FONDAZIONE EDMUND MACH

BILANCIO D'ESERCIZIO AL 31 DICEMBRE 2022

Consiglio di amministrazione 20 aprile 2023

INDICE

RELAZIONE SULLA GESTIONE 5

ANALISI DEI RISCHI 33

EVOLUZIONE PREVEDIBILE DELLA GESTIONE 33

BILANCIO AL 31/12/2022 34

NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO DI ESERCIZIO CHIUSO AL 31/12/2022 42

TABELLA DEI RESIDUI VERSO LA PAT PER ACCORDI DI PROGRAMMA 96

TABELLA DEI CREDITI VERSO LA PAT PER ACCORDI DI PROGRAMMA 97

VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2022 100

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 TN - 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 2022.

Il dato complessivo di bilancio mostra un valore totale della produzione pari ad Euro 52.218.935; l'anno precedente lo stesso dato era pari ad Euro 48.825.994, registrando quindi un incremento del 6,9%.

Il costo del personale è pari ad Euro 33.168.209 rispetto al costo di Euro 31.462.131 del 2021 (+5,4 %, esclusi gli accantonamenti relativi a rischi ed oneri).

I costi totali di produzione ammontano ad Euro 51.986.209, contro i 48.596.511Euro del 2020 (+7%).

Il bilancio 2022 si chiude in pareggio.

L'utilizzo di contributi per investimenti nell'anno 2022, esclusi i lavori in corso, è pari ad Euro 1.946.246, a fronte di Euro 7.353.273 riferiti all'esercizio precedente (di cui Euro 4.537.398 correlato al finanziamento straordinario Fesr relativo al progetto Fruitomics).

Nel corso del 2022 la Fondazione Edmund Mach ha proseguito le attività previste dai documenti programmatici 2022-2024, come approvate dal Consiglio di amministrazione e dalla Giunta provinciale di Trento. Sono stati raggiunti importanti risultati sul fronte delle opportunità di finanziamento della ricerca, dello sviluppo dell'offerta formativa della Scuola e del supporto al territorio su tematiche prioritarie quali la gestione delle fitopatie e il contrasto alle specie aliene. Massima attenzione è stata posta alle attività di supporto al territorio per la gestione delle emergenze fitosanitarie (in particolare flavescenza dorata, scopazzi, morìa del melo) ed il contrasto alle specie aliene (lotta biologica alla cimice asiatica e alla Drosophila suzukii) assicurando il continuo coordinamento con le strutture del Dipartimento Agricoltura della Provincia Autonoma di Trento e le organizzazioni dei produttori coinvolti.

Il 2022 è stato caratterizzato da alcuni accadimenti di carattere straordinario che in diversi momenti dell'anno hanno impattato sull'operatività della Fondazione, evidenziati nella sezione relativa ai fatti di rilievo verificatesi nel corso dell'esercizio.

Di seguito alcuni dati economici sintetici ed aggregati dei centri operativi della Fondazione Mach, dettagliati nella relazione annuale delle attività 2022.

Centro Ricerca e Innovazione (CRI)

I ricavi complessivi extra accordo di programma (adp) nel 2022, pari a 3.451 mila euro, risultano ridotti di 577 mila euro, pari al 14%, rispetto all'esercizio 2021. Tenuto conto delle componenti straordinarie registrata nel 2021, correlate prevalentemente alla rendicontazione del progetto Fruitomics (finanziato con fondi Fesr), pari a 120 mila euro, e del progetto realizzato in collaborazione con l' Azienda provinciale per i servizi sanitari della Provincia di Trento (APSS) per l'analisi dei tamponi covid, pari a 446 mila euro, tale valore risulta in linea con il 2021. I costi diretti complessivi del CRI, pari a 15.488 mila euro, aumentano di 935 mila euro, pari al 6,4%, rispetto all'esercizio 2021. Tale incremento è dovuto prevalentemente all'aumento del costo del personale (+1.170 mila euro, pari al 13%) dovuto prevalentemente ad incrementi contrattuali ed arretrati riconosciuti nel 2022, unitamente a spostamenti organizzativi (in particolare a seguito della costituzione dell'Unità Bioeconomia con contestuale passaggio di personale dal Ctt al Cri), all'aumento del costo dei servizi (+415 mila euro) e alla riduzione del costo delle materie prime pari a 596 mila euro correlato a sua volta alla chiusura del progetto per l'analisi Covid con l'APSS.

Centro Trasferimento Tecnologico (CTT)

I ricavi complessivi extra adp dell'esercizio 2022, pari a 3.710 mila euro, risultano decrementati del 6%, pari a 251 mila euro, rispetto all'esercizio 2021. I costi diretti complessivi, pari a 10.365 mila euro, aumentano del 3,5%, pari a 349 mila euro, rispetto all'esercizio precedente. In particolare il costo del personale, pari a 8.211 mila euro, aumenta di 411 mila euro, dovuto prevalentemente ad incrementi contrattuali ed arretrati riconosciuti, unitamente a modifiche organizzative.

Centro Istruzione e Formazione (CIF)

Il valore della produzione extra adp pari a 1.675 mila euro è incrementato del 5%, pari a 76 mila euro, rispetto al 2021. I costi complessivi risultano incrementati del 7%, pari a 626 mila euro rispetto all'esercizio precedente, dovuto prevalentemente ad incrementi contrattuali del costo del personale.

Azienda Agricola

Il valore della produzione 2022, pari a complessivi 2.744 mila euro (comprensivo dei proventi straordinari), decrementa del 5%, pari a 135 mila euro, rispetto al 2021; peraltro, tenuto conto dei componenti straordinari connessi ai risarcimenti danni del 2021 (344 mila euro),si evidenzierebbe un incremento complessivo del 8%, pari a 207 mila euro.

Nel seguito della presente relazione si dà sinteticamente evidenza dell'operato della Fondazione, raggruppando i risultati raggiunti dalle attività di ricerca, sperimentazione e supporto tecnico-specialistico al territorio sui seguenti 3 principali ambiti:

- Sostenibilità e produttività del sistema agricolo e alimentare e bioeconomia;
- Protezione della biodiversità, delle risorse naturali e ambientali;
- Alimenti, nutrizione e qualità del prodotto agroalimentare.

Una panoramica più ampia e dettagliata delle numerosissime attività condotte e dei risultati ottenuti nel corso del 2022 da parte di tutte le strutture della Fondazione, nonché una analisi di dettaglio per centro di costo con relativi andamenti ed indicatori, anche in riferimento al costo del personale, trova spazio nella relazione annuale sull'attività 2022.

LA RICERCA

Sostenibilità e produttività del sistema agricolo e alimentare e bioeconomia

L'obiettivo generale delle attività di ricerca condotte è stato favorire l'incremento della sostenibilità delle produzioni agricole, come previsto dal Piano Provinciale della Ricerca XVI legislatura e della Smart Specialization Strategy (2014-2020) e in particolare nei seguenti ambiti strategici:

- AREE PRIORITARIE PPR XVI LEGISLATURA:
    - Aree di consolidamento:
        - Agroalimentare, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio.
        - Energia, sistemi di accumulo, bioconversione dei residui per fini energetici e tecnologie per i cambiamenti climatici.
        - Data science, modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e scienze computazionali.
        - Robotica, microsistemi e sensoristica avanzata nei diversi settori di applicazione.
    - Progetti strategici:
        - Sostenibilità dei processi produttivi incluso uso e riuso di materie prime.

- SMART SPECIALISATION STRATEGY: Agrifood, Energia e Ambiente, Qualità della vita.

Il 2022 ha visto FEM partecipare alla definizione progettuale del Centro Nazionale Agritech, iniziativa finanziata dalla Misura 4 Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e le cui attività sono iniziate a settembre 2022. FEM, socio fondatore dell'Hub, è parte attiva di uno dei 9 Spoke in cui è strutturata la proposta ed in particolare dello Spoke 1 Plant and animal genetic resources and adaptation to climatic changes, coordinato dal CNR. FEM mette a disposizione le sue competenze in agrotecnologie, miglioramento genetico, tecnologie di evoluzione assistita per la resilienza ai cambiamenti climatici e la resistenza alle fitopatie e le collezioni di germoplasma di vite, melo e piccoli frutti quali base per l'esplorazione delle risorse genetiche disponibili per lo sviluppo di nuove varietà resilienti e adattabili ai cambiamenti.

Il 1° settembre 2022 ha inoltre visto l'avvio dell'Ecosistema dell'Innovazione Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (i-NEST) – finanziato nella medesima misura del PNRR - in cui FEM, quale soggetto affiliato allo spoke 7 "Smart Agrifood", si occuperà dell'ottimizzazione dei processi di valorizzazione energetica, agronomica e zootecnica delle biomasse di scarto e di rifiuto, incluse le valutazioni agro-ambientali dei prodotti ottenuti. La partecipazione al progetto consentirà inoltre a FEM di creare al proprio interno competenze specialistiche per quantificare la sostenibilità delle soluzioni individuate (Life Cycle Assesment, LCA) per le filiere agroalimentari dei territori di

montagna. L'attività di FEM si articolerà anche su altri ambiti di ricerca, tra i quali l'identificazione di nuove tecnologie in real time per la food safety.

Agritech e transizione ecologica

Dal 2022 è costituita l'Unità di Agricoltura Digitale all'interno del Centro Ricerca e Innovazione quale punto di riferimento per la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione in ambito digitalizzazione e automatizzazione del settore agricolo. Nel corso dell'anno, l'attività di ricerca è stata indirizzata allo sviluppo di dispositivi IoT (Internet of Things) dedicati al settore agricolo. In particolare, è stato eseguito il test in campo della stazione fenologica FEM presso il vigneto sperimentale "Molini", che ha permesso di registrare lo sviluppo vegeto/produttivo del vigneto mediante l'acquisizione di immagini e dati giornalieri. Il test è stato affiancato dalla progettazione ed implementazione di una stazione di monitoraggio della temperatura fogliare e di calcolo dell'indice di stress idrico della vegetazione. È stata inoltre condotta una sperimentazione sulla soluzione Biosmart per l'agricoltura di precisione tramite l'utilizzo di software e tecnologie basate su reti neurali, soluzione che consiste in un sistema di visione per il conteggio ed il rilievo della pezzatura dei frutti in pianta. Con il medesimo approccio si sta valutando la possibilità di misurare le dimensioni degli assi verticali e conteggiare il numero di fiori, applicazione che aprirebbe nuovi ed interessanti scenari per la gestione razionale delle piante.

Le attività di ricerca hanno riguardato inoltre la gestione di dati geografici e non per la creazione di un'applicazione server e client, denominata DigiAgriApp, per la gestione e la fruizione di dati correlati alle attività in un campo agricolo.

Il 2022 ha visto anche la presentazione e il finanziamento a valere sul bando Digital Europe Testing Experimentation Facilities, del progetto AgriFoodTEF, il cui avvio ufficiale è stato il 1° febbraio 2023. Il progetto intende sviluppare una rete di siti sperimentali che favoriscano la sperimentazione, la validazione e l'adozione di soluzioni innovative per l'agricoltura rafforzando il ruolo dell'Unione Europea nel garantire la sicurezza alimentare. FEM, operando sulle coltivazioni di interesse per il territorio provinciale e delle relative fasi di lavorazione pre- e post-raccolta, si occuperà della sperimentazione e del testing di soluzioni di intelligenza artificiale e robotica per la digitalizzazione e la meccanizzazione delle operazioni di coltura e processamento. Il 2022 ha visto inoltre l'ideazione e le prime fasi di realizzazione di un progetto coordinato dalla Provincia, il quale, mettendo a sistema le competenze di FEM, FBK e Trentino Digitale, si pone l'obiettivo di creare l'infrastruttura e fornire strumenti per l'ottimizzazione dell'irrigazione in Trentino.

Innovazione della produzione primaria

FEM è impegnata nello sviluppo di basi scientifiche e novità varietali per la viticoltura sostenibile in un contesto di mutamenti climatici, attraverso la continuativa attività di selezione clonale e sanitaria della vite e della validazione in campo e in cantina delle principali cultivar di viti resistenti agli oomiceti patogeni. Attraverso l'analisi di popolazioni segreganti e collezioni di germoplasma, è stato indagato il controllo genetico della resistenza a stress biotici (peronospora, oidio e marciume nero) e abiotici (stress termico). Nel 2022 l'attività ha portato ad ottenere in laboratorio la selezione assistita da marcatori molecolari (MAS) di 1800 semenzali mediante lo screening di 10 loci (regioni genomiche) associati alla resistenza a peronospora e oidio e l'analisi di dati e rilievi fenotipici di 2600 semenzali; in serra la realizzazione di 120 combinazioni di incrocio con 650 grappoli e 4000 semenzali selezionati fenotipicamente per il carattere di resistenza a peronospora e oidio; in campo

la messa a dimora di un centinaio di nuove selezioni piramidizzate; ed infine in cantina, 85 microvinificazioni. Il 2022 ha inoltre visto la realizzazione e messa a punto della Piattaforma di Identificazione Varietale e Valorizzazione Germoplasma di Vite. L'attività ha previsto la realizzazione di 35 analisi true-to-type, l'infezione controllata con peronospora di circa 200 piante di vite e il fingerprinting di circa 600 accessioni della collezione di germoplasma di vite di FEM.

Nel 2022 è proseguita l'indagine della funzione molecolare dei diversi geni di vite per definire il loro ruolo nella biologia e fisiologia della pianta. Tra i risultati ottenuti si menziona la messa a punto della tecnologia di gene editing DNA-free allo scopo di produrre piante non transgeniche editate nei geni di suscettibilità a Plasmopora viticola. Queste piante sono state propagate e messe in vaso, e cresciute in serra a contenimento OGM, con raccolta di dati preliminari sulla loro resistenza al patogeno. La tecnologia di gene editing DNA-free è oggetto di una domanda di brevetto nazionale (NL2028724, in Olanda) seguita da domanda internazionale PCT (Method for the generation of genome edited protoplasts from clonally propagated plant tissue). Nel corso del 2022 si è inoltre messa a punto la pipeline per produrre infiorescenze da talee, in modo da poter produrre callo embriogenico anche al di fuori del periodo di fioritura in campo.

Durante il 2022 è proseguita la costruzione di una stanza del database PhenoDB per la gestione di dati fenotipici della collezione di vite. Il database di vite contiene i dati genotipici (9 marcatori SSR) e i dati fenologici di oltre 1000 accessioni della collezione di germoplasma. Nell'ultima parte dell'anno è iniziata l'integrazione tra il database e l'app FieldBook per la raccolta dei fenotipi in campo con particolare attenzione al miglioramento dell'interfaccia di visualizzazione del dato.

FEM ha inoltre svolto ricerche dedicate alla comprensione delle basi genetiche e molecolari di caratteri qualitativi della mela e della resistenza alle malattie per la produzione di nuove varietà migliorative tramite breeding. Sono stati effettuati 42 incroci prevalentemente per piramidare le resistenze alle principali crittogame e per migliorare la qualità del frutto. Sono state selezionate e testate 3 nuove accessioni, 2 resistenti a ticchiolatura ed oidio ed un'altra al colpo di fuoco batterico, tutte con buona conservabilità. Sono stati selezionati 400 semenzali di primo livello, su oltre i 60.000 posti in coltivazione nei campi sperimentali di Giaroni e Gardolo. Tra questi 400, 22 sono stati portati in secondo livello. Le selezioni di terzo livello sono state valutate per l'effettivo rendimento in quantità e qualità del frutto in 2 aziende sperimentali FEM, a Maso Part (pianura) e Termon (alta collina) e in post-raccolta per la conservabilità. È inoltre proseguita l'attività di valorizzazione di 9 selezioni di terzo livello in avanzata fase di valutazione con assaggi che hanno coinvolto diverse realtà locali ed internazionali. In campo, si sono consolidate e realizzate numerose iniziative dimostrative nei diversi siti sperimentali dedicati alle attività in frutticoltura e sono state avviate diverse collaborazioni strategiche concernenti la sperimentazione di innovative tecnologie e tecniche produttive. Fra queste, si menziona il coinvolgimento di FEM nel network europeo di sperimentazione dei risultati produttivi e qualitativi della varietà club Pink Lady con diverse forme di allevamento (impianto realizzato a Maso Part) e la conseguente stipula di un contratto di sperimentazione con la Pink Lady Europe Association. Nell'azienda di Denno sono stati inoltre realizzati due nuovi impianti di confronto guyot in doppia fila e spindel su Golden e Fuji. FEM sta inoltre proseguendo le prove di diradamento in diverse cultivar di melo a supporto dello sviluppo di modelli previsionali per l'efficacia di diradanti di recente rilascio e la valutazione ed efficacia di nuove macchine per il diradamento meccanico dei fiori.

L'attività sperimentale in laboratorio ha riguardato inoltre il campionamento di tutta la collezione di germoplasma di melo del campo Giaroni e delle selezioni di secondo livello con la genotipizzazione di diverse specie di Malus e la progettazione di un SNP array multispecie. Al fine di identificare nuovi geni coinvolti nella resistenza alla ticchiolatura, è stata condotta la caratterizzazione funzionale del gene Vb (Rvi12). È inoltre in fase di finalizzazione l'analisi dei dati di genotipizzazione, effettuata

con l'array Axiom 480K, di una collezione di 192 accessioni di melo all'interno di un progetto di collaborazione con SERIDA. Questi dati sono stati utilizzati per uno studio di associazione per identificare marcatori associati alla resistenza a stress biotici e alla qualità del frutto.

