	32.849.187	31.452.097
- Costo complessivo delle collaborazioni	88.055	10.034
- ammortamenti e svalutazioni (B10)	361.493	172.006
- accantonamenti (B12+B13)	851.565	1.026.269
COSTI DI PRODUZIONE AFFERENTI L'ATTIVITA' DI RICERCA E/O DIDATTICA:		
- Costi di produzione afferenti l'attività di ricerca CRI	4.503.868	4.479.559
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale CTT	1.416.206	1.303.860
- Costi di produzione afferenti l'attività didattica CIF	1.935.281	1.752.779
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale AZA	1.174.528	1.331.395
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale C3A	201.410	355.608
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale HIT	627.230	76.792
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale URSAF	-	2.532
+ Costi di produzione centri funzionali dipartimentali CFD	491.832	497.829
COSTI DI FUNZIONAMENTO TOTALI	7.138.711	7.131.409
DEROGHE PER COSTI UNA TANTUM:		
COSTI STRAORDINARI PER EMERGENZA COVID-19 U.HSE		11.395
CONSULENZE ORGANIZZATIVE UNA TANTUM		42.875
SPESE PER ORGANIZZAZIONE EVENTO STRAORDINARIO	40.393	
INCARICHI/CONSULENZE UNA TANTUM COLL. PROFF. E OCCAS	9.391	
TOTALE DEROGHE PER COSTI UNA TANTUM	49.784	54.269
COSTI DI FUNZIONAMENTO TOTALI AL NETTO DEROGHE/UNA TANTUM	7.088.927	7.077.140
LIMITE DIRETTIVA (2019)		7.088.927
MARGINE		-11.787

Di seguito il prospetto di dettaglio dei costi afferenti ai costi di produzione diretti dei centri operativi (i CFD sono considerati costi di funzionamento, pur essendo gestiti direttamente dai centri operativi):

CFD - S1020 C2070 T2060 F0050	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	27.114	16.577
SERVIZI	165.813	178.006
-di cui: trasferte	1.477	52
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	-	794.355
GODIMENTO BENI DI TERZI	515	290
PERSONALE	1.819.096	1.850.729
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	298.391	302.956
* TOTALE COSTI DIRETTI	1.536.575	1.554.202
TOTALE PER DIRETTIVE	491.832	497.829
CRI	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	1.229.738	1.502.334
SERVIZI	2.442.383	2.075.872
-di cui: trasferte	219.073	20.615
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.181.463	1.195.984
GODIMENTO BENI DI TERZI	23.133	14.423
BORSE DI STUDIO	790.290	877.411
PERSONALE	9.682.554	8.804.061
AMMORTAMENTI	137.039	4.792
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	18.325	9.519
* TOTALE COSTI DIRETTI	15.504.924	14.484.395
TOTALE PER DIRETTIVE	4.503.868	4.479.559
CTT	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	368.079	332.239
SERVIZI	970.222	833.340
-di cui: trasferte	332.101	242.904

FEM | VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2021

TRASFERIMENTI TRA CENTRI	978.078	821.209
GODIMENTO BENI DI TERZI	27.665	16.760
BORSE DI STUDIO	40.620	111.547
PERSONALE	8.366.865	7.800.594
AMMORTAMENTI	9.217	9.364
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	9.620	9.974
* TOTALE COSTI DIRETTI	10.770.365	9.935.027
TOTALE PER DIRETTIVE	1.416.206	1.303.860
CIF	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	141.745	160.603
SERVIZI	1.458.624	1.244.713
-di cui: trasferte	57.825	8.807
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	-	583.876
GODIMENTO BENI DI TERZI	27.856	15.941
PERSONALE	7.954.004	7.949.111
AMMORTAMENTI	263	263
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	307.056	331.522
* TOTALE COSTI DIRETTI	9.278.554	9.118.277
TOTALE PER DIRETTIVE	1.935.281	1.752.779
C3A DIDATTICA	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	54	
SERVIZI	201.303	355.286
-di cui: trasferte	-	135
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	84.898	26.844
GODIMENTO BENI DI TERZI	53	322
PERSONALE	147.120	63.726
ACCANTONAMENTI		-
ONERI DIVERSI DI GESTIONE		
* TOTALE COSTI DIRETTI	433.428	446.178
TOTALE PER DIRETTIVE	201.410	355.608
AZ.AGRICOLA	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	747.757	853.228
SERVIZI	351.404	398.402
-di cui: trasferte	19.453	18.044
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	-	1.616.970
GODIMENTO BENI DI TERZI	51.234	59.796
PERSONALE	2.877.026	2.801.046
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	24.133	19.970
* TOTALE COSTI DIRETTI	2.292.177	2.515.471
TOTALE PER DIRETTIVE	1.174.528	1.331.395
URSAF	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME		461
SERVIZI		2.070
-di cui: trasferte		687
TRASFERIMENTI TRA CENTRI		78.822
PERSONALE		80.404
* TOTALE COSTI DIRETTI		161.758
TOTALE PER DIRETTIVE		2.532
HIT	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
SERVIZI	627.230	76.792
* TOTALE COSTI DIRETTI	627.230	76.792
TOTALE PER DIRETTIVE	627.230	76.792
B00F0124I EMERGENZA COVID-19 PARTE CORRENTE	Consuntivo 2019	Consuntivo 2021
MATERIE PRIME	-	10.540
SERVIZI	-	855
TOTALE PER DIRETTIVE	-	11.395

Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza

Nel 2021 la Fondazione ha ridotto le spese per nuovi incarichi di studio, ricerca e consulenza, diversi da quelli afferenti attività istituzionale ovvero costituenti diretto espletamento della mission aziendale, di almeno il 65% rispetto alle medesime spese riferite al valore medio degli esercizi 2008-2009, fatte salve le spese indispensabili per l'attività istituzionale e quelle sostenute per la realizzazione di interventi cofinanziati almeno al 50% da soggetti esterni ed in particolare a valere sui fondi finanziati dall'Unione Europea.

SPESE DI STUDIO, RICERCA E CONSULENZA	Valore medio 2008-2009	2021
Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza totali	173.829	90.477
- spese indispensabili connesse all'attività istituzionale		47.602
- spese connesse ad interventi cofinanziati almeno per il 50% da soggetti esterni		
SPESE PER INCARICHI NETTE	173.829	42.875
Limite per il 2021 per spese di studio, ricerca e consulenza: 65% in meno rispetto alla media 2008-2009		60.840

L'importo di euro 42.875 si riferisce a consulenze discrezionali, di tipo organizzativo:	
1) Incarico di collaborazione alla valutazione della ricerca scientifica della Fondazione Edmund Mach	20.130
2) Parere legale sull'assetto dei rapporti giuridici con l'Università degli Studi di Trento	17.509
3) Incarico per perizia asseverata di valutazione della quota sociale nel Consorzio Trentino Piscicoltura	5.235

La Fondazione nel 2021 ha sostenuto le seguenti spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza afferenti l'attività istituzionale ovvero costituenti diretto espletamento della mission aziendale:

CONSULENZE "INDISPENSABILI"	2021
40730119 CONSULENZE LEGALI	17.509
40730117 CONS. TEC. E SCIENT.	30.093
TOTALE	47.602

Tenuto conto che le spese sostenute riguardano prevalentemente consulenze tecniche e scientifiche riferite all'implementazione obbligatoria del sistema di salute e sicurezza, alla gestione dei rifiuti e ad una collaborazione con APSS per l'attivazione di un laboratorio, si conferma la sobrietà complessiva delle spese sostenute.