Relativamente alla conservazione del frutto sono stati studiati gli effetti combinati di regimi di conservazione a basso tenore di ossigeno e 1-metilciclopropene sullo sviluppo del riscaldo superficiale in Granny Smith attraverso analisi trascrittomica e studio dei profili metabolici dei composti fenolici e lipidici.

Per quanto riguarda la genomica dei patogeni delle piante, sono proseguite le caratterizzazioni dei genomi di campioni di fitoplasmi di melo (scopazzi) e vite (flavescenza dorata). Quest'anno è stata messo a punto la tecnologia per sequenziare direttamente da campioni di campo e da campioni congelati. Lo scopo è quello di caratterizzare i ceppi di fitoplasmi presenti nel territorio e quelli presenti nelle collezioni storiche di FEM al fine di monitorare la presenza del patogeno ed identificare caratteristiche potenzialmente associate all'efficienza di trasmissione da parte dell'insetto vettore e alla virulenza osservabile nella pianta ospite. È stato inoltre finalizzato uno studio sulla variabilità genomica di Erwinia amylovora, responsabile del colpo di fuoco batterico, su campioni di piante infette raccolti negli ultimi 15 anni in Trentino. Nel corso del 2022 si è anche consolidato un tavolo di lavoro interno per contrastare la morìa del melo. I primi risultati legati all'applicazione di analisi di tipo "big data" per la caratterizzazione della patologia indicano un ruolo della tipologia di suolo e dell'andamento climatico nel favorire l'insorgenza della malattia.

Tra i risultati ottenuti nel 2022 attraverso l'applicazione di tecnologie di evoluzione assistita si menziona l'ottenimento e la caratterizzazione di linee di melo e vite editate per diversi geni coinvolti nella suscettibilità allo stress idrico. In particolare, l'inattivazione del gene VvEPFL9-1 sembra comportare la produzione di piante che traspirano meno e quindi prone ad essere più resilienti verso i cambiamenti climatici. È stato inoltre identificato un nuovo gene di resistenza alla ticchiolatura del melo. Linee transgeniche e cisgeniche della cultivar Gala che esprimono tale gene mostrano resistenza alla patologia.

Il programma breeding dei piccoli frutti ha previsto per il 2022 l'ottenimento di 205 combinazioni d'incrocio, per una produzione preventiva di 20.000 nuovi semenzali S0 di mirtillo, la produzione di materiali avanzati della fase S2-S3 in vitro e via cuttings e la selezione e trial di Elite Lines di mirtillo e lampone. Sono stati inoltre effettuati trials agronomici finalizzati alla profilazione dei caratteri di qualità del frutto e stabilità in mirtillo, lampone e fragola anche nell'ambito di progetti esterni volti alla valorizzazione dei materiali. Nel 2022 sono stati ampliati il nuovo impianto DUS di mirtillo finalizzato a definire la qualità e stabilità del frutto e la collezione di germoplasma, in particolare con 10 specie selvatiche di Vaccinium e la caratterizzazione di alcune selezioni avanzate. Sempre relativamente al mirtillo è stata sviluppata una metodologia di misura della croccantezza e sono stati sperimentati dei trattamenti di conservazione post-raccolta. 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 produttive. Sono infine state messe a punto schede agronomiche per la coltivazione e conservazione delle nuove varietà di fragola e di mirtillo.

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 ed è stato studiato il fenomeno del recovery dal giallume delle drupacee (ESFY, causato da Candidatus Phytoplasma prunorum) realizzando un nuovo impianto ottenuto da materiale "recuperato".

Difesa delle colture

Il 2022 ha visto la prosecuzione dell'impegno di FEM nell'identificazione di metodi per il contenimento di patogeni e specie aliene. È proseguito il progetto "Lotta Biologica" finalizzato all'implementazione del controllo biologico classico per la cimice asiatica e per Drosophila suzukii. I risultati sono molto incoraggianti in quanto 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 drosofila, 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 il parassitoide esotico Ganaspis brasiliensis rilasciato per la prima volta in Italia nell'agosto del 2021. FEM ha sviluppato un protocollo di allevamento massale efficiente per G. brasiliensis, il primo in Europa, che consente di fungere da riferimento per tutti i servizi fitosanitari nazionali.

È stata inoltre realizzata una trappola vibrazionale, denominata "Shindo Trap", vincitrice del Bernard Blum Award (Basilea, ottobre 2022) come migliore innovazione a supporto della difesa biologica; la trappola è il primo prodotto industriale sul mercato, per la cattura della cimice asiatica, che si basa su principi di biotremologia. È stato inoltre realizzato un prototipo per il disturbo in serra degli aleurodidi (mosche bianche). Il prodotto è un piatto vibrante, chiamato "vibroplate", che messo sotto i vasi delle piante da proteggere, trasmette una vibrazione di disturbo contro questi insetti nocivi. FEM ha testato la capacità del vibroplate di ridurre le infestazioni di aleurodidi in pomodoro e zucchine, in particolare quando utilizzato in sinergia con alcuni prodotti naturali derivati dalle piante stesse.

FEM ha inoltre proseguito l'attività di identificazione di metodi alternativi agli input chimici per contrastare le patologie che affliggono vite e melo. Nel 2022 sono stati identificati dei composti organici volatili prodotti da microrganismi e piante di vite capaci di inibire lo sviluppo della peronospora della vite. Allo stesso tempo, sono stati isolati e identificati dei metaboliti secondari ad alto peso molecolare capaci di inibire Plasmopara viticola. In entrambi i casi, i composti identificati hanno mostrato un'attività tossica diretta contro gli sporangi di P. viticola e la capacità di stimolare meccanismi di resistenza in piante di vite. Sono stati inoltre caratterizzati dei microrganismi isolati da fiori di melo capaci di inibire il patogeno Erwinia amylovora, agente causale del colpo di fuoco batterico. I microrganismi caratterizzati sono in grado di controllare E. amylovora mediante la produzione di metaboliti secondari con attività tossica e/o modificando le condizioni nutritive e ambientali presenti nello stigma del fiore di melo.

È proseguita inoltre la valutazione delle cause e potenziali rimedi per la gestione in campo e durante la conservazione della patina bianca e della morìa del melo. Sono state individuate nuove infezioni di un fungo denominato Glomerella e di danni alle mele riconducibili al coleottero Balanino. Sono state realizzate altresì sperimentazioni mirate a valutare gli effetti durante la conservazione delle ferite sul frutto nella comparsa delle sintomatologie associate al riscaldo superficiale e del potenziale utilizzo in campo di inibitori della maturazione volti a modulare la data di raccolta.

Dall'attività di monitoraggio effettuata sul territorio 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 continuate le osservazioni sull'efficacia delle irrigazioni sottochioma per la riduzione del volo di ascospore di ticchiolatura e conseguente riduzione della gravità delle infezioni. Inoltre, si è operata una sperimentazione volta alla valutazione dell'efficacia fitoiatrica della miscela fitosanitaria distribuita mediante erogatori soprachioma su melo.

Economia circolare e bioeconomia

In materia di suolo nel 2022 è stata fatta una valutazione dell'impronta carbonica in relazione a diverse gestioni del vigneto e del meleto. In particolare è proseguito lo studio della sostanza organica e della dinamica dei nutrienti nel suolo in campi a frutteto e prato permanente dopo applicazione di diversi prodotti organici (digestati, letami maturi, biochar) con valutazione della dinamica delle frazioni più o meno stabili del carbonio, dinamica di azoto, fosforo e potassio (anche in considerazione degli eventuali impatti generati da potenziali perdite per lisciviazione/volatilizzazione ed emissione) ed dei suoi effetti sulla produttività delle piante e sulla qualità del suolo. È stato inoltre attivato un monitoraggio dell'azoto minerale prontamente disponibile in un centinaio di frutteti trentini al fine di indirizzare al meglio il consiglio tecnico relativo ai fabbisogni nutrizionali del melo in primavera.

Per quanto riguarda la valorizzazione delle biomasse, FEM ha proseguito la caratterizzazione chimica, biologica e agro-ambientale di ammendanti e fertilizzanti organici prodotti dalla valorizzazione di biomasse locali o da processi sperimentali di trattamento per il recupero/mantenimento/conservazione di sostanza organica di qualità nei suoli agrari e per ottenere nutrienti di qualità da sostituire all'impiego di concimi di sintesi, in un'ottica di valorizzazione delle risorse a livello locale e di tutela dell'ambiente. In risposta al forte interesse manifestato dal mondo frutticolo, FEM ha supportato nel 2022 la presentazione del progetto SMS-GREEN - Bioeconomia circolare: sostenibilità melo-suolo (Bando PEI Misura 16, focus 5c). Il progetto, avviato nel 2023, prevede l'introduzione di processi tecnologici e gestionali che consentano il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti (produzioni danneggiate in campo o marco-mele esaurito) e dei materiali di scarto per la produzione di energia da fonti rinnovabili e di ammendanti di qualità da restituire al suolo per il ripristino della fertilità e il mantenimento della biodiversità.

Nello stesso programma è stato presentato, ed è risultato anch'esso oggetto di finanziamento, il progetto WIN4FEED – Waste and INsect for FEED. Lo scopo del progetto è di sviluppare, in un'ottica di economia circolare, una filiera locale di recupero e valorizzazione dei sottoprodotti alimentari per produrre, mediante l'allevamento di insetti, nuove fonti di proteine alternative a basso impatto ambientale da destinare al settore mangimistico ad indirizzo zootecnico, in particolare a polli e pesci. Vengono studiate differenti miscelazioni di sottoprodotti su larve allevate in modo da definire l'influenza della dieta sulla larva. La successiva parte di sperimentazione, prevede la somministrazione di larve fresche o trasformate (congelate o all'interno di un mangime) a polli e pesci e di verificarne le performance zootecniche.

Protezione della biodiversità, delle risorse naturali e ambientali

L'obiettivo generale della attività di ricerca condotta è stata quella di favorire la conservazione e protezione degli ecosistemi e dei servizi correlati, come previsto dal Piano Provinciale della Ricerca XVI legislatura e della Smart Specialization Strategy (2014-2020) ed in particolare nei seguenti ambiti strategici:

- AREE PRIORITARIE PPR XVI LEGISLATURA:
    - Aree di consolidamento:
        - Agroalimentare, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio.

    - Data science, modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e scienze computazionali.

- SMART SPECIALISATION STRATEGY: Energia e Ambiente, Qualità della Vita.

Mettendo a sistema i diversi ambiti di ricerca che operano nello studio dell'ecologia e della tutela della biodiversità, il 2022 ha visto FEM partecipare alla definizione progettuale del National Biodiversity Future Center. Tale iniziativa è finanziata dalla Misura 4 Componente 2 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e le attività sono iniziate a settembre 2022. FEM, quale soggetto affiliato allo Spoke 3 Dall'alpha diversity alla citizen science – coordinato dall'Università degli Studi di Siena, valuterà l'uso di approcci innovativi per lo studio e la conservazione della biodiversità in ambito alpino, dagli ecosistemi lacustri e fluviali, alle foreste, al suolo, dagli invertebrati ai piccoli e grandi mammiferi in collaborazione con gli altri enti partecipanti. FEM ha inoltre un ruolo attivo nelle 4 piattaforme sviluppate nell'ambito del progetto, quali: Natural History Collections Digitization platform, platform for Molecular Biodiversity, platform of Bioresources, national Biodiversity and Ecosystem Function (BEF) monitoring platform.

Genetica di conservazione, tutela di flora e fauna e delle risorse naturali

La protezione della biodiversità e la valorizzazione delle risorse naturali viene perseguita in FEM attraverso ricerche a livello genetico, di specie ed ecosistemi e la ricostruzione degli scenari evolutivi mediante l'uso di strumenti molecolari e omici. La comprensione delle basi genetiche di adattamento, speciazione ed estinzione e l'analisi dei cambiamenti della biodiversità consentono di approfondire la conoscenza e prevedere il funzionamento degli ecosistemi naturali, le dinamiche di crescita delle specie autoctone, gli impatti sulla salute umana e veterinaria.

La ricerca volta alla protezione della biodiversità vegetale spontanea ha lo scopo di fornire all'amministrazione locale gli strumenti gestionali per la conservazione e valorizzazione sostenibile dell'ambiente alpino. Nel 2022 FEM ha accompagnato l'attività di catalogazione della vegetazione spontanea con l'esecuzione di analisi molecolari e fisiologiche per lo studio della risposta a stress biotici e abiotici, e con l'identificazione di metaboliti vegetali a valore aggiunto e con potenziale applicazione in farmacologia, erboristeria, cosmesi, nutraceutica. L'attività di ricerca si è focalizzata sulla caratterizzazione delle basi genetiche dell'adattamento di piante selvatiche e non a vari tipi di stress. Tra i risultati ottenuti è stato sviluppato un bio-indicatore per la presenza di cadmio in suolo basato su linee editate di Marchantia polymorpha, caratterizzato tramite analisi trascrittomica e fisiologica, potenzialmente utile per la valutazione della qualità dei suoli in ambienti naturali e agrari. Inoltre, sono stati ottenuti tramite gene editing, e parzialmente caratterizzati, dei mutanti in geni coinvolti nella detossificazione di arsenico. Il 2022 ha visto l'avvio dei lavori nell'ambito del progetto Euregio-GECT LUZALP - Diversification of Luzula in the Eastern Alpine grasslands, riguardante lo studio delle diversità di specie del genere Luzula nelle Alpi Orientali. Sono stati inoltre sviluppati e validati protocolli per l'analisi mediante fenotipizzatore ad elevata produttività di piante di interesse agrario e naturalistico (vite, Arabidopsis, Aquilegia thalictrifolia). Il mantenimento a lungo termine ex-situ di briofite tramite colture in vitro è stato affiancato dall'isolamento di un gene per la biosintesi di metil-cinnamato da Conocephalum conicum e dalla messa a punto di primer per la determinazione del genere in specie dioiche di briofite utili per la conservazione di tali specie in natura.

FEM ha inoltre perseguito l'attività per la valutazione e la quantificazione dell'effetto di stress abiotici sulle piante, quali i cambiamenti climatici e gli inquinanti atmosferici, attraverso dati aerobiologici provenienti da diverse matrici (aria, deposizioni, ghiaccio, ecc.), e le potenziali conseguenze in termini di stato di vitalità, biodiversità e capacità di fornire benefici ecosistemici. È stato sviluppato

un prototipo di servizio web, denominato AFIDS - Alignment Free IDentification of Species, contenente sequenziamenti genomici effettuati mediante genome skim (sequenziamento genomico mediante short reads a basso coverage) di 990 specie alpine campionate in Trentino, che consentendo la ricostruzione filogenetica rappresenta un tentativo di classificazione di specie ignote. Questo servizio sarà utile in tutti i progetti per lo studio della biodiversità alpina. È iniziata una collaborazione con l'Orto Botanico di Jena per la caratterizzazione dei microbiomi in campioni di muschi antichi.

Lo studio del particolato biologico aerodisperso in relazione a stress ambientali e salute umana ha previsto nel 2022 la realizzazione del monitoraggio aerobiologico a San Michele all'Adige attraverso la stesura di 35 bollettini settimanali per la comunicazione delle informazioni sui pollini allergenici tramite sito web, segreteria telefonica, newsletter, social, farmacie. È stato inoltre acquistato ed installato il campionatore POLENO Mars, strumento che permette di misurare ed identificare in modo affidabile le concentrazioni locali di polline in tempo reale. I progetti ALPoll SAT e AiRabbi hanno visto la realizzazione di campagne estive di misura ed analisi di pollini aerodispersi in alta quota. Nel 2022 è stato inoltre realizzato ed implementato il database per la gestione di dati ambientali DB AEROBA in cui sono confluiti i 34 anni di dati aeropollinici di San Michele all'Adige. Il progetto Informazione pollini in digitale per migliorare la qualità di vita dei cittadini allergici (PolliniTrentino) è stato finanziato dalla Fondazione Valorizzazione Ricerca e Trentina, con l'obiettivo di sviluppare un'applicazione per smartphone che permette la consultazione dei dati sulla carica attuale e storica di pollini allergenici in aria in Trentino e di un catalogo delle piante allergeniche. L'app permetterà inoltre l'impostazione di allerte personalizzate di giornate a rischio allergenico.

Lo studio delle risposte delle piante a stress ambientali attraverso l'analisi di tratti funzionali fisiologici e morfologici ha visto la realizzazione della campagna di rilievi di sintomi fogliari attribuibili all'ozono su vegetazione spontanea in Trentino e la partecipazione alle attività del network europeo ICP Forests, Expert Panel on Ambient Air Quality. Nel corso del 2022 è stato ottenuto il finanziamento del progetto OttimOliv, finanziato nel bando Ricerca e Sviluppo 2022 della Fondazione Cariverona, volto all'ottimizzazione dei programmi di impollinazione incrociata per un'olivicoltura produttiva e resiliente ai cambiamenti climatici.