La Fondazione nel 2021 non ha conferito incarichi di consulenza, collaborazione, studio e ricerca a lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza né ha conferito agli stessi incarichi dirigenziali o direttivi secondo le disposizione dall'articolo 53 bis della L.P. 3 aprile 1997 n.7.

c. Spese di carattere discrezionale

Le spese di carattere discrezionale come declinate nel punto 4) dell'allegato B della deliberazione n. 1831/2019 sono state ridotte del 70% rispetto alle corrispondenti spese afferenti il valore medio del triennio 2008-2010. Restano fatte salve le spese afferenti l'attività di ricerca e l'attività didattica nonché le spese indispensabili per l'attività istituzionale e quelle sostenute per la realizzazione di interventi cofinanziati almeno al 50% da soggetti esterni ed in particolare a valere sui fondi finanziati dall'Unione Europea.

SPESE DISCREZIONALI	Valore medio 2008-2010	2021
Spese discrezionali non afferenti la ricerca e l'attività didattica	180.331	453.914
- spese indispensabili connesse all'attività istituzionale	- 180.331	453.914
- spese connesse ad interventi cofinanziati almeno per il 50% da soggetti esterni		
Spesa discrezionale netta	-	-

Di seguito si specificano le singole tipologie di spesa sostenuta:

	2021
40720202 MOSTRE E FIERE	
40720301 ATTIVITA' PROMOZIONALI	13.604
40730522 REAL.FOTO-AUD-VIDEO	64.167
40710109 BANCA DATI SERV. ELETTRONICI	65.103
40730505 ABBONAMENTI A PUBBLICAZIONI	305.647
40720303 SPESE RAPPRESENTANZA	5.392
TOTALE SPESE DISCREZIONALI	453.914
Spese indispensabili connesse all'attività istituzionale	453.914

La Fondazione nel 2021 ha sostenuto spese discrezionali afferenti l'attività istituzionale (esclusa attività di ricerca e didattica) secondo criteri di sobrietà. Tali spese si riferiscono principalmente alle banche dati/pubblicazioni elettroniche acquisite dalla biblioteca ed indispensabili per l'attività di ricerca.

d. Compensi spettanti agli organi della fondazione

Nel 2021 la fondazione ha rispettato i limiti alle misure dei compensi e rimborsi spese degli organi di amministrazione, di controllo e consultivi (Comitati scientifici/ tecnici...) previsti dalle deliberazioni della Giunta provinciale n. 2640/2010 e n. 3076/2010 come integrata dalla deliberazione n. 1633/2015 e dalla deliberazione 787/2018. In data 10 agosto 2018, con disposizione dell'Assessorato all'Università, Ricerca, Politiche per lo sviluppo, Cooperazione allo sviluppo, è stato aggiornato il compenso al Collegio dei Revisori; con deliberazione della Giunta provinciale n. 539 del 2 aprile 2021 sono stati approvati i compensi spettanti ai componenti del Consiglio di amministrazione e ai componenti del Collegio dei Revisori.

e. Spesa per l'acquisto e la locazione di beni immobili

Nel 2021 la fondazione nel procedere all'acquisto a titolo oneroso e alla locazione di immobili ha rispettato i limiti previsti per la Provincia dall'articolo 4 bis commi 2, 3, 4 della legge provinciale n. 27 del 2010 così come modificato dalla legge provinciale n. 16 del 2013, ferme restando le operazioni effettuate ai sensi della normativa provinciale che disciplina l'attività della fondazione, previste da strumenti di programmazione o da altri atti che regolano i rapporti fra queste e la Provincia già approvati alla data del 14 agosto 2013 (entrata in vigore della legge provinciale n. 16 del 2013). Non sono stati riconosciuti gli aumenti ISTAT richiesti, ai sensi della normativa statale¹ derogatoria vigente. Sono modificati solamente i canoni dei terreni: De Bellat.

¹ Con D.L. n. 162 dd. 30/12/2019, art. 4, comma 2 (c.d. Milleproroghe) è stato prorogato anche per il 2020 il blocco dell'aggiornamento del canone di locazione per le amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato della pubblica amministrazione.

FEM | VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2021

Per il dettaglio si rinvia alla tabella di seguito riportata (con raffronto anni 2020/2021) e pubblicata nella specifica sezione del sito internet "amministrazione trasparente" (<https://trasparenza.fmach.it/Amministrazione-Trasparente/Beni-immobili-e-gestione-patrimonio/Canoni-di-locazione-o-affitto/Anni-2020-2021>):

CONTROPARTE	OGGETTO	2020	2021
		EURO	EURO
		(IVA se dovuta ESCLUSA)	(IVA se dovuta ESCLUSA)
AFFITTI IMMOBILI			
ISTITUTO DIOCESANO SOSTENTAMENTO CLERO	LOCAZIONE UNITA' IMMOBILIARE SARCHI (TN)	9.333,48	9.333,48
CO.C.E.A.	LOCAZIONE UFFICI PRESSO IL MAGAZZINO DI TAIANO (TN)	4.500,00	4.500,00
FONDAZIONE DE BELLAT	LOCAZIONE PORZIONE IMMOBILIARE SPAGOLLE CASTELNUOVO (TN)	9.000,00	9.000,00
TRENTINO SVILUPPO SPA	LOCAZIONE MAGAZZINO BIC MEZZOLOMBARDO (TN)	8.368,76	8.368,76
PATRIMONIO DEL TRENTINO SPA	LOCAZIONE COMPENDIO IMMOBILIARE FEM*	1.647.734,64	1.647.734,64
PATRIMONIO DEL TRENTINO SPA	LOCAZIONE AULE PREFABBRICATE DELLA SCUOLA	95.000,00	95.000,00
CONSORZIO LA TRENTINA	LOCAZIONE MAGAZZINO MASO PART MEZZOLOMBARDO	21.000,00	42.000,00
TOTALE AFFITTI IMMOBILI		1.794.936,88	1.815.936,88
AFFITTI TERRENI			
AZIENDA FORESTALE TRENTO -SOPRAMONTE	CONCESSIONE PORZIONE TERRENO IN LOC. VIOLE MONTE BONDONE (TN)	100,00	100,00
PARIS CRISTIAN	AFFITTO TERRENI RUMO (TN)	4.000,00	4.000,00
CONSORZIO LA TRENTINA	AFFITTO TERRENI MASO PART in MEZZOLOMBARDO (TN)	3.585,52	3.585,52
CANEPELE FULVIO	AFFITTO TERRENO IN LAVARONE (TN)	600,00	600,00
COMUNE DI DENNO	CONCESSIONE PORZIONE TERRENO IN C.C. DENNO II	11.427,00	11.427,00
FONDAZIONE DE BELLAT	AFFITTO TERRENI TELVE E SPAGOLLE CASTELNUOVO (TN)	26.498,85	29.665,69
TOTALE AFFITTI TERRENI		46.211,37	49.378,21
TOTALE AFFITTI FEM EURO		1.841.148,25	1.865.315,09

f. Spesa per l'acquisto di arredi e per l'acquisto o la sostituzione di autovetture

Nel 2021 la fondazione per la spesa di acquisto di arredi e di acquisto o sostituzione di autovetture unitamente considerata non ha superato il 50% della corrispondente spesa media sostenuta nel triennio 2010-2012.

SPESE PER ARREDI E AUTOVETTURE	Valore medio 2010-2012	2021
Spese per acquisto Arredi (classe cespitate 73)	707.096	132.089
Spese per acquisto Autovetture (classe cespitate 52)*	61.061	55.135
Totale	768.157	187.224

DEROGA ARREDI PER ATTIVITA' CORE		46.190
DEROGA ARREDI PER NUOVE STRUTTURE		26.892

TOTALE ASSOGGETTATO AL LIMITE DELLA DIRETTIVA		114.141
------------------------------------------------------	--	----------------

Limite per il 2021: 50% valore medio triennio 2010-2012		384.079
----------------------------------------------------------------	--	----------------

Acquisto di beni e servizi

Per l'espletamento delle procedure di individuazione del contraente nel corso del 2021, dato il mutato quadro normativo e regolamentare, la FEM non ha ricorso all'Agenzia provinciale per gli appalti e i contratti (APAC). Infatti, secondo quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta provinciale n. 94 di data 30 gennaio 2020 (adottata in attuazione a quanto stabilito dall'art. 36 *ter* 1, comma 2 bis della L.P. 23/1990 - istituzione del sistema di qualificazione provinciale delle amministrazioni aggiudicatrici), così come modificata con deliberazione della Giunta provinciale n. 249 di data 25 febbraio 2022, la FEM può procedere in autonomia all'espletamento delle procedure di individuazione del contraente (quindi senza avvalersi dell'APAC). Ciò dal primo aprile 2020 e fino al 30 novembre 2022, potendo così al contempo maturare i requisiti per ottenere la relativa qualificazione (scaduto il periodo transitorio).

Relativamente all'affidamento di contratti di **lavori pubblici** la Fondazione nel corso del 2021:

- non ha espletato procedure di gara di lavori per interventi di importo pari o superiore alla soglia comunitaria;
- ha espletato in autonomia le procedure di affidamento di lavori di valore inferiore alla soglia comunitaria fatto salvo quanto previsto dall'art. 18, comma 3 della L.P. n. 9 del 2013 e dall'art. 33.1 della L.P. n. 26 del 1993, nel rispetto della normativa vigente.

Nel corso del 2021, oltre alle procedure espletate in nome e per conto della Patrimonio del Trentino S.p.A. (limitate), da segnalare l'espletamento del confronto concorrenziale mediante gara telematica per l'affidamento a cottimo fiduciario dei lavori di realizzazione di una nuova serra per lo svolgimento di attività di ricerca e sperimentazione didattica – p.f. 150/1 C.C. San Michele all'Adige (per la parte lavori suddivisa in tre lotti).

Relativamente all'affidamento di contratti di **servizi e forniture** la Fondazione nel corso del 2021:

- ha espletato le seguenti procedure di gara di importo pari o superiore alla soglia comunitaria:

gara europea a procedura aperta (telematica) per l'affidamento dei servizi assicurativi (11 lotti – ripetuta per quelli deserti)
gara europea a procedura aperta (telematica) per l'affidamento della fornitura pluriennale continuativa di gas tecnici in contenitori mobili e fissi (unico lotto)
gara europea a procedura aperta (telematica) per l'affidamento del servizio di ristorazione (unico lotto)
gara europea a procedura aperta (telematica) per l'affidamento della realizzazione di una nuova serra per lo svolgimento di attività di ricerca e sperimentazione didattica da parte della Fondazione Edmund Mach – fornitura e posa serra ed impianto di fertirrigazione (due lotti – ripetuta per gara deserta)
gara europea a procedura aperta (telematica) per la conclusione di un accordo quadro volto all'affidamento dei servizi di agenzia viaggi

a) non ha utilizzato nuove convenzioni messe a disposizione da APAC.

- ha proceduto all'acquisizione utilizzando il MEPAT per i seguenti principali bandi di abilitazione:

Prodotti editoriali e multimediali in genere
Macchinari agricoli
Strumenti di misurazione, controllo, prova e navigazione
Attrezzature per cucina e forniture per ristorazione
Prodotti e macchinari per pulizia, prodotti ed elettrodomestici per la cura personale e pulizia
Apparecchiature e materiali elettrici ed elettronici
Apparecchiature informatiche
Arredi e complementi di arredo
Vestiario, equipaggiamento tecnico e DPI
Apparecchiature per ufficio, accessori e materiali

Carta, cancelleria e materiale per ufficio
Attrezzature multimediali
Macchine utensili e utensileria varia
Impianti e macchinari in genere
Servizi di biblioteche, archivi, musei e altri servizi culturali
Servizi tipografici e stampati in genere
Servizi di noleggio mezzi con autista
Servizi organizzazione eventi
Servizi di formazione
Servizi di consulenza e servizi di supporto all'attività della P.A.
Servizi di organizzazione viaggi
Servizi di supporto specialistico in ambito giuridico
Servizi informatici e di comunicazione

- ha utilizzato le convenzioni messe a disposizione di CONSIP per le seguenti tipologie di beni/servizi:

Autoveicoli in acquisto (accordo quadro)
Gas naturale
Telefonia
Carburanti extrarete e Gasolio da riscaldamento

- ha provveduto all'acquisizione utilizzando il MEPA gestito da Consip per le seguenti tipologie di beni/servizi non disponibili sul MEPAT:

Ricerca, rilevazione scientifica e diagnostica
Servizio gestione e smaltimento rifiuti speciali

- ha provveduto in autonomia, nel rispetto della normativa vigente, all'acquisizione per le seguenti tipologie di beni/servizi non disponibili sugli strumenti di cui sopra:
 - a) servizi e forniture specialistiche e/o esclusive (vincoli tecnici).

g. Utilizzo strumenti di sistema

La Fondazione ha adottato le azioni necessarie per assicurare l'utilizzo degli strumenti di sistema con particolare riferimento a Patrimonio del Trentino Spa, Trentino Digitale Spa, all'Agenzia per le opere pubbliche e l'Agenzia per i contratti e gli appalti.

h. Operazioni di indebitamento

La fondazione non fatto ricorso ad operazioni di indebitamento diverse dalle anticipazioni di cassa.

i. Trasparenza

a) La Fondazione ha provveduto all'attuazione degli obblighi di trasparenza e alla trattazione delle domande di accesso ai sensi della L.P. 4/2014, in conformità alle direttive stabilite della Giunta provinciale con deliberazione 1033/2017 e ha pubblicato sul proprio sito istituzionale le direttive della Provincia.