L'attività di ricerca volta alla protezione e conservazione della biodiversità della fauna ha l'obiettivo di fornire un supporto scientifico alle misure gestionali adottate a protezione della fauna alpina, applicando metodologie analitiche non invasive e avanzate di genetica e genomica. Nel 2022, l'esperienza di FEM nello studio della microbiodiversità degli ecosistemi alpini è stata riconosciuta da Horizon Europe con il finanziamento del progetto BEPREP - Identification of best practices for biodiversity recovery and public health interventions to prevent future epidemics and pandemics, in cui l'ente si occuperà di studiare gli effetti sulla biodiversità del rewilding, forma di restauro ecologico con un'enfasi sulla ricreazione dello stato naturale e incolto di un'area.

Inoltre, FEM ha compiuto ulteriori progressi nello sviluppo di nuovi strumenti utili alla gestione della fauna alpina. Il protocollo per estrarre il DNA ambientale (eDNA) dalle acque delle zone umide per poter identificare le specie faunistiche di questi habitat (e la loro diversità genetica) in modo rapido, efficiente e non invasivo, è stato validato per tutte le specie di anfibi presenti in Trentino, ed esteso con successo al gambero del fiume, specie a rischio di estinzione. Questa importante linea di ricerca sarà portata al livello successivo dal progetto finanziato nel 2022 dal programma europeo Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowship, denominato NIPMAP - Non-Invasive Predictive Modelling of Amphibian and Pathogen Diversity.

Come laboratorio di riferimento nelle Alpi nord-orientali per la genetica della conservazione e per la genomica dell'ittiofauna delle acque interne, grandi carnivori, e tetraonidi, FEM ha sottoscritto 10 convenzioni di ricerca con ISPRA, amministrazioni regionali, parchi e associazioni, compreso un importante accordo con ArgeAlp. FEM ha inoltre contribuito alla presentazione del progetto

finanziato all'interno della European partnership Biodiversa+, dal titolo WOLFNESS - Preserving the natural heritage of wolves: a multidisciplinary approach towards effective and socially acceptable management of wolf-dog hybridization across Europe, recentemente finanziato.

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, insetti chiave negli ecosistemi per il loro ruolo nell'impollinazione delle specie vegetali coltivate e naturali, 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.

Prosegue inoltre lo studio delle relazioni tra variabili ambientali e comportamento della fauna selvatica, in riferimento alle interazioni trofiche tra specie di interesse gestionale (es. capriolo) o conservazionistico (es. orso, stambecco). Il 2022 è stato caratterizzato dalla piena ripresa delle attività di networking e internazionalizzazione, con l'ideazione e organizzazione di numerosi eventi internazionali, anche grazie alle collaborazioni sviluppate presso il Centro di Eccellenza IMéRA-Università Aix-Marseille (AMU). Tali attività sono risultate nella creazione di un consorzio europeo e nella conseguente sottomissione di un progetto Biodiversa+ con ruolo di coordinatori. Il progetto Euromammals si è espanso a includere Eurojackals e FEM ha partecipato a numerosi gruppi di lavoro internazionali, anche in coordinamento con il progetto COVID-19 Bio-Logging Initiative. A livello locale, ha preso avvio la raccolta dati sulle cascate trofiche nell'ambito del progetto UngulAlps, sono continuate le attività dell'accordo di programma 2C2T ed è stato attivato un servizio nell'ambito della Piattaforma di Sensoristica Animale relativo al monitoraggio dello stambecco in Sud-Tirolo. Il progetto collaborativo e database Euromammals sono stati integrati con tre nuovi network e piattaforme (Eurosmallmammals, Euroibex, EuroCaM), promuovendone il coinvolgimento in cinque progetti a macro-scala. 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.

Nel 2022 è proseguita inoltre l'attività di studio degli effetti conseguenti ai cambiamenti globali sulla salute umana ed animale e sulla diffusione di zoonosi emergenti, attraverso il monitoraggio sierologico e parassitologico di vettori e specie serbatoio a livello locale e internazionale, con particolare attenzione ai rischi legati alle infezioni trasmesse da artropodi. 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, grazie alle quali sono stati individuati nuovi focolai di circolazione attiva del virus TBE oltre ad un'espansione della zanzara giapponese. I dati sono disponibili sul sito https://vettoritrentino.it/. Durante il 2022 sono proseguite le analisi di laboratorio sulle preferenze alimentari e sulla prevalenza di patogeni in vettori e roditori selvatici. Tale attività ha da un lato evidenziato la circolazione di nuovi patogeni, dall'altro un effetto cruciale delle risorse trofiche mediato dalla stagionalità e dalla competizione interspecifica fra specie selvatiche, permettendo lo sviluppo di nuovi modelli predittivi di diffusione. Sono inoltre state svolte numerose analisi su uccelli e zanzare allo scopo di analizzare la variabilità genetica dei lignaggi circolanti di West Nile virus a livello nazionale.

A livello nazionale, il Parco Nazionale Arcipelago Toscano ha affidato a FEM un incarico volto allo studio della dinamica spaziale e temporale di H. marginatum, zecca considerata il principale vettore della Febbre emorragica di Congo e Crimea (CCHF), presso l'Isola di Pianosa. Lo studio, tuttora in corso, ha lo scopo di identificare le aree ed i periodi di maggior abbondanza della zecca, nonché di effettuare uno screening preliminare degli agenti di malattie trasmissibili. A livello internazionale, le attività svolte nell'ambito del progetto europeo H2020 MOOD - MOnitoring Outbreak events for Disease surveillance in a data science context, di cui FEM coordina il WP2 "Disease Intelligence",

sono state finalizzate alla raccolta ed analisi di dati epidemiologici a livello europeo e all'individuazione dei principali fattori ecologico-ambientali correlati al rischio di emergenza di malattie da vettore, con particolare focus su encefalite da zecca e febbre del Nilo occidentale. Sulla base dei risultati ottenuti, sono stati sviluppati modelli predittivi per determinare le aree europee maggiormente a rischio. Infine, il progetto EYWA - EarlY WArning System for Mosquito-borne Diseases ha ottenuto il premio Early Warning for Epidemics, finanziato dall'European Innovation Council.

Ecologia forestale, uso sostenibile del suolo e delle foreste, idrobiologia e cicli geochimici

L'attività di ricerca mira all'identificazione di pratiche sostenibili e misure efficaci per la mitigazione degli impatti antropici e climatici, alla progettazione e allo sviluppo di sistemi che sostengano il benessere generale e la conservazione del capitale naturale (forestale, pascoli e corpi d'acqua lacustri e fluviali…) della regione alpina e peri-alpina.

Nel corso del 2022 sono continuate le attività del progetto europeo Highlander e dell'azione Cost G-Bike. Nel primo progetto, sono stati implementati nel portale del progetto gli algoritmi per l'identificazione automatica del numero dei tagli delle praterie, il monitoraggio dell'infestazione delle foreste da bostrico e l'utilizzo dei pascoli da parte dei bovini. Il monitoraggio da satellite del bostrico è stato utilizzato dal Servizio Foreste della PAT per le sue attività istituzionali. Importanti risultati sono stati raggiunti nel progetto G-Bike, culminati con l'invito a partecipare alla COP15 (Convention on Biological Diversity) a Montreal, con un seminario sugli indicatori da utilizzare per il monitoraggio della biodiversità genetica.

All'interno del progetto infrastrutturale ANAEE in collaborazione con il CNR è stata svolta un'intensa campagna di misure, finanziata dal progetto, a luglio nel sito di Cembra, per la raccolta di misure di fisiologia vegetale a diverse scale fogliare, aerea e satellitare con acquisizione di una immagine 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 del progetto infrastrutturale ICOS che ha visto, dopo un lungo percorso il completamento del processo di certificazione del sito del Monte Bondone che è diventato un sito livello 2 della rete Europea. Nel corso dell'anno è stato ottenuto il finanziamento di un nuovo progetto Horizon Europe, OPEN-AEM - Open-Earth-Monitor Cyberinfrastructure, oltre che di un finanziamento della PAT per la mappatura da satellite del bostrico. Dopo Vaia è divenuta infatti urgente una valutazione dei fenomeni di degradazione chimica e micotica del legname abbattuto al suolo.

In ambito ecologico sono stati portati a termine vari progetti sullo studio dell'impatto antropico sulla fauna dei fiumi in ambiente alpino.

FEM è inoltre stata inserita nel progetto infrastrutturale ITINERIS, finanziato su fondi a valere sul PNRR. ITINERIS costruirà il polo italiano delle infrastrutture di ricerca nel settore scientifico ambientale per l'osservazione e lo studio dei processi ambientali nell'atmosfera, nel dominio marino, nella biosfera terrestre e nella geosfera, fornendo accesso a dati e servizi e supportando il Paese nell'affrontare i problemi attuali e attesi sfide ambientali.

La corretta gestione degli ecosistemi lacustri e fluviali subalpini (con particolare attenzione ai siti LTER Lago di Garda e Lago di Tovel, - come 'lago modello' degli oltre 300 piccoli laghi del Trentino - e alla Rete di Riserve Alpi Ledrensi) è la finalità che guida la ricerca sugli impatti dei cambiamenti climatici e dell'eutrofizzazione, sull'alterazione dei regimi idrologici e termici sugli ecosistemi e sulle comunità acquatiche, principalmente microbiche, planctoniche e bentoniche nei sistemi lacustri e

fluviali subalpini, e lo studio dell'ecologia fluviale e paleoecologia. A gennaio 2022 si è concluso ufficialmente il progetto Interreg Alpine Space Eco-AlpsWater - Innovative Ecological Assessment and Water Management Strategy for the Protection of Ecosystem Services in Alpine Lakes and Rivers e il network fondatore è ora attivo nella presentazione di un nuovo progetto Alpine Space (2023). Il progetto ROCK-ME, finanziato dal programma GECT-EUREGIO, ha iniziato le attività di campionamento degli ambienti d'alta quota per lo studio degli effetti della deglacializzazione; su questo fronte, ulteriori attività sono svolte con il Servizio Geologico della PAT. Inoltre, è continuata la collaborazione nell'ambito del progetto MARS per la caratterizzazione di comunità microbiche da ambienti estremi. Su finanziamento H2020 MSCA-RISE, sono continuate le attività di ricerca finanziate dal progetto ALGAECEUTICALS - Development of microalgae-based natural UV Sunscreens and Proteins as cosmeceuticals and nutraceuticals, tra le quali l'identificazione di una sostanza, prodotta dall'alga Chlorella, capace di assorbire radiazioni UV e di potenziale uso in cosmetica. Sul fronte della collaborazione con le imprese è stata ultimata una ricerca collaborativa con la start-up BGreen Technologies, per testare l'alga Euglena come fonte di sostanze di interesse industriale (tra cui il paramylon). Con nuovi finanziamenti Horizon Europe, nel 2022 è stato acquisito un nuovo progetto finanziato sul programma MSCA-SE, ALGAENET4AV - Training network for exploring microalgae diversity for the development of novel antiviral compounds che ha preso avvio a gennaio 2023. Nell'attuazione del "Piano di gestione del gambero" si è svolta la terza campagna di eradicazione del gambero della Louisiana nel lago di Lagolo. I risultati ottenuti nel 2022 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 ad esempio sull'analisi del DNA ambientale, sulla biodiversità dei sistemi acquatici e servizi ecosistemici in aree alpine e protette e sulle specie aliene. Tale attività ha portato alla scoperta di una nuova introduzione di un mollusco invasivo, la Dreissena bugensis, in ambito italiano. Sono inoltre continuate le attività di monitoraggio nei laghi Garda e Tovel, inseriti nel network LTER (Ricerche ecologiche a lungo termine). Nel corso del 2022 è stato presentato ed è attualmente in fase di negoziazione con l'ente finanziatore, un progetto finanziato dal programma europeo Biodiversa+, denominato RIPARIANET, volto alla caratterizzazione ecologica dell'ambiente ripario.

Alimenti, nutrizione e qualità del prodotto agroalimentare

L'obiettivo generale della attività di ricerca condotta è stata quella di favorire la promozione di un'alimentazione sana e della qualità degli alimenti e della loro tipicità, come previsto dal Piano Provinciale della Ricerca XVI legislatura e della Smart Specialization Strategy (2014-2020) ed in particolare nei seguenti ambiti strategici:

- AREE PRIORITARIE PPR XVI LEGISLATURA:
    - Aree di consolidamento:
        - Agroalimentare, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio.
    - Aree di crescita
        - Sicurezza: cybersecurity; sicurezza del cittadino inclusa criminologia; sicurezza nell'ambiente e sul territorio; sicurezza e qualità alimentare incluso il contrasto alla contraffazione.

- SMART SPECIALISATION STRATEGY: Agrifood, Qualità della Vita.

Il 2022 ha visto FEM partecipare alla definizione progettuale della proposta, risultata poi soggetta a finanziamento, ONFOODS - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods. L'iniziativa si inserisce all'interno di uno dei 14 partenariati previsti dal PNRR, nell'area tematica "Modelli per un'alimentazione sostenibile". FEM è tra i soci fondatori e le attività, avviate a novembre 2022 riguarderanno la valutazione della qualità nutrizionale degli alimenti, l'applicazione di nuove tecnologie per la sicurezza del prodotto e delle produzioni e nuove tecnologie di trasformazione per nuovi alimenti funzionali, tracciabilità e scienza del consumatore.

Qualità degli alimenti e caratterizzazione compositiva di alimenti e piante di interesse agricolo, nutraceutico e medicinale

Nel 2022 sono stati portati a termine e pubblicati alcuni importanti metodi target per analisi più rapide e sostenibili (es. limitato consumo di solventi organici) per alcune classi di composti presenti nel vino: terpeni, norisoprenoidi e tioli. Con tali metodi è stato quindi possibile seguire l'evoluzione di alcuni composti chiave durante esperimenti di invecchiamento accelerato. È stato inoltre concluso e pubblicato anche lo studio sull'effetto della luce nel vino conservato nelle bottiglie chiare che ha ottenuto notevole interesse da parte della stampa estera. Sta proseguendo la caratterizzazione aromatica di circa 20 vini bianchi italiani. FEM ha inoltre condotto l'attività sperimentale di valutazione di nuove varietà di vite enologica e di caratterizzazione delle varietà tolleranti alle malattie fungine coltivate in trentino, ampliando la collaborazione con gli stakeholder, a livello territoriale, nazionale ed internazionale. L'attività pluriennale ha contribuito alla registrazione di 4 nuove varietà al catalogo nazionale della vite, nonché alle attività del progetto europeo Susfood-CoreOrganic volto alla valutazione delle potenzialità spumantistiche di alcune di queste varietà prodotte con protocolli biologici. Sono state inoltre 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.

Sono stati avviati degli studi sulla variabilità qualitativa chimica e microbiologica enologicamente inducibile dei vini attraverso l'utilizzo di coadiuvanti enologici e delle variabili di processo, nonché degli studi preliminari sulla qualità microbiologica di prodotti lattiero-caseari. Nel 2022 si è conclusa la caratterizzazione di ceppi batterici importanti per il mantenimento dell'attività di innesto naturale del siero di Trentingrana. Il 2022 ha visto anche l'avvio del progetto europeo ITN-Marie Skłodowska-Curie Action FOODTRANET - Advanced research and Training Network in Food quality, safety and security, nel quale FEM valuterà, identificherà e traccerà i composti bioattivi presenti nei formaggi e caratterizzerà i potenziali batteri probiotici per la loro capacità di produrre composti bioattivi.

FEM ha inoltre proseguito lo 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.

Nell'ambito del progetto Euregio-GECT HERBAL - HERBs and native mountain plants as an alternative medication for Antiparasitic/anthelmintic treatment in Livestock species, collezioni di germoplasma di Cicerbita alpina e Tanacetum vulgare sono state caratterizzate a livello chimico

(polifenoli e sesquiterpeni) e genetico. Sono state avviate con successo la clonazione e l'espressione funzionale dei geni ortologhi della biosintesi di antociani e flavoni in Salvia fruticosa e Sideritis raeseri. Sono state analizzate a livello fenotipico, chimico e genetico linee di mele transgeniche, generate mediante RNA interference (RNAi) e gene editing mediante CRISPR-CAS. Nel 2022 si è inoltre chiarito un passaggio importante della biosintesi dei diidrocalconi in Malus: la rispettiva idrossilasi sembra essere inattiva in M. domestica mentre è attiva in diverse specie selvatiche portando alla sintesi di metaboliti importanti a livello industriale.

Alimenti e nutrizione

Nell'ambito della metabolomica nutrizionale, nel 2022 è stato validato e testato un nuovo metodo analitico per la quantificazione mirata dei metaboliti di triptofano, amminoacidi aromatici ed a catena ramificata. Il metodo è stato utilizzato per l'analisi di campioni di plasma raccolti in studi di intervento sull'alimentazione in collaborazione con diverse Università italiane ed europee. In particolare, sono stati completati e pubblicati due importanti studi clinici che hanno documentato l'impatto della dieta su sindrome depressiva e sullo stress percepito, rispettivamente in collaborazione con le Università di Bordeaux e di Cork, ed uno studio biochimico che ha rivelato l'interazione tra i trasportatori della bilirubina e gli antociani, condotto con l'Università di Trieste.