L'Organismo di Vigilanza, che svolge per la Fondazione funzioni analoghe a quelle dell'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV) ai sensi dell'art. 14, comma 4, lett. g), del d.lgs. 150/2009 e delle Delibere ANAC 50/2013 e 77/2013, effettua la verifica sulla pubblicazione, sulla completezza,

sull'aggiornamento e sull'apertura del formato di ciascun documento, dato ed informazione pubblicati.

b) La Fondazione ha provveduto alla pubblicazione sul proprio sito internet istituzionale - sezione Amministrazione trasparente - del bilancio di previsione/budget economico e bilancio di esercizio, ai sensi dell'art. 18 bis, comma 2 del D.Lgs. 118/2011.

j. Monitoraggio situazione finanziaria e rispetto direttive

La fondazione ha verificato l'andamento della gestione ed il grado di progressivo realizzo del budget sotto il profilo economico e finanziario alla data del 30 giugno. Tale verifica è stata trasmessa, corredata da una relazione del collegio sindacale, alla Provincia – Ufficio per il controllo legale dei conti – in data 24 settembre 2021 con nota prot. 0006895.

k. Comunicazione stato attuazione attività

La fondazione ha provveduto a trasmettere in data 24 settembre 2021 alla struttura provinciale competente una sintetica relazione sullo stato di attuazione dell'accordo di programma alla data al 30 giugno.

2. **DISPOSIZIONI IN MATERIA DI PERSONALE DELLE FONDAZIONI DELLA RICERCA DI CUI ALL'ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE 2122/2020 PARTE II, LETTERA B**

a) **Costo del personale**

Nel 2021 la Fondazione non ha proceduto al rinnovo del contratto collettivo provinciale di lavoro 2019-2021 fatto salvo la corresponsione dell'indennità di vacanza contrattuale nelle misure sancite dalla delibera 1785 del 2020.

Nel 2021 la Fondazione ha mantenuto il costo per il personale a tempo indeterminato o tenure-track iscritto in bilancio, comprensivo del personale provinciale messo a disposizione della fondazione e ad esclusione del personale del Centro di Istruzione e Formazione della FEM, nel limite del 80% previsto dello stanziamento sul bilancio provinciale per l'Accordo di programma per l'anno 2021 calcolato al netto delle quote destinate ad altri soggetti controllati dalla Fondazione, al Centro di Istruzione e Formazione, alla premialità e ad investimenti edilizi (la percentuale 2021 è pari al 75,3% come da prospetto di dettaglio sottoriportato). Nella spesa per il personale e nello stanziamento per Accordo di programma non vengono considerati i costi relativi al rinnovo contrattuale del personale della Provincia messo a disposizione della Fondazione, per gli importi coperti da specifici finanziamenti provinciali aggiuntivi. Per spese del personale si intende tutta la spesa comprensiva di tutte le voci per stipendi, indennità, premi, altre voci di natura retributiva o indennitaria, erogate al personale dipendente e/o collaboratore della Fem e della Provincia messo a disposizione, oneri, contributi e accantonamenti relativi, con esclusione delle spese per missioni e della spesa per le assunzioni obbligatorie ai sensi della l. 68/99. Nella spesa di personale rientrano anche gli accantonamenti iscritti a bilancio per contenziosi sul lavoro.

DIRETTIVE SUL PERSONALE - (DELIBERA 2018/2017 E S.M. PROROGATA CON DELIBERAZIONI N. 1806/2018 E 1255/2019, allegato D)	
INCIDENZA COSTO PERSONALE SU ACCORDO DI PROGRAMMA	2021
Stanziamento sul bilancio provinciale per l'Accordo di programma (con HIT)	36.209.292
+ quota dei residui/avanzi "liberi" su AdP utilizzati nel 2021 (massimo del 20%)	540.160
- quote destinate ad altri soggetti controllati dalle fondazioni (Fin.HIT)	76.792
- quota destinata a finanziare il Centro di Istruzione e Formazione della FEM	10.617.730
- quota destinata alla premialità dell'ente	-
- quote destinate ad investimenti edilizi	-
- specifico finanziamento provinciale per rinnovo contr. pers. PAT	580.000
Stanziamento netto per Accordo di Programma	25.474.930
Totale costo del personale dipendente tempo indeterminato/tenure track	20.876.244
+ costo del personale provinciale messo a disposizione	6.177.401
- costo del personale del Centro Istruzione e Formazione della FEM	6.804.357
- costo rinnovo contrattuale personale PAT messo a disposizione escluso Centro Istruzione e Formazione	510.000
- categorie protette escluso Centro Istruzione e Formazione (assunzioni obbligatorie)	550.354
Costo del personale per calcolo dell'incidenza	19.188.934
Incidenza costo del personale su Accordo di programma	75,3%
Limite massimo incidenza	80%

La Fondazione, con riferimento alla consistenza del personale afferente al Centro Istruzione e Formazione, ha rispettato i criteri previsti per le scuole a carattere statale e provinciale.

b) Equilibrio della pianta organica

La Fondazione ha mantenuto un adeguato equilibrio nella pianta organica dei ricercatori garantendo il rispetto delle percentuali stabilite dalle direttive:

La pianta organica dei ricercatori al 31 dicembre 2021 è la seguente:

PIANTA ORGANICA RICERCATORI	NR. UNITA'	%	% A TENDERE
CATEGORIA R1 FEM - R3 PAT			15
CATEGORIA R2 FEM - R2 PAT	17	27,42	30
CATEGORIA R3 FEM - R1 PAT	44	70,97	55
CATEGORIA R4 FEM	1	1,61	
TOTALE	62	100,00	100

c) Contratti aziendali

1. Nel corso del 2021 sono stati sottoscritti i seguenti accordi aziendali che non comportano incrementi economici:
2. l'Accordo aziendale sulla disciplina delle progressioni, sottoscritto in data 9 marzo 2021 a seguito dell'autorizzazione del Consiglio di Amministrazione con deliberazione n. 9 del 22 febbraio 2021, con il quale si è completato il quadro delle possibili progressioni verticali del personale, presupposto per l'espletamento delle progressioni attivate nel corso dell'anno;
3. la modifica-integrazione del Contratto Collettivo Provinciale di lavoro per il personale docente del Centro di Istruzione e Formazione della Fondazione Edmund Mach di cui alla legge 2 agosto 2005, n. 14 e. ss.mm, sottoscritto in data 28 maggio 2021, a seguito dell'autorizzazione del Consiglio di Amministrazione con deliberazione n. 35 del 24 maggio 2021 che, in relazione ai ritardi delle procedure di abilitazione all'insegnamento, disciplina in via transitoria le assunzioni a tempo determinato;
4. la proroga del "Contratto aziendale di prossimità per la disciplina dei rapporti di lavoro a tempo determinato per il personale delle Fondazioni di cui alla legge provinciale 2 agosto 2005, n. 14, sottoscritto in data 20 giugno 2019", sottoscritto in data 23 dicembre 2021, che nell'attesa di una verifica, consente la prosecuzione delle attività come programmato.

d) Limiti al trattamento economico dei dirigenti

La Fondazione ha costituito quattro nuove posizioni dirigenziali riferite alle ripartizioni Organizzazione e Risorse Umane (ORU), Contabilità, Finanza e Controllo (CFC), Patrimonio, Contratti e Affari generali (PCA), Sistemi Informativi e Tecnologie di Comunicazione (SITC). Tale adeguamento organizzativo è stato adottato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 26 di data 28 aprile a seguito di autorizzazione da parte della Giunta provinciale di cui alla deliberazione n. 604 di data 16 aprile 2021 ed è in fase di attuazione in quanto per l'operatività necessita dell'individuazione dei dirigenti preposti. La procedura di selezione è stata attivata con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 54 di data 20 settembre 2021 avvalendosi del supporto della struttura provinciale.

Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 16 di data 30 marzo 2021 è stato individuato il nuovo dirigente del CRI a seguito di nulla osta all'espletamento della selezione esterna espresso dal Dirigente generale del Dipartimento Organizzazione, Personale e Affari generali della Provincia autonoma di Trento con prot. n. 575241 di data 22 settembre 2020, sub prot. n. 0006031 di medesima data, nella quale è stato condiviso di evitare la ricognizione nel sistema provinciale e di utilizzare la

procedura dell'avviso pubblico prevista dall'art. 28 della L.P. 7/1997 (come richiesto dal Responsabile RORU con nota prot. n. 0005881 di data 15 settembre 2020).

Per la posizione di dirigente del Centro Istruzione e Formazione, la cui vacanza è stata prevista con decorrenza 1 settembre 2021, nel rispetto delle direttive provinciali si è proceduto dapprima alla ricognizione nel sistema provinciale che ha dato esito negativo e quindi alla pubblicazione della selezione esterna acquisite le necessarie autorizzazioni da parte del Dipartimento provinciale competente in materia di personale, sub prot. n. 0003192 di data 30 aprile 2021. Con deliberazione n. 47 di data 14 luglio 2021, in esito alla procedura di avviso pubblico, è stato individuato il nuovo dirigente del CIF per la durata di tre anni, rinnovabile, a decorrere dal 1 settembre 2021.

Con riferimento ai Dirigenti, nel 2021 la Fondazione ha rispettato il limite massimo ai trattamenti economici dei dirigenti stabiliti con deliberazione della Giunta provinciale n. 2640/2010.

La Fondazione ha garantito che nell'ambito delle procedure interne di valutazione della dirigenza sia adeguatamente valorizzato l'aspetto relativo alla verifica del rispetto delle direttive impartite dalla Giunta provinciale, con conseguente significativo impatto sulla qualificazione della retribuzione variabile connessa ai risultati.

DISPOSIZIONI RELATIVE AL RECLUTAMENTO DEL PERSONALE DIVERSO DA QUELLO RICERCATORE E TECNOLOGO DI CUI ALL'ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE 2122/2020 PARTE II, LETTERA C.

La Fondazione ha rispettato le disposizioni sul reclutamento del personale diverso da quello di ricercatore e tecnologo secondo quanto stabilito dalla delibera della Giunta provinciale n. 2122 del 22 dicembre 2020, concernente le direttive in materia di personale degli Enti strumentali provinciali, ed in particolare l'Allegato 1), Parte II, punto "B. Disposizioni in materia di personale delle Fondazioni di Ricerca a decorrere dall'anno 2021".

Le nuove direttive, come precisato anche con nota del Dipartimento Organizzazione, personale e affari generali della Provincia autonoma di Trento Fasc. S007/2021/1.12-2014-42/PAC/vf, prot. in entrata n. 0001514 di data 25.2.2021, le assunzioni di personale diverso dal personale ricercatore e Tecnologo/Sperimentatore "*..... a decorrere dall'anno 2021....., prevedono non più l'obbligo di attingere prioritariamente alle graduatorie provinciali o degli enti strumentali pubblici, ma la facoltà di chiedere il consenso allo scrivente dipartimento all'utilizzo delle predette graduatorie*".

FONDAZIONE EDMUND MACH Direzione generale		
Classifica 02.02		
26 APR. 2022		
N.0003448	ASS. PRES - DG CFC - PCA ORU	CC

RELAZIONE UNITARIA DEL COLLEGIO DEI REVISORI

AL BILANCIO CHIUSO AL 31 DICEMBRE 2021

Premessa

Alla luce della Riforma del terzo Settore la Fondazione Edmund Mach, per sua natura, potrebbe acquisire la qualifica di Ente del Terzo Settore; tuttavia, essendo un Ente partecipato dalla Provincia Autonoma di Trento e dalla medesima finanziata con Accordo di Programma per oltre il 75% si ritiene sia escluso dal suddetto inquadramento ai sensi dell'art.4 D.L.117/2017 e di conseguenza al presente documento non applicano i principi di bilancio previsti per gli ETS.

Come opportunamente argomentato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, negli enti ed organismi "pubblici" che non hanno forma societaria, i Collegi dei revisori dei conti e sindacali svolgono prevalentemente i compiti previsti dall'art. 20 del D.Lgs. n. 123 del 2011, realizzando un'importante funzione di "monitoraggio della spesa pubblica", circostanza che consente di escludere l'automatica equiparazione tra i compiti di revisione amministrativa e contabile ad essi affidati con quelli assegnati al Revisore legale o alla Società di revisione legale ai sensi del D.Lgs. n. 39/2010 (cfr. circolare RGS n. 34 del 7 agosto 2013).

In sede di esame del presente bilancio e più in generale nell'esercizio dell'attività complessiva di controllo, il Collegio dei Revisori ha adottato, nel corso dell'anno, per quanto compatibili, le procedure di controllo applicabili alle società di capitali, tenendo conto, altresì, della particolare natura dell'Ente che ha determinato, nella stesura della presente relazione, un adattamento delle procedure (ad esempio: principio di continuità, etc.) e l'adozione di termini lessicali adeguati all'Ente (es. concetto di società, patrimonio sociale etc.).

A tal proposito va ricordato che, per gli Enti non commerciali con o senza personalità giuridica, non sono infatti previsti dei principi contabili obbligatori, ma solo delle raccomandazioni fornite dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili, contenute nei Documenti dell'organismo internazionale FASB nn. 116 e 117. In ogni caso, considerate le dimensioni dell'Ente e la sua complessità, il suddetto Collegio, rappresentando nelle volontà Statutarie un organo indispensabile di garanzia ai fini gestionali dell'Ente stesso, nonché nei confronti di Terzi, ha condotto l'esame

FONDAZIONE EDMUND MACH Direzione generale 02.02	
Classifica	
5 8 APR. 2022	
CC	ASS

FONDAZIONE EDMUND MACH

assumendo come riferimento, per quanto compatibili, gli statuiti principi di revisione contabile societaria di cui al D.Lgs. 39/2010.

La presente relazione non è emessa ai sensi di Legge, in quanto la Fondazione Edmund Mach non è obbligata ex lege alla revisione legale dei conti così come prevista dall'art.2403 C.c.. ma in applicazione di una specifica previsione statutaria che stabilisce delle procedure di revisione finalizzate alla verifica della regolare tenuta della contabilità sociale, previste dal principio di revisione ISA Italia.

Il Collegio sottolinea, peraltro, l'opportunità della separazione della funzione di controllo contabile da quella di legittimità e di controllo della spesa pubblica.