FEM ha inoltre sviluppato un metodo di lipidomica non mirata basato sull'applicazione congiunta di tecniche di spettrometria di massa ad alta risoluzione, supportato da una "pipeline" bioinformatica per l'elaborazione dei dati e l'identificazione semi-automatica di centinaia di lipidi, sia delle classi di lipidi più conosciute, che per la caratterizzazione di nuove classi. È in corso di validazione di un metodo mirato alla quantificazione di lipidi (lipidomica targeted) in plasma umano, da usare in futuri studi nutrizionali. È stato pubblicato lo studio sull'effetto dell'assunzione del soffritto - inteso come la salsa a base di pomodoro e olio di oliva - nella salute cardiovascolare in un modello animale mediante tecniche di metabolomica e lipidomica non mirata.

Sono stati implementati e verificati metodi per estendere l'applicabilità della spettrometria di massa per iniezione diretta da sola e/o in combinazione con approcci gascromatografici a nuove matrici alimentari con particolare attenzione a specificità, sensibilità e automazione. L'attività ha previsto la messa a punto di metodi di caratterizzazione rapida e non distruttiva di campioni di interesse per FEM con particolare attenzione alla componente volatile, alla frazione lipidica e in generale a classi di composti con impatto sulla qualità percepita del frutto, ad esempio mela, uve resistenti, noce, piccoli frutti.

Scienze sensoriali e relazioni con il consumatore

L'attività nel 2022 si è incentrata in prevalenza sullo studio della variabilità individuale nelle risposte sensoriali, sia in termini di percezione che di preferenza, in relazione a indici fisiologici e genetici della sensibilità gustativa e olfattiva e a tratti psicologici e comportamentali. È stato sviluppato un questionario per misurare il ruolo della conoscenza nella percezione del consumatore del pesce alimentato a base di insetti ed è stato validato il questionario Picky Eating per indagare la varietà e qualità della dieta nella popolazione italiana. FEM ha inoltre indagato la dinamica della percezione sensoriale con un approfondimento sui processi orali in funzione della combinazione di alimenti e di diverse consistenze e l'associazione tra neofobia alimentare e abilità olfattive con il profilo del microbiota salivare osservando una connessione con l'età, il genere e le abilità cognitive. Il 2022 ha visto inoltre la validazione delle procedure per l'acquisizione dei dati sensoriali con l'utilizzo di nuovi

dispositivi e di software in-cloud e la creazione un archivio con i test sensoriali più utilizzati per metodi descrittivi rapidi, discriminanti e affettivi. È stato inoltre sviluppato un metodo descrittivo rapido CATA per la valutazione di nuove accessioni di melo.

Tracciabilità e protezione dell'autenticità di prodotto

Nel 2022 è proseguita l'attività di sviluppo di metodologie analitiche e tecniche finalizzate alla tracciabilità e tutela dell'origine geografica e alla prevenzione della contraffazione (autenticità del prodotto), ma che trovano applicazione anche nelle scienze forensi, in particolare in campo nutraceutico, farmaceutico e della verifica dei prodotti illegali in genere. FEM ha fornito il supporto scientifico specialistico a programmi nazionali e comunitari per la tracciabilità dei prodotti agroalimentari, volti a valorizzare e tutelare i prodotti di origine protetta, collaborando a stretto contatto con enti istituzionali e consorzi di tutela. Durante il 2022 il progetto INNOVABIO - Applicazione di metodi innovativi per la rintracciabilità dei prodotti dell'agricoltura biologica coordinato da CREA Acireale e finanziato da MASAF è terminato con un evento finale alla presenza del Responsabile Ufficio PQAI I – Agricoltura Biologica e Sistemi di qualità alimentare nazionale e affari generali del MASAF. Il metodo sviluppato in FEM per la rintracciabilità dei prodotti biologici è stato testato con successo su cavolfiore, pomodoro e finocchio ed è in fase di sottomissione da parte del CREA al MASAF per il riconoscimento come metodo ufficiale. Interesse nell'utilizzo dell'approccio analitico è stato mostrato da aziende/cooperative quali COOP e Demeter. La possibilità di utilizzare lo stesso approccio analitico anche per la rintracciabilità dei cereali è in fase di valutazione nell'ambito del progetto europeo ITN-Marie Curie FoodTranet in collaborazione con Barilla.

Nel 2022 è stata rinnovata per altri quattro anni la collaborazione con il Consorzio Grana Padano per continuare l'aggiornamento e l'utilizzo della banca dati isotopica ufficiale nell'ambito delle verifiche di autenticità di prodotto sia interna al Consorzio che a livello di organismi di controllo. Questa nuova collaborazione è improntata alla ricerca di nuovi approcci per migliorare la caratterizzazione e la rintracciabilità del prodotto. FEM sta pertanto testando anche metodi innovativi basati su risonanza magnetica nucleare per rispondere alle nuove esigenze del Consorzio.

Due ricercatori FEM hanno inoltre partecipato quali esperti nei gruppi CEN – Ente Europeo di Normazione ed UNI – Ente Italiano di Normazione dedicato alle tecniche NMR ed analisi dei rapporti di isotopi stabili dei prodotti agro-alimentari. La Dr.ssa Bontempo è stata proposta come convenor/coordinatore del gruppo europeo CEN che si occupa di metodi isotopici applicati ai prodotti della filiera agro-alimentare (carica approvata e conferita a marzo 2023 per 6 anni). Il coinvolgimento di due ricercatori di FEM in questi gruppi di lavoro dedicati al riconoscimento di metodi normati testimonia la posizione di FEM come laboratorio di riferimento sia a livello italiano che a livello europeo.

Il 2022 ha visto inoltre l'avvio del progetto PROMEDLIFE - Novel food products for the PROmotion of MEDiterranean LIFEstyle and healthy diet, finanziato dal programma PRIMA e coordinato da FEM, il quale mira ad aumentare l'aderenza alla dieta mediterranea in particolare di bambini, adolescenti e relative famiglie, mediante un approccio multidisciplinare: analisi dei fattori socio-economici, culturali e personali che spingono i consumatori ad adottare un sano stile di vita mediterraneo, educazione ad uno stile di vita sano, creazione di nuovi snack salutari ed appetibili a base di ingredienti della tradizione mediterranea caratterizzati mediante diversi approcci analitici per la bioattività e totalmente tracciabili lungo la filiera.

IL SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO AL TERRITORIO

Sostenibilità e produttività del sistema agricolo e alimentare e bioeconomia

Tecniche di coltivazione e allevamento

Supporto tecnico è stato fornito nel 2022 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, cantine e cooperative e operatori privati.

La consulenza tecnica in viticoltura integrata e biologica ha interessato circa 2.000 ettari e si è concretizzata attraverso l'emissione di oltre 30 bollettini tecnici di difesa integrata, 10 incontri con i soci delle cantine aderenti al servizio, 8 incontri con i tecnici delle cantine, l'esecuzione del monitoraggio per la flavescenza dorata su circa 320 ettari e quello per le principali fitopatie (peronospora, black rot, mal dell'esca…ecc) a campione su tutto il territorio provinciale. È attivo, inoltre, un servizio prevendemmiale di analisi dei dati per ottimizzare le date di vendemmia.

La consulenza in frutticoltura integrata e biologica 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 raccolte e archiviate tramite un'applicazione per smartphone predisposta all'immediata condivisione delle osservazioni con tecnici e sperimentatori. Sono stati eseguiti anche dei controlli mirati per aree destinate a produzione per export in paesi asiatici.

In alcuni settori, quali quelli 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.

Zootecnia

Relativamente al settore zootecnico è stata fornita consulenza tecnica agli allevatori sui temi "Consulenza economica e monitoraggio dei bilanci aziendali", "Foraggicoltura", "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 della PAT.

È stato inoltre 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 103 aziende individuate come campione.

Il 2022 ha visto la partecipazione attiva di FEM al Tavolo di Lavoro 'Gestione sostenibile degli effluenti zootecnici', promosso da APPA. Obiettivo perseguito è stata la predisposizione del Piano per 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 e l'individuazione delle zone vulnerabili ai nitrati.

Per quanto riguarda la foraggicoltura è stato predisposto un programma di lavoro articolato su alcune 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. Il 2022 ha inoltre visto la 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.

Protezione della biodiversità, delle risorse naturali e ambientali

Monitoraggi fitosanitari

Sono proseguite su incarico del Servizio Fitosanitario provinciale le attività di monitoraggio relative a circa una cinquantina di specie di organismi nocivi di quarantena e non, di interesse agrario e forestale. Nel 2022 particolare impegno è stato dedicato nel gestire alcune emergenze quali gli scopazzi del melo e la flavescenza della vite e nel collaborare con il Servizio Foreste della PAT per il monitoraggio del bostrico tipografo nelle foreste colpite dalla tempesta VAIA. Sono state eseguite 551 ispezioni visive, raccolti 143 campioni e installate e raccolte 109 trappole. Complessivamente sono stati redatti 1.648 verbali da parte dei tecnici FEM in qualità di assistente fitosanitario.

FEM ha partecipato attivamente 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:

- individuare sostanze impattanti sull'ecosistema acquatico di pubbliche amministrazioni utilizzati in produzione integrata;
- organizzare momenti di confronto e azione con vari attori della provincia di Bolzano relativamente ai corsi idrici di rilevanza sovra-provinciale (regionale);
- effettuare nuovi campionatori di residui di pubbliche amministrazioni e il campionamento dei corsi di acqua;
- partecipare attivamente alla realizzazione del primo centro di lavaggio per atomizzatori a Mezzocorona.

Verde urbano

Crescente è stata anche l'attività di consulenza per le 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.

Dati meteo

Nel 2022 FEM ha gestito oltre 100 stazioni agrometeorologiche con archiviazione e diffusione di dati tramite sito web, App ed sms e il sistema allerta gelate che vede circa 4.000 utenti e oltre 30.000 sms inviati.

Alimenti, nutrizione e qualità del prodotto agroalimentare

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. Questa attività ha contribuito anche alla 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 ottimali per massimizzare la qualità dei frutti in conservazione, entrambe su base varietale e zonale.

Certificazioni di prodotto e di sistema

Sono stati svolti gli audit nelle aziende associate di O.P. Melinda, La Trentina, Società Frutticoltori Trento, 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 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.

LA FORMAZIONE

Di seguito vengono riportate le principali attività di educazione e formazione promosse da FEM nel 2022.

Il Centro Istruzione e Formazione

L'anno 2022 ha visto, nell'ambito del Centro Istruzione e Formazione, il mantenimento ed il consolidamento dell'Istruzione Secondaria Tecnica e dell'Istruzione e Formazione Professionale e la prosecuzione dell'attività dei Dipartimenti di Istruzione Post-Secondaria, di Supporto alla Didattica ed all'Orientamento e del Convitto.

Nel corso del 2022 è stata avviata la progettazione del nuovo percorso quadriennale dell'Istituto Tecnico, proposta approvata prima dal Collegio Docenti e quindi dal Consiglio di Amministrazione FEM (deliberazione n. 9/2022). Con decreto del Ministero dell'Istruzione n. 252 di data 27 settembre 2022 sono stati autorizzati i percorsi quadriennali di istruzione secondaria di secondo grado presso cinque istituzioni scolastiche della Provincia Autonoma di Trento, tra cui il Centro Istruzione e Formazione di FEM per l'indirizzo Istituto tecnico – settore tecnologico - indirizzo Agraria, Agroalimentare, Agroindustria – articolazione Gestione dell'ambiente e del territorio - Progetto di sperimentazione di percorso quadriennale. Il nuovo percorso che sarà attivato con l'a.s. 2023/2024, rappresenta per l'Istituto un ampliamento dell'offerta formativa che permetterà l'adozione di metodologie didattiche e di organizzazioni curricolari con un alto indice di personalizzazione dell'apprendimento.

Il trend delle iscrizioni per l'a.s. 2022/2023 si è mantenuto costante come negli ultimi anni. Per poter 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. Mentre nell'anno scolastico e formativo 2021/2022, l'attività del CIF è stata fortemente condizionata dall'emergenza sanitaria per la pandemia da Covid-19, l'avvio dell'a.s. 2022/2023 è stato regolare e sono riprese anche le uscite didattiche specialistiche di approfondimento. Ad inizio anno sono stati concentrati alcuni corsi di aggiornamento per il personale docente ed in particolare per i docenti di nuova assunzione. 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 di 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 stato attivato il tirocinio linguistico pratico in Germania e riproposta anche l'esperienza formativa estiva per la gestione dell'orto - serra didattica, degli spazi verdi e del pollaio del CIF.

A maggio 2022 ha avuto luogo la quinta edizione del Concorso Vini e Territorio, manifestazione autorizzata dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali come concorso ufficiale e promossa e organizzata dal Centro Istruzione e Formazione nell'ambito del corso Enotecnico, in collaborazione con i comuni della Piana Rotaliana (San Michele, Mezzolombardo e Mezzocorona) e con il supporto di Assoenologi Trentino e Alto Adige e del Consorzio Piana Rotaliana Königsberg e che vede la partecipazione di ricercatori e tecnologi del Centro Ricerca e Innovazione del Centro Trasferimento Tecnologico. FEM ha inoltre ospitato a novembre 2022 l'incontro della Rete delle Scuole Enologiche italiane a seguito del quale l'Istituto Agrario di San Michele è stato individuato quale ente capofila della Rete delle scuole italiane specializzate in viticoltura ed enologia.

Il Dipartimento IPS nel corso del 2022 ha mantenuto la propria offerta formativa:

- Corso post-diploma per il conseguimento del titolo di Enotecnico (a giugno 2022 si sono diplomati con il titolo di enotecnico ben 22 studenti provenienti sia dal percorso Viticoltura ed enologia dell'Istituto Tecnico ma anche da altri Istituti Agrari del centro-nord Italia e 15 sono gli studenti iscritti all'a.s. 22/23); sono stati ripristinati gli stage presso aziende viticolo-enologiche in Germania, a Weinsberg, tirocinio che era stato interrotto a causa della pandemia.
- Alta Formazione Tecnico superiore del verde (prosecuzione del ciclo biennale 2022-2023).
- Alta formazione: Tecnico superiore nel settore agroalimentare, settore delle bevande (prosecuzione e conclusione edizione 2021-2022).
- Corso per accedere all'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Perito Agrario, attivato sulla base di una Convenzione stipulata con l'Ordine dei Periti Agrari che consente di sostituire i 18 mesi di praticantato (n. 30 studenti hanno concluso il percorso a settembre; ad ottobre è stata avviata l'edizione 2022-2023 con n. 30 studenti iscritti).

Il CIF ha attivato una nuova edizione del corso biennale per giovani imprenditori agricoli (Brevetto Professionale per Imprenditori Agricoli – BPIA), periodo 2022-24. Gli iscritti al corso sono circa 64 giovani tra i 18 e i 40 anni (divisi in due gruppi e selezionati tra i circa 100 iscritti). Si è conclusa inoltre, l'attività di 40 corsisti partecipanti all'edizione del BPIA 2020-2022 che hanno terminato il loro percorso formativo a novembre 2022 e che potranno concretizzare i loro progetti d'impresa in agricoltura dimostrando la necessaria competenza professionale.

Il Dipartimento ISDO con decorrenza 1° dicembre 2022, ha assunto la denominazione di Dipartimento Comunicazione, Sviluppo e Orientamento. Nell'ambito del dipartimento si è posta particolare attenzione all'orientamento e alle modalità di ammissione per il successivo anno scolastico e al percorso quadriennale; sono stati predisposti una serie di strumenti (video e incontro informativo) e appuntamenti per gli studenti delle classi terze della Scuola Media Inferiore e le loro famiglie.

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 pescatori. Sono state ben 1030 le persone che hanno seguito i corsi nell'ambito della caccia e 349 nell'ambito della pesca.

Programmi di ricerca e percorsi di dottorato con Università e istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali

Nel 2022 FEM ha proseguito le attività di finanziamento e co-finanziamento in collaborazione con enti pubblici e privati sia italiani che stranieri di borse a copertura del percorso di dottorato di ricerca. 3 sono state le borse co-finanziate a copertura del percorso di dottorato di ricerca avviato nell'ambito delle attività con l'Università di Trento, una delle quali finanziata sul progetto a valere sul PNRR, i-NEST. In aggiunta sono stati attivati ulteriori 5 percorsi di dottorato di ricerca relativi a progetti proposti in collaborazione con università e sponsor italiani e stranieri, 4 dei quali finanziati sui progetti a valere sul PNRR, CN Agritech e i-NESTall'interno delle scuole di dottorato nazionali Sustainable Development and Climate change e Scientific, Technological and Social Methods Enabling Circular Economy.