Il Collegio dei Revisori ha rinunciato ai termini di cui all'art. 2429 del Codice Civile.

Emergenza Covid 19

In relazione alla pandemia da COVID-19, il cui termine dello stato di emergenza è stato disposto con decreto-legge 24 marzo 2022 "Misure urgenti per il superamento delle misure di contrasto alla diffusione dell'epidemia da COVID-19, in conseguenza della cessazione dello stato di emergenza", la Fondazione, anche con riferimento all'esercizio 2021, ha adottato i presidi di sicurezza previsti dalle disposizioni normative ed apportato dei miglioramenti nei processi organizzativi interni al fine di garantire la tutela della salute del personale e di terzi.

Per quanto anzi esposto, la presente Relazione unitaria contiene, oltre alla preminente verifica circa il rispetto delle Direttive provinciali per l'esercizio 2021, nella sezione A) la "Relazione del revisore indipendente ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 39/2010" e nella sezione B) la "Relazione ai sensi dell'art. 2429 comma 2 del Codice Civile".

A Relazione dei revisori indipendenti ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 39

Relazione sulla revisione contabile del bilancio d'esercizio

Giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile del bilancio d'esercizio della Fondazione Edmund Mach costituito dallo Stato patrimoniale al 31.12.2021, dal Conto economico, dalla Nota integrativa e dal Rendiconto finanziario per l'esercizio chiuso a tale data.

A nostro giudizio, il bilancio d'esercizio fornisce una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria della Fondazione Edmund Mach al 31.12.2021, del risultato economico e dei flussi di cassa per l'esercizio chiuso a tale data in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione.

Elementi alla base del giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia). Le nostre responsabilità, ai sensi di tali principi sono ulteriormente descritte nella sezione "Responsabilità del revisore per la revisione contabile del bilancio d'esercizio" della presente relazione.

Siamo indipendenti rispetto alla Fondazione Edmund Mach in conformità alle norme e ai principi in materia di etica e di indipendenza applicabili nell'ordinamento italiano alla revisione contabile del bilancio. Riteniamo di aver acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati, su cui basare il nostro giudizio.

Responsabilità degli amministratori e del collegio dei revisori per il bilancio d'esercizio

Gli amministratori sono responsabili per la redazione del bilancio d'esercizio che fornisca una rappresentazione veritiera e corretta in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione e, nei termini previsti dalla Legge, per quella parte del controllo interno dagli stessi ritenuta necessaria per consentire la redazione di un bilancio che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli amministratori sono responsabili per la valutazione della capacità della Fondazione Edmund Mach di continuare ad operare come un'entità in funzionamento e, nella redazione del bilancio d'esercizio, per l'appropriatezza dell'utilizzo del presupposto della continuità aziendale, nonché per una adeguata informativa in materia. Gli amministratori utilizzano il presupposto della continuità aziendale nella redazione del

bilancio d'esercizio a meno che abbiano valutato che sussistono le condizioni per la liquidazione della Fondazione o per l'interruzione dell'attività o non abbiano alternative realistiche a tali scelte.

Il Collegio dei revisori ha la responsabilità della vigilanza, nei termini previsti dalla Legge, sul processo di predisposizione dell'informativa finanziaria della Fondazione.

Responsabilità del collegio dei revisori per la revisione contabile del bilancio d'esercizio

I nostri obiettivi sono l'acquisizione di una ragionevole sicurezza che il bilancio d'esercizio nel suo complesso non contenga errori significativi, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali, e l'emissione di una relazione di revisione che includa il nostro giudizio. Per ragionevole sicurezza si intende un livello elevato di sicurezza che, tuttavia, non fornisce la garanzia che una revisione contabile svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia) individui sempre un errore significativo, qualora esistente. Gli errori possono derivare da frodi o da comportamenti o eventi non intenzionali e sono considerati significativi qualora ci si possa ragionevolmente attendere che essi, singolarmente o nel loro insieme, siano in grado di influenzare le decisioni economiche prese dagli utilizzatori sulla base del bilancio d'esercizio.

Nell'ambito della revisione contabile svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia), abbiamo esercitato il giudizio professionale e abbiamo mantenuto lo scetticismo professionale per tutta la durata della revisione contabile.

Inoltre:

- abbiamo identificato e valutato i rischi di errori significativi nel bilancio d'esercizio, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali; abbiamo definito e svolto procedure di revisione in risposta a tali rischi; abbiamo acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati su cui basare il nostro giudizio. Il rischio di non individuare un errore significativo dovuto a frodi è più elevato rispetto al rischio di non individuare un errore significativo derivante da comportamenti o eventi non intenzionali, poiché la frode può implicare l'esistenza di collusioni, falsificazioni, omissioni intenzionali, rappresentazioni fuorvianti o forzature del controllo interno;
- abbiamo acquisito una comprensione del controllo interno rilevante ai fini della revisione contabile allo scopo di definire procedure di revisione appropriate nelle circostanze e non per esprimere un giudizio sull'efficacia del controllo interno della Fondazione Edmund Mach;

- abbiamo valutato l'appropriatezza dei principi contabili utilizzati nonché la ragionevolezza delle stime contabili effettuate dagli amministratori, inclusa la relativa informativa;
- siamo giunti ad una conclusione sull'appropriatezza dell'utilizzo da parte degli amministratori del presupposto della continuità aziendale e, in base agli elementi probativi acquisiti, sull'eventuale esistenza di una incertezza significativa riguardo a eventi o circostanze che possono far sorgere dubbi significativi sulla capacità della Fondazione Edmund Mach di continuare ad operare come un'entità in funzionamento. In presenza di un'incertezza significativa, siamo tenuti a richiamare l'attenzione nella relazione di revisione sulla relativa informativa di bilancio, ovvero, qualora tale informativa sia inadeguata, a riflettere tale circostanza nella formulazione del nostro giudizio. Le nostre conclusioni sono basate sugli elementi probativi acquisiti fino alla data della presente relazione. Tuttavia, eventi o circostanze successivi possono comportare che la Fondazione Edmund Mach cessi di operare come un'entità in funzionamento;
- abbiamo valutato la presentazione, la struttura e il contenuto del bilancio d'esercizio nel suo complesso, inclusa l'informativa, e se il bilancio d'esercizio rappresenti le operazioni e gli eventi sottostanti in modo da fornire una corretta rappresentazione. Abbiamo comunicato ai responsabili delle attività di governance, identificati ad un livello appropriato come richiesto dagli ISA Italia, tra gli altri aspetti, la portata e la tempistica pianificate per la revisione contabile e i risultati significativi emersi, incluse le eventuali carenze significative nel controllo interno identificate nel corso della revisione contabile.

Relazione su altre disposizioni di legge e regolamentari

Gli amministratori della Fondazione Edmund Mach sono responsabili per la predisposizione della relazione sulla gestione al 31.12.2021, incluse la sua coerenza con il relativo bilancio d'esercizio e la sua conformità alle norme di Legge.

Abbiamo svolto le procedure indicate nel principio di revisione (SA Italia) 720B al fine di esprimere un giudizio sulla coerenza della relazione sulla gestione con il bilancio della Fondazione Edmund Mach al 31.12.2021 e sulla conformità della stessa alle norme di Legge, nonché di rilasciare una dichiarazione su eventuali errori significativi.