Convenzione con Università di Trento

Negli ultimi mesi del 2021, lo stallo nella fase di negoziazioni tra FEM e L'Università degli Studi di Trento sull'iniziativa C3A ha avuto uno sbocco, anche attraverso l'attività di impulso e mediazione della Provincia, portando alla formalizzazione – su due piani paralleli ma strettamente collegati – di un tavolo di saggi per la negoziazione di un nuovo accordo quadro avente ad oggetto la collaborazione stabile tra FEM e UNITN e di un tavolo operativo sugli spazi. In attesa degli esiti del tavolo dei saggi, il gruppo di lavoro operativo ha dovuto affrontare la questione urgente della riconfigurazione complessiva degli spazi FEM in uso da parte di UNITN. Tale lavoro ha portato alla redazione e poi stipulazione di una convenzione transitoria sugli spazi, avente vigenza corrispondente all'anno accademico 2021-2022, che ha avuto l'indubbio merito di rideterminare e chiarire alcuni punti, in particolare: la ridefinizione, riorganizzazione e razionalizzazione complessiva degli uffici dei docenti C3A, allocati in alcuni complessi del campus FEM (PRC, Palazzina fitopatologie e Laboratorio Scuola); la riorganizzazione e prima razionalizzazione degli spazi dedicati alla didattica; la conferma che l'uso di questi spazi è concesso a fronte del riconoscimento di importo a rimborso delle spese commisurate al costo a metro quadrato sostenuto da FEM per affitti e per consumi. Con la stipulazione di tale convenzione transitoria, si è posto mano all'aspetto più impellente del rapporto in essere, dando la possibilità quindi alla commissione dei saggi di lavorare serenamente alla elaborazione e condivisione dei nuovi principi e termini della cooperazione in oggetto tra le due istituzioni. I lavori della commissione dei saggi hanno portato alla elaborazione di una bozza finale di nuovo accordo quadro, che è stata poi approvata dai rispettivi e competenti organi e infine stipulata in data 30 novembre 2022.

La formazione continua

Il 2022 è stato il secondo anno di attivazione della 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 1.650 utenti compresa la modalità in aula. I corsi di formazione comprendono anche il completamento del percorso formativo a crediti, gestito da FEM per il comparto frutticolo e viticolo trentino. In questo caso gli aggiornamenti per gli agricoltori su tematiche inerenti la produzione integrata, che forniscono crediti formativi validi per il rinnovo del patentino, sono stati svolti in FAD ed in presenza ed hanno coinvolto oltre 3.000 partecipanti. Il grado di soddisfazione emerso mediante apposito test di gradimento è risultato tra il buono e l'ottimo per oltre il 95% dell'utenza.

L'AZIENDA AGRICOLA

Con la nomina del nuovo responsabile dell'azienda agricola, entrato in carica il 1° luglio 2022, si è avviato un percorso finalizzato a dare maggiore impulso al ruolo dell'azienda agricola quale supporto delle attività sperimentali e didattiche dei Centri. Si è proceduto pertanto ad un'analisi approfondita dello status quo che ha riguardato la struttura organizzativa, i campi e le relative colture e finalità in modo congiunto con i ricercatori e i tecnologi del Centro Ricerca e Innovazione, del Centro di Trasferimento Tecnologico e dell'Unità Ricerca e sperimentazione Agronomica in Frutticoltura, andando a definire un piano di interventi e rinnovi per il 2023 in coerenza con quelle che sono le priorità delle attività di sperimentazione in campo sulle tecniche di allevamento, i portainnesti, lo sviluppo varietale e l'applicazione di nuove tecnologie. E' stato implementato anche un miglioramento organizzativo finalizzato a migliorare i meccanismi di coordinamento organizzativo trasversale tra Azienda Agricola e il Centro Ricerca e Innovazione e si sono avviate le prime riflessioni in merito al portafoglio di offerta della cantina finalizzato da un lato al mantenimento della rappresentatività del panorama enologico del territorio, dall'altro a sviluppare nuovi prodotti che siano connessi alle attività di ricerca, in particolare sul fronte delle varietà resistenti. Questa fase di passaggio per l'Azienda ha rappresentato anche l'occasione per avviare una riflessione e verifica complessiva circa le modalità di applicazione della normativa vitivinicola nei vari ambiti di attività dell'Azienda, sia produttivi che commerciali. Tale normativa risulta infatti particolarmente complessa, sia in ragione dell'estremo tecnicismo che la pervade, sia in ragione dell'estrema diversificazione dei provvedimenti normativi che a livello europeo e nazionale la compongono. Diversi sono i temi da presidiare e riorganizzare nelle funzioni aziendali al fine di garantire piena conformità dell'operato aziendale ai requisiti dettati dalle norme. Fra questi: diritti di impianto e denunce di coltivazione (sperimentale e produttiva); rispetto della normativa in materia di produzione vinicola; rispetto delle norme in materia di etichettatura dei vini e della normativa in tema di DOC, IGT. L'attività di complessiva verifica e riorganizzazione a livello centrale della conformità legale delle attività vinicole svolte dall'Azienda Agricola di FEM, iniziata nel 2022, proseguirà nel 2023. In parallelo, è proseguita l'attività di revisione delle procedure di sicurezza che riguardano in particolare le attività di campo.

LA PROMOZIONE DELL'ECCELLENZA SCIENTIFICA

Oltre al nutrito programma delle attività svolte in accordo con quanto descritto nei documenti programmatici 2022, FEM si è impegnata in una serie di iniziative strategiche finalizzate al potenziamento delle proprie capacità di perseguire la sua missione istituzionale. In particolare, si fa riferimento al percorso parallelo di rafforzamento dei legami con il territorio trentino e di internazionalizzazione.

Qualità della ricerca

Nel 2022, in FEM è andata crescendo la qualità della produzione scientifica, ed è stato notevolmente incrementato il numero e l'intensità delle collaborazioni interne. 337 risultano essere le pubblicazioni[1] comprendenti articoli scientifici su riviste con e senza impact factor, libri o capitoli di libro, monografie e rapporti tecnici. Nel 2022 FEM ha puntato alla qualità delle pubblicazioni, rispetto alla quantità. Nello specifico il numero di articoli scientifici in riviste con IF risulta essere di 231, con un IF medio di 6,18 (IF totale = 1427,58). La contrazione del 12.8% nel numero di pubblicazioni (-34) rispetto al 2021 si riflette in un aumento del 3,4% nel numero di pubblicazioni con IF > 6 (+3).

Valorizzazione dei prodotti della ricerca

Nel 2022, ha avuto regolare prosecuzione il percorso di razionalizzazione del portafoglio di proprietà intellettuale di FEM attraverso azioni mirate in relazione alle scadenze (azioni ufficiali, estensioni territoriali, tasse di concessione/mantenimento, ecc.) per l'anno 2022 per ciascun titolo di privativa nel rispetto di quanto evidenziato nella relazione 2021 sui diritti di proprietà intellettuale predisposta a beneficio della Provincia Autonoma di Trento e allegata al rendiconto annuale 2021. Alla luce della verifica delle concrete possibilità di valorizzazione, sono stati confermati 28 titoli di proprietà industriale mentre si è proceduto alla dimissione, in quanto non potenzialmente propenso verso concrete opportunità di valorizzazione, del seguente titolo: Brevetto per invenzione "Cutting Equipment For Plant Rows - Apparato di cimatura per filari di alberi da frutto".

Parallelamente, è proseguita l'attività di definizione di concrete opportunità di valorizzazione con soggetti esterni interessati alla proprietà intellettuale FEM o di ridefinizione di rapporti di valorizzazione in essere, che necessitano di un intervento correttivo. Si menzionano a tale riguardo l'ulteriore consolidamento del rapporto di sviluppo e valorizzazione con la società agricola spagnola Frutas Borja in riferimento al programma di breeding mirtillo e lampone attraverso l'estensione, in aggiunta ai territori già contrattualizzati di Spagna, Portogallo e Marocco, ai territori del Regno Unito e del Sudafrica. Sempre sulla scorta del modello negoziale seguito nel rapporto con gli spagnoli di Borja, si evidenzia la stipula di un nuovo contratto di sviluppo e valorizzazione con il produttore austriaco Schneider concernente il testing e possibile sviluppo commerciale in Austria e Svizzera di piccoli frutti oggetto delle attività di breeding FEM. Il 2022 ha visto il forte avanzamento dello stato di negoziazione del contratto di sviluppo e licenza con la società americana Gowan Company LLC per la valorizzazione della tecnologia proprietaria di FEM sul ceppo batterico Lysobacter capsici AZ78 per lo sviluppo di agrofarmaci contro la peronospora in vite e patata, protetta con brevetto in Europa e Stati Uniti. È proseguita la rinegoziazione del contratto di licenza esclusiva in essere con

[1] Dati estratti come validati alla data del 27.03.2023

Mirnagreen s.r.l., spin-off di FEM, avente ad oggetto lo sfruttamento della tecnologia FEM sull'uso dei miRNA vegetali con efficacia immunomodulante in relazione a patologie dell'essere umano. Il 2022 ha visto inoltre l'avanzamento dei rapporti negoziali tra FEM e Consorzio Innovazione Vite, per cui è maturata in quest'anno la consapevolezza di dover assurgere ad un nuovo livello di collaborazione stabile avente ad oggetto, in via integrata e sinergica, i percorsi scientifici e sperimentali del miglioramento genetico (la creazione di nuove varietà di vite e la selezione clonale) e le modalità di relativa valorizzazione.

È proseguita, nel 2022, l'attività di stretta collaborazione con il Nucleo di Premoltiplicazione Viticola delle Venezie, associazione costituita nel 1980 proprio su iniziativa dell'allora Stazione Sperimentale di San Michele all'Adige e avente quale scopo, al pari degli altri Nuclei, di aggregare i costitutori pubblici e privati di materiale viticolo di base (cloni di vite) di una determinata macroarea geografica nazionale per valorizzare il materiale prodotto e consentirne, a fini pubblicistici, la più ampia diffusione tra vivaisti e viticoltori nazionali. Ad inizio 2021, è stato emanato il decreto legislativo n. 16/2021, ossia il nuovo testo unico sulla vite finalizzato a racchiudere tutta la normativa del comparto impegnato nella moltiplicazione e commercializzazione del materiale vegetale vitivinicolo. I Nuclei sono in prima linea (coordinati proprio dal Nucleo delle Venezie a cui afferisce FEM) nell'interloquire con il Ministero dell'Agricoltura e della Sovranità Alimentare al fine di chiarire e definire la corretta interpretazione e applicazione della normativa richiamata, nell'interesse di tutti gli attori della viticoltura italiana. All'interno del Nucleo delle Venezie, FEM sta continuando a fornire il suo supporto, sia sul piano tecnico che sul piano giuridico, nell'interesse delle attività FEM in viticoltura.

Potenziamento delle collaborazioni internazionali, con il sistema della ricerca trentino, gli attori del territorio e le imprese

Durante il 2022 sono proseguite le attività di implementazione delle iniziative strategiche con particolare riferimento alle attività di networking e collaborazione a livello locale, nazionale e internazionale. 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. A livello nazionale ha perseguito la partecipazione ai finanziamenti legati al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza "Italia Domani" nelle diverse traiettorie in cui le competenze di FEM potevano inserirsi. Tra esse quelle legate alla Missione 4 Componente C2 "Dalla ricerca all'impresa" laddove FEM come parte dell'ecosistema trentino, partecipa al Centro Nazionale per le Tecnologie dell'Agricoltura (Agritech), al Centro Nazionale per la biodiversità "National Biodiversity Future Center", all'Ecosistema dell'Innovazione i-NEST-Interconnected Nord-Est Innovation e al Partenariato Esteso sulla tematica 10 "Modelli per un'alimentazione sostenibile" e intitolato ON Foods - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods. Il CRI, inoltre, si è inserito nel progetto ITINERIS, finanziato nell'ambito delle infrastrutture di ricerca del PNRR M4C2. Similmente, il Centro ha contribuito e coordinato per FEM la partecipazione ad ulteriori iniziative previste dai fondi del PNRR (in particolare la Misura 1 Componente 3), a supporto dello sviluppo delle realtà locali, in particolare il Comune di Pellizzano e il Castello del Buonconsiglio. Si menziona inoltre, il finanziamento ricevuto nel 2022 per il progetto a valere sul bando Digital Europe Testing Experimentation Facilities, AgriFoodTEF. Nutritaè stata la partecipazione a bandi competitivi, che ha visto, in particolare, la partecipazione a 7 proposte progettuali a valere sui contratti di filiera in ambito agroalimentare e in ambito pesca e acquacoltura su fondi complementari al PNRR gestiti dal MASAF e il cui risultato sarà noto in primavera 2023. A livello internazionale sono proseguite la

partecipazione a progetti europei già in corso, la presentazione a finanziamento di nuove proposte e la partnership con infrastrutture di ricerca europee nei diversi settori di ricerca, dalla bioinformatica, al settore agro-food, al settore del cambiamento climatico agli studi ambientali di conservazione della biodiversità.

50 sono state le proposte di progetto complessivamente presentate dal Centro Ricerca e Innovazione nel 2022 ai finanziatori quali Commissione Europea (22 su 50), Fondazioni di ricerca, associazioni di ricerca, bandi di agenzie nazionali, europee ed internazionali. 18 sono i progetti finanziati su diverse tipologie di bando sia a livello internazionale, sia nazionale e regionale (12 su 18 europei).

Relativamente alle convenzioni e commesse, nel 2022 sono stati stipulati 44 contratti sia con aziende private, enti pubblici e università e altri enti di ricerca sia italiani che stranieri. Alcune importanti attività negoziali hanno riguardato la stipula dell'accordo generale di condivisione dati nel settore frutticolo tra FEM e APOT; il rinnovo del contratto di sperimentazione con la società NETAFIM; la negoziazione e stipula convenzioni generali per la partecipazione alla costituzione di corsi di dottorato; il contratto di collaborazione con Okanagan Specialty Fruits.

Sono proseguite le attività specifiche congiunte ricerca-trasferimento tecnologico anche in collaborazione con altre realtà economiche del territorio nell'ambito dei progetti PEI e PSR; a titolo di esempio, sono stati presentati e finanziati i progetti SMS Green e Win4Feed, sul Bando PEI Misura 16, focus 5c.

Altre attività strategiche e transdisciplinarietà della ricerca

Nel 2022 si è assistito ad una radicale trasformazione del modo operativo delle "Knowledge and Innovation Communities" dello European Institute of Innovation & Technology (EIT) con annessa forte riduzione delle opportunità e dei fondi per le progettualità. Nel 2022 FEM ha aderito a 3 KIC: Climate, Food e Raw Materials, operando come Annex Body di Fondazione Hub Innovazione Trentino che è rimasto Core Partner di queste KIC. Nella EIT Climate KIC FEM è rimasta punto di riferimento per la Community italiana sul tema "Sustainable Land Use" relativamente alle attività collegate al sistema foresta-legno e filiere collegate oltre che agli ambiti collegati all'economia rurale e per il contesto montano. Se nella KIC Raw Materials non si sono create ancora condizioni per la fattiva partecipazione ad attività progettuali per FEM, nel 2022 è stato attivato invece un progetto nella EIT Food. Partendo dai risultati ottenuti nel 2021 dallo specifico "Proof of Concept" sul tema del coinvolgimento dei cittadini verso diete sostenibili e produzioni locali si è avviata una progettualità transnazionale denominata HELPFOOD4.0 - Food Ecosystem and Scalability. All'interno del progetto, FEM si è occupata di profilare e caratterizzare i prodotti orticoli realizzati da 4 modelli di aziende agricole di piccole dimensioni operanti in Trentino.

Di rilievo nel 2022 è stato il supporto alla governance territoriale contribuendo ai vari Tavoli di lavoro istituiti dalla Provincia Autonoma di Trento per il settore agricoltura, ricerca, ambiente e clima, oltre all'affiancamento alle iniziative promosse dalle amministrazioni locali, comunali o altri enti di gestione territoriale, anche in rappresentanza della Provincia Autonoma di Trento. In particolare, FEM ha agito in rappresentanza dell'amministrazione provinciale nell'ambito della Strategia Macroregionale UE per la Regione Alpina (EUSALP) attraverso il supporto alla Presidenza italiana - Trentino/Alto Adige - EUSALP ed il coordinamento della Task Force "Multifunctional Forests and Sustainable Use of Timber" che è anche partner del "Mountain Agriculture and Mountain Forestry Working Group" della Convenzione Alpina.

Eventi scientifici ed istituzionali

L'esaurirsi della pandemia, almeno sul fronte della paura sociale e delle restrizioni imposte dalle normative, ha consentito di riattivare l'attività relativa a congressi ed eventi per tornare ad essere, anche da questo punto di vista, un chiaro punto di riferimento e ritrovo per il mondo agricolo, scientifico ed istituzionale locale.

Relativamente alle attività di comunicazione e organizzazione di eventi, dopo un esordio in modalità virtuale con il XIV Symposium ISHS sui bioregolatori in frutticoltura, la primavera ha visto la ripresa definitiva delle iniziative in presenza. Una prima occasione è stato il PhD Day (04/04/2022), seguito dalla 4° Giornata Nazionale della Bioeconomia. FEM ha ospitato e organizzato il XXVI Congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL). Il 28 e 29 settembre presso il MUSE è stato organizzato il Workshop del progetto internazionale MOOD, con la partecipazione in presenza e da remoto di circa 200 scienziati e ricercatori da tutto il mondo. Il 7 ottobre il Workshop Word and Calls sul tema dei segnali acustici e vibrazionali nel mondo animale organizzato a San Michele ha coinvolto in uno stimolante dibattito i ricercatori del Centro Ricerca e Innovazione ed ospiti di rilievo internazionale. I temi di enologia e viticoltura hanno occupato un posto preminente nell'ultima parte dell'anno, con appuntamenti scientifici di rilievo quali i due seminari del progetto MEDCLIV sulle sfide del cambiamento climatico alla filiera vitivinicola nazionale e la cerimonia di premiazione della seconda rassegna nazionale dei vini Piwi.

Sempre per quanto riguarda formazione ed informazione si citano le produzioni editoriali (2 approfondimenti monografici, 7 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 inoltre gestita attraverso la piattaforma servizi messaggistica tecnica ed e-commerce (per corsi di formazione, servizi web, consulenza, vendita libri) di cui FEM dispone.

FEM ha inoltre partecipato ad eventi e iniziative a carattere divulgativo, tra i quali la Fiera dell'Agricoltura dove ricercatori e tecnici hanno ingaggiato i partecipanti in attività dimostrative sul tema dei parassitoidi; il Festival dell'Economia, che ha visto FEM organizzare e moderare 3 eventi legati alle sfide delle tecnologie in agricoltura, delle energie rinnovabili e della conservazione della biodiversità; il Trento Film Festival con due brevi interviste radio ("pillole di scienza"); il Career Day con incontri con laureandi e neo-laureati; Autumnus, organizzata dalla ProLoco Centro storico Trento durante il quale si è parlato di miglioramento genetico in frutticoltura e sono stati proposti in degustazioni vini da varietà "PIWI"; Pomaria ed Interpoma dove è stata allestita una mostra pomologica con le vecchie varietà e le nuove selezioni frutto della ricerca ed è stato presentato il sistema di allevamento a guyot. Sono state rilasciate interviste radio-televisive e FEM ha partecipato a rubriche televisive su argomenti tecnico–divulgativi).

Le visite da parte di gruppi di varia origine e per diverse finalità sono riprese da aprile 2022 a pieno ritmo. Nel solo campus di San Michele all'Adige sono state accolte 25 visite che hanno coinvolto 500 persone in totale.

Molti sono gli eventi di rilievo che, in aggiunta a quelli organizzati e promossi da FEM, sono stati ospitati presso la Fondazione nel corso del 2022. Si ricordano, a titolo non esaustivo: le assemblee dei soci Coldiretti, CIA, Finanziaria Trentina; la presentazione del programma di iniziative della Provincia Autonoma di Trento per celebrare il Cinquantenario del Secondo Statuto di Autonomia; il corso piante officinali "Coltivazione, raccolta e trasformazione delle piante officinali" organizzato da CIA presso la sede di Vigalzano; l'assemblea annuale della Confraternita della Vite e del Vino; l'assemblea annuale dell'Associazione Agriturismo Trentino; la competizione di corsa campestre

ASD Atletica Rotaliana di Mezzolombardo presso il campus di San Michele; la partenza della 9° tappa del Giro d'Italia Donne 2022.

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.

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 2023 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 -

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 TN - 197491

BILANCIO AL 31/12/2022

Stato patrimoniale attivo	31/12/2022	31/12/2021
A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti	**0**	**0**
B) Immobilizzazioni		
I. Immobilizzazioni immateriali		
3) Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno	2	2
4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	0	0
6) Immobilizzazioni in corso e acconti	80.091	107.848
7) Altre	0	0
	80.093	**107.850**
II. Immobilizzazioni materiali		
1) Terreni e fabbricati	0	0
2) Impianti e macchinario	1.002.425	1.185.385
3) Attrezzature industriali e commerciali	11.457	16.275
4) Altri beni	16.398	21.728
5) Immobilizzazioni in corso e acconti	702.860	63.450
	1.733.140	**1.286.838**
III. Immobilizzazioni finanziarie		
1) Partecipazioni in		
d bis) altre imprese	30.020	30.020
	30.020	**30.020**
Totale immobilizzazioni	**1.843.253**	**1.424.708**
C) Attivo circolante		
I. Rimanenze		
1) Materie prime, sussidiarie e di consumo	297.923	267.676
2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	1.531.473	1.354.026
3) Lavori in corso su ordinazione	4.847.902	5.189.471
4) Prodotti finiti e merci	297.705	250.004
5) Acconti	186.827	15.088
	7.161.830	**7.076.265**
II. Crediti		
1) Verso clienti		
- entro 12 mesi	4.486.701	4.857.704
- oltre 12 mesi	0	0
	4.486.701	4.857.704
4) Verso controllanti (P.A.T.)		

- entro 12 mesi	8.855.822	12.001.337
- oltre 12 mesi	0	0
	8.855.822	12.001.337
5-bis) Crediti tributari		
- entro 12 mesi	187.880	197.185
- oltre 12 mesi	0	0
	187.880	197.185
5-ter) Imposte anticipate		
- entro 12 mesi	0	0
- oltre 12 mesi	0	0
	0	0
5-quater) Verso altri		
- entro 12 mesi	1.627.166	1.202.648
- oltre 12 mesi	406.458	402.599
	2.033.624	1.605.247
	15.564.027	**18.661.473**
IV. Disponibilità liquide		
1) Depositi bancari e postali	14.766.381	10.583.483
3) Danaro e valori in cassa	2.648	2.885
	14.769.029	**10.586.368**
Totale attivo circolante	**37.494.886**	**36.324.106**
D) Ratei e risconti	**1.610.311**	**1.639.846**
Totale attivo	**40.948.450**	**39.388.660**

Stato patrimoniale passivo	31/12/2022	31/12/2021
A) Patrimonio netto		
I. Fondo di dotazione	120.000	120.000
VI. Altre riserve, distintamente indicate		
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro	1	0
Fondo di gestione	2.601.384	2.601.384
	2.721.385	2.721.384
VIII. Utili (perdite) portati a nuovo	(452.242)	(452.242)
IX. Utile (Perdita) d'esercizio	0	0
Totale patrimonio netto	**2.269.143**	**2.269.142**
B) Fondi per rischi e oneri		
4) Altri	3.097.851	1.576.886
Totale fondi per rischi e oneri	**3.097.851**	**1.576.886**
C) Trattamento fine rapporto di lavoro subordinato	**253.561**	**232.192**
D) Debiti		
4) Debiti verso banche		
- entro 12 mesi	0	0
- oltre 12 mesi	0	0
	0	0
6) Acconti		
- entro 12 mesi	306	198
- oltre 12 mesi	0	0
	306	198
7) Debiti verso fornitori		
- entro 12 mesi	5.551.374	4.957.113
- oltre 12 mesi	0	0
	5.551.374	4.957.113
11) Debiti verso controllanti (P.A.T.)		
- entro 12 mesi	7.631.745	6.717.875
- oltre 12 mesi	4.685.722	5.053.337
	12.317.467	11.771.212
12) Debiti tributari		
- entro 12 mesi	965.024	556.927
- oltre 12 mesi	0	0
	965.024	556.927
13) Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale		
- entro 12 mesi	2.080.043	1.561.211
- oltre 12 mesi	0	0
	2.080.043	1.561.211
14) Altri debiti		
- entro 12 mesi	9.383.726	8.988.669
- oltre 12 mesi	0	0
	9.383.726	8.988.669
Totale debiti	**30.297.940**	**27.835.330**

E) Ratei e risconti	**5.029.955**	**7.475.110**
Totale passivo	**40.948.450**	**39.388.660**

Conto economico	31/12/2022	31/12/2021
A) Valore della produzione		
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni	7.899.103	8.188.355
2) Variazione delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	225.148	(54.718)
3) Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	(341.569)	(1.728.204)
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	81.861	124.799
5) Altri ricavi e proventi	0	0
- altri	946.661	1.911.324
- contributi in conto esercizio	43.300.237	40.276.929
- utilizzo contributi in conto capitale	107.494	107.509
	44.354.392	42.295.762
Totale valore della produzione	**52.218.935**	**48.825.994**
B) Costi della produzione		
6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	2.545.425	3.062.975
7) Per servizi	11.907.907	10.024.218
8) Per godimento di beni di terzi	2.435.791	2.427.822
9) Per il personale		
a) Salari e stipendi	19.653.834	18.576.706
b) Oneri sociali	5.344.454	5.143.845
c) Trattamento di fine rapporto	1.435.229	1.330.354
e) Altri costi	6.734.692	6.411.226
	33.168.209	**31.462.131**
10) Ammortamenti e svalutazioni		
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	0	0
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	172.601	172.006
d) Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	0	0
	172.601	**172.006**
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	(30.247)	(41.544)
12) Accantonamento per rischi	1.354.889	1.026.269
14) Oneri diversi di gestione	431.634	462.634
Totale costi della produzione	**51.986.209**	**48.596.511**
Differenza tra valore e costi di produzione (A-B)	**232.726**	**229.483**
C) Proventi e oneri finanziari		
15) Proventi da partecipazioni		
- altri	0	10
	0	10
16) Altri proventi finanziari		
d) proventi diversi dai precedenti		
- altri	27.458	7.612
	27.458	7.622
17) Interessi e altri oneri finanziari		
- altri	137	15
	137	15

17-bis) Utili e (Perdite) su cambi	(3.862)	(1.811)
Totale proventi e oneri finanziari	**23.459**	**5.796**
D) Rettifiche di valore di attività finanziarie		
18) Rivalutazioni		
19) Svalutazioni		
a) di partecipazioni	(13.922)	0
	(13.922)	0
Totale delle rettifiche di valore di attività e passività finanziarie	**(13.922)**	**0**
Risultato prima delle imposte (A-B±C±D)	**242.263**	**235.279**
20) Imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate		
- Imposte correnti	242.263	235.279
- Imposte relative a esercizi precedenti	0	0
- Imposte differite e anticipate	0	0
	242.263	235.279
21) Utile (Perdita) dell'esercizio	**0**	**0**

Rendiconto Finanziario metodo indiretto	31/12/2022	31/12/2021
Descrizione		
A. Flussi finanziari derivanti dall'attività operativa		
Utile (perdita) dell'esercizio	0	0
Imposte sul reddito	242.263	235.279
Interessi passivi/(interessi attivi)	(27.321)	(7.597)
(Dividendi)	0	(10)
(Plusvalenze) / minusvalenze derivanti dalla cessione di attività	**(14.428)**	**(2.837)**
di cui immobilizzazioni materiali	*(14.428)*	*(2.837)*
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	**200.514**	**224.835**
Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto		
Accantonamenti ai fondi	1.904.252	1.318.852
Ammortamenti delle immobilizzazioni	172.601	172.006
Svalutazioni per perdite durevoli di valore	13.922	0
Utilizzo contributi per investimenti	1.946.246	6.847.175
Altre rettifiche in aumento/(in diminuzione) per elementi non monetari	0	0
Totale rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto	*4.037.021*	*8.338.033*
2. Flusso finanziario prima delle variazioni del capitale circolante netto	**4.237.535**	**8.562.868**
Variazioni del capitale circolante netto		
Decremento/(incremento) delle rimanenze	(85.565)	1.952.568
Decremento/(incremento) dei crediti verso clienti	371.003	(540.655)
Incremento/(decremento) dei debiti verso fornitori	594.261	(2.128.385)
Decremento/(incremento) dei ratei e risconti attivi	29.535	245.628
Incremento/(decremento) dei ratei e risconti passivi	(2.445.155)	(7.830)
Decremento/(incremento) dei crediti verso PAT	3.145.515	(599.921)
Incremento/(decremento) dei debiti verso PAT	546.255	(2.151.188)
Altri decrementi/(Altri incrementi) del capitale circolante netto	893.717	423.000
Totale variazioni del capitale circolante netto	*3.049.566*	*(2.806.783)*
3. Flusso finanziario dopo le variazioni del capitale circolante netto	**7.287.101**	**5.756.085**
Altre rettifiche		
Interessi incassati/(pagati)	27.321	7.597
(Imposte sul reddito pagate)	(232.958)	(176.463)
Dividendi incassati	0	10
(Utilizzo dei fondi)	(361.918)	(715.104)
Altri incassi/(pagamenti)	0	0
Totale altre rettifiche	*(567.555)*	*(883.960)*
FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITA' OPERATIVA (A)	**6.719.546**	**4.872.125**

B. Flussi finanziari derivanti dall'attività di investimento		
Immobilizzazioni materiali		
(Investimenti)	(2.227.686)	(2.780.955)
Disinvestimenti	14.428	2.837
Immobilizzazioni immateriali		
(Investimenti)	(309.706)	(663.777)
Disinvestimenti	0	0
Immobilizzazioni finanziarie		
(Investimenti)	(13.922)	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)	**(2.536.886)**	**(3.441.895)**
C. Flussi finanziari derivanti dall'attività di finanziamento		
Mezzi di terzi		
Incremento/(Decremento) debiti a breve verso banche	0	(51)
Accensione finanziamenti	0	0
(Rimborso finanziamenti)	0	0
Mezzi propri	0	0
Aumento di capitale a pagamento	0	0
(Rimborso di capitale)	1	2
Cessione/(acquisto) di azioni proprie	0	0
(Dividendi e acconti su dividendi pagati)	0	0
FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO (C)	**1**	**(49)**
INCREMENTO (DECREMENTO) DELLE DISPONIBILITA' LIQUIDE (A+-B+-C)	**4.182.661**	**1.430.181**
Effetto cambi sulle disponibilità liquide	0	0
Disponibilità liquide a inizio esercizio		
Depositi bancari e postali	10.583.483	9.145.330
Danaro e valori in cassa	2.885	10.857
Totale disponibilità liquide a inizio esercizio	***10.586.368***	***9.156.187***
Disponibilità liquide a fine esercizio		
Depositi bancari e postali	14.766.381	10.583.483
Danaro e valori in cassa	2.648	2.885
Totale disponibilità liquide a fine esercizio	***14.769.029***	***10.586.368***

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 TN - 197491

NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO DI ESERCIZIO CHIUSO AL 31/12/2022

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 2 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, sociale 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 non esclusiva o prevalente, nel rispetto dei propri scopi istituzionali.

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.

Eventuale appartenenza a un Gruppo

La Fondazione non appartiene ad un gruppo societario, ma è controllata dall'ente Provincia autonoma di Trento, che include la Fondazione Edmund Mach nel bilancio consolidato provinciale, qualificandola come ente strumentale controllato, come definito dall'art. 11-ter, comma 1 del D.lgs. n. 118/2011.

La Provincia autonoma di Trento ha sviluppato nel tempo un modello organizzativo pubblico/privato nel quale ha abbandonato la tradizionale vocazione alle attività di produzione diretta di servizi pubblici per passare ad un ruolo di definizione e di coordinamento di politiche pubbliche condivise, aumentando la capacità di risposta ai mutamenti nel contesto esterno attraverso un incremento della flessibilità nelle modalità di intervento, avvalendosi per l'attuazione di società operanti nell'ambito del diritto privato.

Con la legge provinciale n. 3/2006 è stata quindi codificata una specifica articolazione del sistema pubblico provinciale strutturata su più livelli di governo, ma con la contestuale presenza di un insieme di enti e soggetti funzionali e strumentali alla realizzazione delle politiche pubbliche.

Nell'ambito di tale sistema si collocano, oltre alle agenzie e agli enti, anche le fondazioni e società controllate dalla Provincia tra cui figura la Fondazione Edmund Mach.

Le fondazioni e società controllate ai sensi dell'art. 33 della citata legge n. 3/2006, pur non costituendo un gruppo societario come definito dal Codice civile, rappresentano un modulo organizzativo dell'amministrazione provinciale per l'esercizio di funzioni istituzionali e di attività di servizio strumentali assimilabile ad un gruppo.

Il bilancio completo della Provincia autonoma di Trento è pubblicato annualmente sul Bollettino Ufficiale della Regione Trentino Alto Adige ed è pertanto accessibile a quanti avessero interesse a consultarlo.

Fatti di rilievo verificatisi nel corso dell'esercizio

Nei primi mesi del 2022 si è raggiunto probabilmente il culmine delle incombenze gestionali dovute alle misure di contenimento della pandemia Covid-19, con il sommarsi del green pass per i luoghi di lavoro a tutte le misure già precedentemente in essere. Con l'arrivo della primavera, il conflitto bellico ha reso manifesto e acuito l'incremento dei prezzi dell'energia già in corso da diversi mesi e generato un forte rincaro generalizzato dei prezzi per le principali forniture di beni e servizi. Inoltre, a inizio maggio, la Guardia di Finanza ha avviato un procedimento ispettivo di controllo della Fondazione, per la prima volta dalla sua costituzione, che si è protratto fino a tutto il mese di settembre. Non ultimo, nella notte tra il 7 e l'8 luglio la Fondazione è stata oggetto di un attacco informatico ransomware che ne ha inibito pesantemente le capacità e le funzionalità informatiche. Sono state tempestivamente adottate misure correttive finalizzate a contenere e isolare la diffusione del malware e porre rimedio nel più breve tempo possibile alla violazione e ridurne gli effetti negativi. L'attacco hacker occorso ha anche rappresentato l'occasione per avviare una profonda riflessione in merito alle opportunità di miglioramento delle misure di sicurezza informatica della Fondazione al fine di scongiurare il rischio, in futuro, di ulteriori attacchi. Sono state implementate alcune azioni di riorganizzazione dell'architettura di sistema e di autenticazione a più fattori per l'accesso dall'esterno della rete FEM. Ulteriori investimenti sono stati identificati e finanziati con il bilancio di previsione 2023.