FONDAZIONE EDMUND MACH

A nostro giudizio, la relazione sulla gestione è coerente con il bilancio d'esercizio della Fondazione Edmund Mach al 31.12.2021 ed è redatta in conformità alle norme di Legge.

Con riferimento alla dichiarazione di cui all'art. 14, comma 2, lett. e) del D.Lgs. 39/2010, rilasciata sulla base delle conoscenze e della comprensione dell'Ente e del relativo contesto acquisite nel corso dell'attività di revisione, non abbiamo nulla da riportare.

B) Relazione sull'attività di vigilanza ai sensi dell'art. 2429, comma 2, c.c.

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 la nostra attività è stata ispirata alle disposizioni di Legge e alle Norme di comportamento del collegio dei revisori emanate dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili, nel rispetto delle quali abbiamo effettuato l'autovalutazione, con esito positivo, per ogni componente il collegio dei revisori.

B1) Attività di vigilanza ai sensi dell'art. 2403 e ss., c.c.

Abbiamo vigilato sull'osservanza della Legge e dello Statuto e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione.

Abbiamo partecipato alle riunioni del Consiglio di Amministrazione in relazione alle quali, sulla base delle informazioni disponibili, non abbiamo rilevato violazioni della Legge e dello Statuto, né operazioni manifestamente imprudenti, azzardate, in potenziale conflitto di interesse o tali da compromettere l'integrità del patrimonio dell'Ente.

Abbiamo acquisito dal Consiglio di Amministrazione durante le riunioni svolte, informazioni sul generale andamento della gestione e sulla sua prevedibile evoluzione - in particolare sugli impatti prodotti dall'emergenza sanitaria Covid-19 nel corso dell'esercizio - nonché con riferimento al conflitto Russia-Ucraina e sulla sua prevedibile evoluzione, sul perdurare di tali impatti anche nei primi mesi dell'esercizio 2022, nonché sulle operazioni di maggiore rilievo, per le loro dimensioni o caratteristiche, effettuate dalla Fondazione e dalle sue controllate e, in base alle informazioni acquisite, non abbiamo osservazioni particolari da riferire.

Abbiamo incontrato il Responsabile Ripartizione Contabilità, Finanza e Controllo, il responsabile amministrativo ed i responsabili dei Centri, e non sono emersi dati ed informazioni rilevanti che debbano essere evidenziate nella presente relazione.

FONDAZIONE EDMUND MACH

Abbiamo incontrato l'organismo di vigilanza che ha informato il Consiglio di Amministrazione ed il Collegio sulle attività svolte più significative e non sono emerse criticità rispetto alla corretta attuazione del modello organizzativo che debbano essere evidenziate nella presente relazione.

Abbiamo acquisito conoscenza e vigilato, per quanto di nostra competenza, sull'adeguatezza e sul funzionamento dell'assetto organizzativo della Fondazione, anche tramite la raccolta di informazioni dai responsabili delle funzioni, altresì in ordine alle misure adottate per fronteggiare la situazione emergenziale da Covid-19; a tale riguardo, non abbiamo osservazioni particolari da riferire.

Abbiamo acquisito conoscenza e vigilato, per quanto di nostra competenza, sull'adeguatezza e sul funzionamento del sistema amministrativo-contabile della Fondazione, anche con riferimento agli impatti dell'emergenza da Covid-19 sui sistemi informatici e telematici, nonché sull'affidabilità di quest'ultimo a rappresentare correttamente i fatti di gestione, mediante l'ottenimento di informazioni dai responsabili delle funzioni e l'esame dei documenti aziendali, e a tale riguardo, non abbiamo osservazioni particolari da riferire.

Non sono pervenute denunce ex art. 2408 del Codice Civile.

Nel corso dell'esercizio non sono stati rilasciati dal Collegio dei Revisori pareri previsti dalla Legge.

Nel corso dell'attività di vigilanza, come sopra descritta, non sono emersi altri fatti significativi tali da richiederne la menzione nella presente relazione.

B2) Osservazioni in ordine al bilancio d'esercizio

Per quanto a nostra conoscenza, gli amministratori, nella redazione del bilancio, non hanno derogato alle norme di Legge ai sensi dell'art. 2423, comma 5, del Codice Civile.

I risultati della revisione legale del bilancio da noi svolta sono contenuti nella sezione A) della presente relazione.

Il bilancio chiuso al 31 dicembre 2021 si riassume nei seguenti valori di sintesi, riportati in comparazione con l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020:

FONDAZIONE EDMUND MACH

STATO PATRIMONIALE		
ATTIVITÀ	Anno 2021	Anno 2020
A) Crediti Vs Soci	€ 0	0
(di cui già richiamati)		
B) Immobilizzazioni	€ 1.424.708	€ 4.999.157
C) Attivo circolante	€ 36.324.106	€ 37.539.869
D) Ratei e Risconti	€ 1.639.846	€ 1.885.474
TOTALE ATTIVITÀ	€ 39.388.660	€ 44.424.500
PASSIVITA' E PATRIMONIO NETTO		
A) <i>PATRIMONIO NETTO</i>	€ 2.269.142	€ 2.269.140
(di cui utile dell'esercizio)	€ 0	0
PASSIVITA'		
B) Fondo per rischi ed oneri	€ 1.576.886	€ 977.526
C) Trattamento di fine rapporto	€ 232.192	€ 227.804
D) Debiti	€ 27.835.330	€ 33.467.090
E) Ratei e risconti	€ 7.475.110	€ 7.482.940
TOTALE PASSIVO E PATRIMONIO NETTO	€ 39.388.660	€ 44.424.500

CONTO ECONOMICO	2021	2020
A) Valore della produzione	48.825.994	48.905.803
B) Costi della produzione	48.596.511	48.687.450
Differenza A - B	229.483	218.443
C) Proventi e oneri finanziari	5.796	11.365
D) Rettifiche di valore di attività finan.	0	(2.500)
Risultato prima delle imposte	235.279	227.308
Imposte sul reddito dell'esercizio	235.279	227.308
Utili (Perdita) dell'esercizio	0	0

B3) Osservazioni e proposte in ordine alla approvazione del bilancio

Considerando le risultanze dell'attività da noi svolta il collegio dà parere favorevole all'approvazione del bilancio chiuso al 31 dicembre 2021, così come redatto dagli amministratori.

Da ultimo, essendo giunto a termine il mandato, il Collegio ringrazia, il Consiglio di Amministrazione della Fondazione, la Direzione e gli organi amministrativi per la fattiva collaborazione.



Il Collegio dei Revisori ha verificato che il bilancio approvato è conforme a quanto richiesto dal regolamento della Fondazione e che il bilancio è stato redatto in conformità con le norme contabili applicabili.