Sul fronte organizzativo il 2022 ha visto quali principali novità il completamento del Consiglio di amministrazione con la nomina dei 4 membri indicati dalle organizzazioni agricole e dalla cooperazione (deliberazione della Giunta provinciale di Trento n. 959 del 27 maggio 2022) e il rinnovo del Collegio dei revisori (deliberazione della Giunta provinciale di Trento n. 1466 del 12 agosto 2022). Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 39 del 19 settembre 2022 è stato confermato l'incarico al direttore generale. Con deliberazione n. 40 del 24 ottobre 2022 è stato nominato, per il secondo mandato, il Presidente dell'Organismo di vigilanza. Con deliberazione n. 45 del 16 novembre è stato nominato dal Consiglio di amministrazione il sostituto del dirigente del Centro Trasferimento Tecnologico a decorrere dal 1 gennaio 2023. Si è inoltre assistito al consolidamento/ingresso a regime di alcune modifiche organizzative introdotte nella seconda parte del 2021 (il nuovo dirigente del Centro Istruzione e Formazione e il rinnovo della squadra di vertice dello stesso Centro; le neo costituite unità Salute, Sicurezza, e Ambiente (HSE) e quella dedicata alla Ricerca e Sperimentazione Agronomica nella Frutticoltura). Sono stati inoltre rinnovati i responsabili di dipartimento del Centro Trasferimento tecnologico, è stato nominato a decorrere dal mese di luglio il nuovo responsabile dell' Azienda agricola, sono stati rinnovati gli incarichi di Energy manager e Qualità dei laboratori.

L'introduzione del ruolo di dirigente al vertice delle Ripartizioni Organizzazione e Risorse Umane, Contabilità Finanza e Controllo, Patrimonio Contratti e Affari Generali, Sistemi Informativi e Tecnologie di Comunicazione - quale riflesso organizzativo dell'importanza delle attività condotte dalle stesse a supporto di tutta la Fondazione e quale fattore abilitante per il perseguimento degli obiettivi dei singoli Centri - ha permesso di introdurre una maggiore autonomia decisionale per le Ripartizioni (deliberazioni del Consiglio di amministrazione nn. 15-16-17 e 18 del 26 aprile 2022). Tale autonomia e la conseguente accresciuta responsabilità permettono un superamento del precedente eccesso di accentramento decisionale che, considerata la dimensione e complessità della Fondazione, comportava processi eccessivamente lunghi rispetto alla capacità di reazione che la stessa deve avere.

Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 34 del 19 settembre 2022 sono state delegate al Presidente le competenze di cui all'art. 3, comma 2, lett. e) del ROF (adozione di prezzi e tariffe per la vendita di beni e l'erogazione di servizi).

Durante il 2022 sono state inoltre effettuate o messe in opera diverse iniziative volte allo sviluppo delle infrastrutture FEM. A seguito di un piano di interventi pluriennale presentato da FEM, è stato finanziato da Patrimonio del Trentino un importante piano di manutenzioni straordinarie per un valore complessivo pari a 3,8 milioni di euro, destinata per il 75% agli interventi di rinnovo dei serramenti e degli impianti di sicurezza dell'edificio scolastico. Altri interventi riguardano: il rifacimento di tetto e spogliatoi a Maso Navesel e dell'impermeabilizzazione della copertura della palestra scolastica; la sostituzione degli idranti antincendio nel campus di San Michele e la sistemazione dell'aula informatica e degli uffici della segreteria della scuola; la valutazione e progettazione di linee vita per diversi fabbricati; la manutenzione delle facciate dell'ex-monastero agostiniano; l'installazione del montacarichi presso il PRC; la verifica di vulnerabilità sismica (studio e progetto preliminare) per l'edificio scolastico; il rifacimento della copertura di Maso Togn; la progettazione per la sistemazione del fabbricato ex Albergo; la sistemazione della copertura e del fabbricato magazzino che oggi ospita la frigoconservazione. Si sono inoltre conclusi i lavori per la realizzazione della nuova grande serra a servizio dei Centri in prossimità dell'edificio dedicato ai laboratori di fitopatologia e avviati nel primo trimestre 2022. Nel mese di dicembre soni iniziate le attività di collaudo della nuova struttura che diverrà operativa nei primi mesi del 2023 con il trasloco dei materiali vegetali e sperimentali provenienti dalle vecchie strutture che verranno dismesse.

I lavori di realizzazione della nuova sede di Maso Part gestiti da Patrimonio del Trentino si sono conclusi e si è in attesa della consegna definitiva. Nel 2023 sarà effettuato il trasloco degli arredi e del personale ivi destinato e proveniente da diverse strutture FEM. Nel mese di giugno sono state ottenute dal Comune di San Michele all'Adige e dalla Sovrintendenza per le Belle Arti le autorizzazioni per la realizzazione di alcuni uffici aggiuntivi nel sottotetto nel complesso del monastero, e i cui lavori di realizzazione sono iniziati nel mese febbraio 2023.

Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 50 del 16 novembre 2022 è stata approvata l'autorizzazione alla stipulazione dell'Accordo quadro di collaborazione, integrativo e modificativo degli accordi e atti aggiuntivi pregressi, per lo svolgimento di attività di comune interesse nell'ambito del C3A, con l'Università degli Studi di Trento.

Nel corso dell'esercizio non si sono verificati danni causati all'ambiente per cui la Fondazione è stata dichiarata colpevole in via definitiva. Nel corso dell'esercizio non sono state inflitte sanzioni o pene definitive per reati o danni ambientali.

Nel corso dell'esercizio non si sono verificati decessi o infortuni sul lavoro che abbiano comportato lesioni gravi o gravissime al personale.

Va segnalata la sottoscrizione dell'Accordo stralcio per il rinnovo del Contratto Collettivo Provinciale di Lavoro 2019/2021 per il personale delle Fondazioni di cui alla legge provinciale 2 agosto 2005, n. 14 e per il riconoscimento di una copertura economica a titolo di anticipo dei benefici economici complessivi relativamente al triennio contrattuale 2022-2024, sottoscritto in data 16 dicembre 2022, preventivamente sottoposto al competente dipartimento provinciale per la verifica della sua congruità e coerenza con quanto previsto dai contratti collettivi dei comparti pubblici provinciali.

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

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 1, C.c)

I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione del bilancio chiuso al 31/12/2022 sono conformi a quanto disposto dall'art. 2426 del Codice civile, così come modificato 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.

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.

Sono stati applicati i principi contabili emessi dall'Organo Italiano di Contabilità ed è stata inoltre tenuta in considerazione la prassi di settore.

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.

Nel rendiconto finanziario, per una più precisa classificazione alcune poste, di debito e per elementi non monetari (contributi), sono state classificate in voci diverse rispetto al precedente esercizio. Per garantire la comparabilità si è quindi proceduto a riclassificare anche i saldi dell'esercizio precedente.

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 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.

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 migliorie su beni di terzi sono ammortizzate tenendo conto del periodo minore tra quello di utilità futura delle spese sostenute e quello residuo della locazione, tenuto conto l'eventuale periodo di rinnovo.

Qualora, indipendentemente dall'ammortamento già contabilizzato, a fine esercizio risultasse che il valore netto contabile dell'immobilizzazione immateriale non fosse pienamente recuperabile essa viene adeguatamente svalutata. Se in esercizi successivi vengono meno i presupposti della svalutazione viene ripristinato il valore originario rettificato dei soli ammortamenti.

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 o di produzione e rettificate dai corrispondenti fondi di ammortamento.

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.

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. Sono capitalizzate inoltre le spese di manutenzione straordinaria, che si sostanziano in ampliamenti, ammodernamenti, sostituzioni ed altri miglioramenti delle immobilizzazioni materiali e che producono un aumento significativo e misurabile di capacità, di produttività o di sicurezza dei cespiti ovvero ne prolungano la vita utile.

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, a fine esercizio risultasse che il valore netto contabile dell'immobilizzazione immateriale non fosse pienamente recuperabile essa viene adeguatamente 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.

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

Le partecipazioni, iscritte tra le immobilizzazioni finanziarie, sono valutate al costo di acquisto o sottoscrizione e sono svalutate nel caso di perdita durevole di valore facendo riferimento, indicativamente, alla relativa quota parte di patrimonio netto.

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

Per le partecipazioni precedentemente svalutate, relativamente alle quali sono venute meno le ragioni che avevano resa necessaria la riduzione al valore di presunto realizzo, si procede al ripristino parziale o totale del costo originario.

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.

Rimanenze

Materie prime, ausiliarie, e prodotti finiti sono iscritte al minore tra il costo di acquisto o di produzione 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 coso 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.

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.

Gli eventuali rischi per i quali la manifestazione di una passività è solo possibile sono descritti nella nota integrativa. Non si è tenuto conto dei rischi di natura remota.

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.

Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

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 di ricavi e 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 vengono riconosciuti in base alla competenza temporale.

I ricavi per servizi vengono rilevati quando il rispettivo servizio è stato reso.

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

I costi sono contabilizzati con il principio della competenza.

Costi ed oneri sono imputati per competenza e secondo natura, al netto dei resi, abbuoni, sconti e premi, nel rispetto del principio di correlazione con i ricavi, ed iscritti nelle rispettive voci secondo quanto previsto dal principio contabile OIC 12.

Imposte sul reddito

Le imposte sono accantonate secondo il principio di competenza e pertanto rappresentano:
- 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.

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.

Impegni, garanzie e passività potenziali non risultanti dallo stato patrimoniale

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 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
80.093	**107.850**	**(27.757)**

Movimenti delle immobilizzazioni immateriali

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

Descrizione	Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno	Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	Immobilizzazioni in corso e acconti	Altre	Totale immobilizzazioni immateriali
Valore di inizio esercizio					
Costo storico	3.197.373	26.234	107.848	7.088.362	10.419.817
Contributi utilizzati	(2.589.107)	(1.234)	0	(6.323.641)	(8.913.982)
Cessioni	(11.160)	0	0	0	(11.160)
Utilizzo fondo ammortamento	11.160	0	0	0	11.160
Ammortamenti esercizi precedenti	(608.264)	(25.000)	0	(764.721)	(1.397.985)
Valore di bilancio	**2**	**0**	**107.848**	**0**	**107.850**
Variazioni nell'esercizio					
Acquisizioni	229.077	0	2.743	77.886	309.706
Giroconti per completamento lavori in corso	30.500	0	0	0	30.500
Contributi utilizzati	(259.577)	0	0	(77.886)	(337.463)
Cessioni nell'esercizio	(104.483)	0	0	(749.189)	(853.672)
Utilizzo fondo ammortamento	104.483	0	0	749.189	853.672
Ammortamento dell'esercizio	0	0	0	0	0
Giroconti da lavori in corso	0	0	(30.500)	0	(30.500)
Totale variazioni	**0**	**0**	**(27.757)**	**0**	**(27.757)**
Valore di fine esercizio					
Costo	3.341.307	26.234	80.091	6.417.059	9.864.691
Contributi utilizzati	(2.848.684)	(1.234)	0	(6.401.527)	(9.251.445)

Descrizione	Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno	Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	Immobilizzazioni in corso e acconti	Altre	Totale immobilizzazioni immateriali
Ammortamenti	(492.621)	(25.000)	0	(15.532)	(533.153)
Valore di bilancio	**2**	**0**	**80.091**	**0**	**80.093**

Contributi in conto capitale

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2022 la Fondazione ha utilizzato contributi in conto capitale per Euro 337.463, contabilizzati con il metodo diretto, a riduzione 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 diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno

I principali acquisti dell'anno riguardano lo sviluppo del sistema gestionale SAP R/3, sul quale è stata realizzata l'integrazione con il Sistema di Intercambio per le fatture fornitori ed un cruscotto di monitoraggio e controllo degli adempimenti preliminari ai pagamenti (per Euro 45.018), l'acquisto di licenze Microsoft (per Euro 19.488), l'acquisto di licenze Global Protect a doppia autenticazione per innalzamento dei livelli di sicurezza degli accessi informatici alla rete (per Euro 19.008). Sono stati inoltre realizzati un importante upgrade del software in uso al Laboratorio di analisi del Centro di Trasferimento Tecnologico LIMS PROLABQ (per Euro 67.466) e l'upgrade del software MAESTRO di Agilent Technologies (per Euro 13.716).

Si segnala infine l'acquisto del sistema Top Hotel per la gestione degli ospiti del convitto (per Euro 8.540).

Concessioni, licenze, marchi e diritti simili

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

Immobilizzazioni in corso e acconti

Il valore al 31/12/2022 delle immobilizzazioni in corso e acconti 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 l'avvio dei lavori di sistemazione dell'edificio ex Monastero per la predisposizione di nuovi uffici nell'ala nord al secondo piano (per Euro 1.523) e i lavori di sistemazione della sede periferica di Vigalzano di Pergine avviati nel 2020 (per Euro 52.560).

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. Le principali opere completate nel corso dell'anno 2022 sono state la predisposizione sito e l'installazione di un portone a libro manuale presso il nuovo deposito dello spumante (per Euro 25.736), gli interventi di ripristino di due impianti di raffrescamento presso CIF e PRC (per Euro 11.828) e l'installazione di un impianto elettrico e uno di climatizzazione per i locali della biblioteca (per Euro 16.308), il montaggio di una parete manovrabile presso l'aula informatica del Centro di Istruzione e Formazione (per Euro 9.957).

Le eliminazioni, per totali Euro 749.189, rappresentano la cancellazione a libro cespiti di interventi sugli immobili in locazione realizzati negli anni 2008 e 2009, interamente ammortizzati.

Immobilizzazioni materiali

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
1.733.140	**1.286.838**	**446.302**

Movimenti delle immobilizzazioni materiali

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

Descrizione	Terreni e fabbricati	Impianti e macchinario	Attrezzature industriali e commerciali	Altri beni	Immobilizzazioni materiali in corso e acconti	Totale immobilizzazioni materiali
Valore di inizio esercizio						
Costo storico	4.633.192	32.489.558	7.544.978	10.896.416	63.450	55.627.594
Contributi utilizzati	(3.955.272)	(23.769.594)	(4.212.574)	(7.840.654)	0	(39.778.094)
Cessioni	0	(1.501.674)	(350.578)	(500.488)	0	(2.352.740)
Utilizzo fondo ammortamento	0	1.007.162	350.578	464.444	0	1.822.184
Ammortamenti esercizi precedenti	(677.920)	(7.040.067)	(3.316.129)	(2.997.990)	0	(14.032.106)
Valore di bilancio	**0**	**1.185.385**	**16.275**	**21.728**	**63.450**	**1.286.838**
Variazioni nell'esercizio						
Acquisizioni	0	917.234	233.818	399.001	677.734	2.227.787
Giroconti per completamento lavori in corso	0	38.324	0	0	0	38.324
Contributi utilizzati	0	(977.178)	(233.818)	(397.787)	0	(1.608.783)

Descrizione	Terreni e fabbricati	Impianti e macchinario	Attrezzature industriali e commerciali	Altri beni	Immobilizzazioni materiali in corso e acconti	Totale immobilizzazioni materiali
Cessioni nell'esercizio	0	(93.067)	(45.589)	(214.702)	0	(353.358)
Utilizzo fondo ammortamento	0	92.966	45.589	214.702	0	353.257
Ammortamento dell'esercizio	0	(161.239)	(4.818)	(6.544)	0	(172.601)
Giroconti da lavori in corso	0	0	0	0	(38.324)	(38.324)
Totale variazioni	**0**	**(182.960)**	**(4.818)**	**(5.330)**	**639.410**	**446.302**
Valore di fine esercizio						
Costo	4.633.192	31.850.375	7.382.629	10.580.227	702.860	55.149.283
Contributi utilizzati	(3.955.272)	(24.746.772)	(4.446.392)	(8.238.441)	0	(41.386.877)
Ammortamenti	(677.920)	(6.101.178)	(2.924.780)	(2.325.388)	0	(12.029.266)
Valore di bilancio	**0**	**1.002.425**	**11.457**	**16.398**	**702.860**	**1.733.140**

Contributi in conto capitale

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2022 la Fondazione ha utilizzato contributi in conto capitale per Euro 1.608.783, contabilizzati con il metodo diretto, a riduzione 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.

Terreni e fabbricati

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

Impianti e macchinario

In questa categoria i principali acquisti dell'esercizio sono da attribuire al Centro Ricerca e Innovazione, che ha migliorato le funzionalità di un estrattore di DNA AB 3730XL (per Euro 107.637), si è dotato di un macchinario per la raccolta e analisi dei pollini Swisens Poleno Mars (per Euro 76.781), ha realizzato una cella frigorifera presso l'autorimessa di Vigalzano di Pergine (per Euro 31.258) e ha acquistato un laser DMOD Compact Leica Microsystems (per Euro 28.564).