DESCRIZIONE	AMMONTARE
ATTIVITÀ RICERCA	1.000.000
ATTIVITÀ RICERCA - HIT	1.000.000
ATTIVITÀ RICERCA - AGRICOLTURA	1.000.000
ATTIVITÀ RICERCA - TOURS	1.000.000
TOTALE	4.000.000

RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2021

Il Collegio dei Revisori, dopo aver acquisito la delibera n. 1831 di data 22 novembre 2019 avente per oggetto "Direttive per l'impostazione dei bilanci di previsione e dei budget da parte delle agenzie e degli enti strumentali della Provincia" ha effettuato il monitoraggio dei dati relativi al bilancio d'esercizio, chiuso al 31 dicembre 2021.

Le presenti direttive sono state applicate anche nei confronti dei soggetti che, tramite l'Accordo di programma, ricevono finanziamenti provinciali e svolgono in via prevalente attività di ricerca e tra questi rientra la Fondazione HIT – Hub Innovazione Trentino (HIT) che attesterà il rispetto delle stesse, in sede di approvazione del bilancio annuale.

Trasferimenti provinciali

La Fondazione ha iscritto nel proprio bilancio un'entità di trasferimenti provinciali coerente con le somme stanziare sul bilancio della Provincia. Di seguito si fornisce il dettaglio:

STANZIAMENTI PAT		
ASSEGNAZIONI ADP		2021
ADP RICERCA	FUNZIONAMENTO	19.060.500
	INVESTIMENTO	-
ADP RICERCA - HIT	FUNZIONAMENTO	76.792
ADP AGRICOLTURA	FUNZIONAMENTO	17.032.000
	INVESTIMENTO	40.000
TOTALE FINANZIAMENTO		36.209.292

In tema di contenimento dei costi si riepiloga quanto segue:

FONDAZIONE EDMUND MACH

Quadro di sintesi di rispetto delle direttive 2021	
VINCOLI DI BILANCIO 2021	ESITO
Costi di funzionamento	Vincolo rispettato
Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza	Vincolo rispettato
Spese di carattere discrezionale	Vincolo rispettato
Compensi spettanti agli organi della Fondazione	Vincolo rispettato Note: Con deliberazione della Giunta provinciale n. 539 del 2 aprile 2021 sono stati approvati i compensi spettanti ai componenti del Consiglio di amministrazione e ai componenti del Collegio dei Revisori.
Spesa per l'acquisto e la locazione di beni immobili	Vincolo rispettato
Spesa per l'acquisto di arredi e per l'acquisto o la sostituzione di autovetture	Vincolo rispettato
Acquisto di beni e servizi	Vincolo rispettato Note: La Fondazione non ha fatto ricorso all'Agenzia Provinciale per gli appalti e i contratti (APAC) a seguito dell'istituzione del sistema di qualificazione provinciale delle amministrazioni in attuazione dell'art.36 ter 1 co.2 bis della L.P.23/1990 mod. con delibera della Giunta Prov. n.249 d.d.25 febbraio 2022.
Utilizzo strumenti di sistema	Vincolo rispettato Note: La Fondazione ha messo in atto le azioni necessarie per garantire l'utilizzo degli strumenti di sistema (Patrimonio del Trentino S.P.A. Trentino Digitale S.P.A. Agenzia per le opere pubbliche e Agenzia per i contratti e gli appalti).
Operazioni di indebitamento	Non ricorre la fattispecie
Trasparenza	Obbligo rispettato
Monitoraggio situazione finanziaria e rispetto direttive	Vincolo rispettato Note: La Fondazione ha verificato l'andamento della gestione e la realizzazione degli obiettivi di budget sotto l'aspetto economico e finanziario alla data del 30 giugno.
Comunicazione stato di attuazione ADP	Rispettato Note: In data 24/09/2021 la Fondazione ha trasmesso alla struttura provinciale una relazione sullo stato di attuazione dell'ADP alla data del 30 giugno 2021.

FONDAZIONE EDMUND MACH

Costo del personale e collaborazioni	<p style="text-align: center;">Vincolo rispettato</p> <p>Note: Nel 2021 la Fondazione non ha proceduto al rinnovo del contratto collettivo provinciale di lavoro 2019-2021; ha previsto la corresponsione dell'indennità di vacanza contrattuale stabilite dalla delibera n.1785 del 2020.</p>
Equilibrio della pianta organica	<p style="text-align: center;">Adeguito</p>
Contratti aziendali	<p style="text-align: center;">Vincolo rispettato</p> <p>Note: Nel corso dell'esercizio 2021 sono stati sottoscritti i seguenti accordi aziendali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'Accordo aziendale sulla disciplina delle progressioni, sottoscritto in data 9 marzo 2021, in cui si prevede il completamento del quadro delle possibili progressioni verticali del personale, presupposto per espletare le progressioni attivate nel corso dell'anno; - la modifica-integrazione del Contratto Collettivo Provinciale di lavoro per il personale docente del Centro di Istruzione e Formazione della Fondazione Edmund Mach, di cui alla legge 2 agosto 2005, n. 14 e. ss.mm, sottoscritto in data 28 maggio 2021, che disciplina in via transitoria le assunzioni a tempo determinato; - la proroga del "Contratto aziendale di prossimità per la disciplina dei rapporti di lavoro a tempo determinato per il personale delle Fondazioni di cui alla legge provinciale 2 agosto 2005, n. 14, sottoscritto in data 23 dicembre 2021, che in questa fase transitoria e in attesa di verifica, consente la prosecuzione delle attività .
Limite al trattamento economico dei dirigenti	<p style="text-align: center;">Vincolo rispettato</p> <p>Note: Con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 26 di data 28 aprile la Fondazione ha previsto quattro nuove posizioni dirigenziali riferite alle ripartizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione e Risorse Umane (ORU); • Contabilità, Finanza e Controllo (CFC) Patrimonio; • Contratti e Affari generali (PCA); • Sistemi Informativi e Tecnologie di Comunicazione (SITC). <p>Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 54 di data 20 settembre 2021 è stata avviata la procedura di selezione per individuare i dirigenti preposti, avvalendosi del supporto della struttura provinciale.</p>
Reclutamento del personale diverso da quello ricercatore e tecnologo	<p style="text-align: center;">Vincolo rispettato</p> <p>Note: Come da nota del Dipartimento Organizzazione, personale e affari generali della Provincia autonoma di Trento Fasc. S007/2021/1.12-2014-42/PAC/ a decorrere dal 2021 per le assunzioni di personale diverso dalle figure di Ricercatore e Tecnologo/Sperimentatore, non è più previsto l'obbligo di attingere con priorità alle graduatorie provinciali o degli enti strumentali pubblici, ma è facoltà chiedere il consenso al suddetto Dipartimento, per l'utilizzo delle predette graduatorie.</p>

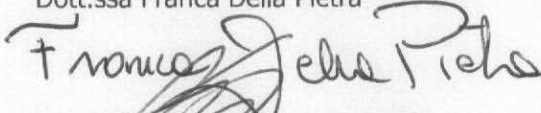
CONCLUSIONI

Tutto ciò premesso il Collegio dei Revisori ritiene rispettate le Direttive Provinciali di contenimento della spesa per l'esercizio 2021.

S. Michele all'Adige, 26 aprile 2022

IL COLLEGIO DEI REVISORI

Dott.ssa Franca Della Pietra



Dott. Alberto Trentin

Dott.ssa Stefania Donini