Il Centro di Trasferimento Tecnologico ha aggiornato uno spettrofotometro con nuovi moduli HPLC 1260 LC (per Euro 72.927), ha acquistato due nuovi spettrofotometri a servizio del laboratorio di analisi (per Euro 32.988), un impianto a moduli per lo scambiatore di calore della micro-vinificazione completo di sonda per la temperatura (per Euro 19.399), due pompe Dionex AXP a

servizio di un cromatografo ionico (per Euro 12.188), un sistema per l'elettroforesi GELONE-E Cleaver Scientific (per Euro 10.584).

La Ripartizione Sistemi Informativi e Tecnologie di Comunicazione ha sviluppato l'infrastruttura ICT (per Euro 73.200), ha potenziato l'impianto audio-video dell'Aula Magna (per Euro 29.071) e ha migliorato la rete interna wireless (per Euro 13.826). Inoltre, si è dotata di un server HPE Proliant DL380 GEN10 (per Euro 25.596), analogamente al Centro di Ricerca e Innovazione (per Euro 18.239).

Per quanto riguarda gli impianti frutti-viticoli l'Azienda Agricola, seguendo il programma degli investimenti, ha completato il rinnovamento di alcuni vigneti e frutteti (per Euro 150.827) nelle zone Sorni, Navicello, Maso Parti, Denno, Campi, Piovi, Mazzavacche, ed ha rinnovato una parte della dotazione di macchinari (per Euro 42.110).

Attrezzature industriali e commerciali

Gli acquisti di questa categoria sono da attribuire in gran parte al Centro di Ricerca e Innovazione, che ha rinnovato le attrezzature di laboratorio (per Euro 66.616) e quelle portatili da utilizzare per le ricerche in campo (per Euro 30.986).

Il Centro di Trasferimento Tecnologico ed il Centro Istruzione e Formazione hanno acquistato attrezzature rispettivamente per Euro 19.088 ed Euro 10.071.

L'Azienda Agricola ha sostituito circa un quarto delle barrique, per normale turnover delle botti esauste, (per Euro 34.293) ed ha acquistato un nuovo contenitore in rete metallica per remuage dello spumante (per Euro 34.400).

Altri beni

Nella categoria Altri Beni sono compresi gli acquisti di mobili ed arredi (per Euro 188.003), tra questi sono di particolare rilevanza gli arredi della sede periferica di Maso Maiano del Centro di Trasferimento Tecnologico (per Euro 32.289), del rinnovo dell'arredi di tre uffici della Biblioteca ed il completamento del riammodernamento della sala lettura (per Euro 25.183).

Sono inoltre da segnalare gli acquisti del Centro di Ricerca e Innovazione di arredi delle camere di quarantena dell'insettario e del laboratorio di micro-caseificazione (per Euro 127.822). In questa categoria sono comprese anche le macchine d'ufficio ordinarie ed elettroniche destinate principalmente al rinnovo della strumentazione informatica in dotazione al personale della Fondazione (per Euro 84.050), così come il rinnovo del parco auto (per Euro 52.140). Per quanto riguarda le macchine agricole, l'Azienda Agricola si è dotata di un mini-escavatore Komatsu PC 30MR (per Euro 40.500) e il Centro di Trasferimento Tecnologico di un atomizzatore sperimentale BMA 5C (per Euro 34.308).

Le eliminazioni sono dovute alla rottamazione di beni interamente ammortizzati per ordinario ricambio di dotazioni, attrezzature ed arredi.

Immobilizzazioni in corso e acconti

La principale attività in corso d'opera al termine dell'esercizio riguarda i lavori in corso per la realizzazione di una nuova serra del Centro di Ricerca e Innovazione nell'ambito del progetto per la Lotta Biologica (per Euro 650.592). In questa voce è inoltre ricompreso un analizzatore di ossigeno OXY QC Anton Paar (per Euro 27.142) per il quale non è ancora avvenuto il collaudo alla data di chiusura dell'esercizio.

Immobilizzazioni finanziarie

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
30.020	**30.020**	**0**

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

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

Descrizione	Partecipazioni in imprese controllate	Partecipazioni in imprese collegate	Partecipazioni in imprese controllanti	Partecipazioni in altre imprese	Totale Partecipazioni
Valore di inizio esercizio					
Costo				55.198	55.198
Rivalutazioni					0
Svalutazioni				(25.178)	(25.178)
Valore di bilancio	**0**	**0**	**0**	**(30.020)**	**(30.020)**
Variazioni nell'esercizio					
Incrementi per acquisizioni				13.922	0
Riclassifiche					0
Decrementi per alienazioni					0
Rivalutazioni nell'esercizio					0
Svalutazioni nell'esercizio				(13.922)	0
Altre variazioni					0
Totale variazioni	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Valore di fine esercizio					
Costo				69.120	69.120
Rivalutazioni					0

Descrizione	Partecipazioni in imprese controllate	Partecipazioni in imprese collegate	Partecipazioni in imprese controllanti	Partecipazioni in altre imprese	Totale Partecipazioni
Svalutazioni				(39.100)	(39.100)
Valore di bilancio	**0**	**0**	**0**	**30.020**	**30.020**

Partecipazioni in altre imprese

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 5, C.c.)

Dettaglio del valore delle partecipazioni immobilizzate in altre imprese:

Denominazione	Valore a bilancio 31/12/2021	Variazione	Valore a bilancio 31/12/2022	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)
Fondazione Hub Innovazione Trentino	12.500	0	12.500	(12.500)
Fondazione “Agritech”	0	3.922	3.922	(3.922)
Fondazione Onfoods	0	10.000	10.000	(10.000)
Totale	**55.198**	**13.922**	**69.120**	**(39.100)**

Denominazione	Città o Stato estero	Codice fiscale	Capitale sociale in euro	Utile (Perdita) ultimo esercizio in euro	Patrimonio Netto	Quota posseduta in euro	Quota posseduta in perc.	Valore a bilancio (al lordo del fondo sval.)
CSQA Certificazioni Srl	Thiene (VI)	02603680246	115.000	868.345	2.873.789	25.020	1%	25.020
Distretto Tecnologico Trentino Scarl	Rovereto (TN)	01990440222	232.000	142.193	848.599	5.000	2,76%	5.000
Consorzio Innovazione Frutta Scarl	San Michele all’Adige (TN)	02084930227	30.000	820	922.312	9.678	32,26%	9.678
Consorzio Innovazione Vite Scarl	Trento (TN)	02266220223	10.000	470	13.984	3.000	30%	3.000
Fondazione Hub Innovazione Trentino	Trento (TN)	02392830226	50.000	1.512	54.992	12.500	25%	12.500

Denominazione	Città o Stato estero	Codice fiscale	Capitale sociale in euro	Utile (Perdita) ultimo esercizio in euro	Patrimonio Netto	Quota posseduta in euro	Quota posseduta in perc.	Valore a bilancio (al lordo del fondo sval.)
Fondazione "Agritech"	Napoli (NA)	10069531217	200.000	0	0	3.922	1,96%	3.922
Fondazione Onfoods	Parma (PR)	92209000345	130.000	0	0	10.000	7,69%	10.000
Totale								**69.120**

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

Nel corso del 2022 la Fondazione ha sottoscritto la costituzione delle fondazioni Centro Nazionale di Ricerca per le Tecnologie dell'Agricoltura, in breve Fondazione Agritech, e Onfoods.

Entrambe le fondazioni, su iniziativa rispettivamente dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e dell'Università degli Studi di Parma, sono state costituite per la partecipazione ad avvisi pubblici promossi dal Ministero dell'Università e della Ricerca per la presentazione di proposte di intervento per il potenziamento di strutture di ricerca, la creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies e la creazione di modelli per un'alimentazione sostenibile, da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU.

La partecipazione al fondo di dotazione delle neo costituite fondazioni non è rimborsabile e pertanto le quote sono state interamente svalutate nel medesimo esercizio di costituzione.

Le 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

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

Rimanenze

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
7.161.830	**7.076.265**	**85.565**

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	178.011	47.335	225.346
Materie prime laboratorio	10.544	(1.217)	9.327
Materiali di consumo	99.121	(15.871)	83.250
Fondo svalutazione magazzino	(20.000)	0	(20.000)
Totale materie prime	**267.676**	**30.247**	**297.923**
Semilavorati cantina	1.354.026	177.447	1.531.473
Lavori in corso su progetti	5.189.471	(341.569)	4.847.902
Prodotti finiti cantina	250.004	47.701	297.705
Acconti	15.088	171.739	186.827
Totale	**7.076.265**	**85.565**	**7.161.830**

Il fondo svalutazione magazzino, non ha subito utilizzi a copertura di perdite nel corso del 2022:

Descrizione	Importo
Saldo al 31/12/2021	**20.000**
Accantonamenti	0
Utilizzi per adeguamento	0
Saldo al 31/12/2022	**20.000**

Crediti iscritti nell'attivo circolante

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
15.564.027	**18.661.473**	**(3.097.446)**

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	4.857.704	(371.003)	4.486.701	4.486.701	0	0
Verso PAT	12.001.337	(3.145.515)	8.855.822	8.855.822	0	0
Crediti tributari	197.185	(9.305)	187.880	187.880	0	0
Per imposte anticipate	0	0	0	0	0	0
Verso altri	1.605.247	428.377	2.033.624	1.627.166	406.458	0
Totale	**18.661.473**	**(3.097.446)**	**15.564.027**	**15.157.569**	**406.458**	**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.

Si precisa, ai sensi dell'art. 2427, primo comma, numero 6-ter C.c., che non risultano crediti relativi ad operazioni che prevedono l'obbligo per l'acquirente di retrocessione a termine.

Si precisa inoltre che non vi sono crediti con scadenza superiore ai 5 anni.

Crediti verso clienti

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Clienti Italia	2.871.562	3.328.501	(456.939)
Clienti UE	249.602	394.533	(144.931)
Clienti extra-UE	187.955	95.085	92.870
Crediti verso famiglie studenti	87.324	0	87.324
Crediti per conferimento frutta a cooperative	314.524	170.318	144.206
Crediti per conferimento uva a cooperative	111.881	73.979	37.902
Crediti verso cooperative per autofinanziamento	97.455	104.586	(7.131)
Crediti diversi e da rendicontazioni	496.444	639.993	(143.549)
Crediti per fatture da emettere	348.752	354.381	(5.629)
Fondo svalutazione crediti	(278.798)	(303.672)	24.874
Totale	**4.486.701**	**4.857.704**	**(371.003)**

Crediti verso controllanti (Provincia Autonoma di Trento)

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Per funzionamento	6.701.379	6.548.963	152.416
Per progetti e commerciali	213.353	728.492	(515.139)
Per investimenti	1.200.000	4.503.010	(3.303.010)
Per progetti con Agenzie	240.472	220.872	19.600
Altri crediti verso PAT	500.618	0	500.618
Totale	**8.855.822**	**12.001.337**	**(3.145.515)**

Crediti verso PAT per il funzionamento

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Attività di istruzione, assistenza tecnica e servizi 2021	0	559.960	(559.960)
Attività di istruzione, assistenza tecnica e servizi 2022	270.603	0	270.603
Attività di ricerca 2021	0	5.174.711	(5.174.711)
Attività di ricerca 2022	6.030.776	0	6.030.776
Alta formazione nel settore del verde	400.000	800.000	(400.000)
Finanziamento HIT	0	14.292	(14.292)
Totale	**6.701.379**	**6.548.963**	**152.416**

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 2022 ed anni precedenti.

I crediti sono riferiti alle seguenti voci:

a) Euro 270.603 è il saldo non liquidato alla data del 31/12/2022 per le attività di istruzione, assistenza tecnica e servizi del 2022,

b) Euro 6.030.776 è il saldo non liquidato alla data del 31/12/2022 per le attività correnti di ricerca del 2022;

c) Euro 400.000 sono da attribuire all'attività del Centro Istruzione e Formazione effettuata negli anni 2021 e 2022 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.

Crediti verso PAT per progetti e commerciali

Sono iscritti in questa categoria crediti per Euro 213.353 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 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2021 – istruzione, assist. tecnica e servizi	0	40.000	(40.000)
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2022 – istruzione, assist. tecnica e servizi	330.000	0	330.000
Assegnazioni in conto capitale da ADP 2022 – ricerca	870.000	0	870.000
Progetto FRUITOMICS	0	4.422.559	(4.422.559)
Progetto Lotta Biologica (quota investimenti)	0	40.451	(40.451)
Totale	**1.200.000**	**4.503.010**	**(3.303.010)**

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, al netto delle liquidazioni avvenute nel corso del 2022 ed anni precedenti.

Crediti verso PAT per progetti con Agenzie

Sono iscritti in questa categoria crediti per Euro 240.472 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.

Altri crediti verso PAT

Questa categoria comprende, per totale Euro 500.618, i crediti già assegnati e riconosciuti dalla Provincia Autonoma di Trento, ma il cui processo di rendicontazione non risulta ancora perfezionato alla data di chiusura dell'esercizio.

Crediti tributari

Si riferiscono principalmente crediti tributari IRES per Euro 156.938 ed a crediti tributari IRAP per Euro 17.047.

Crediti verso altri entro 12 mesi

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Depositi Cauzionali	45.877	35.788	10.089
Note di credito da ricevere	128.889	61.431	67.458
Crediti verso dipendenti	16.539	504	16.035
Anticipi a partner per progetti e convenzioni	1.435.861	1.104.925	330.936
Totale	**1.627.166**	**1.202.648**	**424.518**

Crediti verso altri oltre 12 mesi

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Crediti verso consorzi	406.458	402.599	3.859
Totale	**406.458**	**402.599**	**3.859**

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 31/12/2022 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	4.039.889	8.855.822	187.880	-	1.337.488	14.421.079
Tunisia	-	-	-	-	217.500	217.500
Slovenia	-	-	-	-	205.380	205.380
Marocco	-	-	-	-	169.500	169.500
Grecia	6.588	-	-	-	102.926	109.514
Austria	102.973	-	-	-	-	102.973
Belgio	79.437	-	-	-	-	79.437
Stati Uniti d'America	60.678	-	-	-	-	60.678
Regno Unito	48.497	-	-	-	-	48.497
Cile	40.002	-	-	-	-	40.002
Svizzera	22.348	-	-	-	-	22.348
Francia	15.626	-	-	-	-	15.626
Eire	14.000	-	-	-	-	14.000
Spagna	13.169	-	-	-	-	13.169
Nuova Zelanda	11.906	-	-	-	-	11.906
Portogallo	11.200	-	-	-	-	11.200
Paesi Bassi	6.014	-	-	-	-	6.014
Germania	5.554	-	-	-	-	5.554
San Marino	3.720	-	-	-	-	3.720
Polonia	2.391	-	-	-	-	2.391
Croazia	1.176	-	-	-	-	1.176

Area geografica	Crediti verso clienti	Crediti verso PAT	Crediti tributari	Crediti per imposte anticipate	Crediti verso altri	Totale crediti
Danimarca	-	-	-	-	830	830
Ungheria	728	-	-	-	-	728
Ruanda	327	-	-	-	-	327
Cina	258	-	-	-	-	258
Israele	181	-	-	-	-	181
Georgia	39	-	-	-	-	39
Totale	**4.486.701**	**8.855.822**	**187.880**	**-**	**2.033.624**	**15.564.027**

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 31/12/2021	**303.672**	**0**	**303.672**
Utilizzo	(24.874)	0	(24.874)
Accantonamento	0	0	0
Saldo al 31/12/2022	**278.798**	**0**	**278.798**

Il fondo è utilizzato per la copertura delle rinunce ai crediti per i quali l'azione di recupero non ha dato esito positivo.

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.

Non sussistono alla data del 31/12/2022 immobilizzazioni materiali che, in quanto destinate alla vendita, siano da iscrivere nell'attivo circolante.

Disponibilità liquide

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
14.769.029	**10.586.368**	**4.182.661**

Descrizione	Valore di inizio esercizio	Variazione nell'esercizio	Valore di fine esercizio
Depositi bancari e postali	10.583.483	4.182.898	14.766.381
Danaro e altri valori in cassa	2.885	(237)	2.648
Totale	**10.586.368**	**4.182.661**	**14.769.029**

Il saldo rappresenta le disponibilità liquide e l'esistenza di numerario e di valori alla data di chiusura dell'esercizio.

Sul conto corrente è concesso fino al 31/12/2022 un affidamento di Euro 19.059.721 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 01/01/2023 l'importo dell'affidamento è di Euro 19.811.250, concesso fino al 31/12/2023.

Le condizioni economiche per esito della gara per il servizio di tesoreria della Provincia Autonoma di Trento, aggiudicato al raggruppamento temporaneo d'imprese costituito da Unicredit e Cassa Centrale Banca – Credito Cooperativo del Nord Est a partire dal 1° gennaio 2021 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 2,425, con capitalizzazione annuale;
- commissioni di cui all'art. 117 bis del Testo Unico Bancario: sono escluse tutte le commissioni di massimo scoperto.

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

RATEI E RISCONTI ATTIVI

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

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
1.610.311	**1.639.846**	**(29.535)**

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 31/12/2022, ratei e risconti aventi durata superiore a cinque anni.

Descrizione	Ratei attivi	Risconti attivi	Totale ratei e risconti attivi
Valore di inizio esercizio	104.176	1.535.670	1.639.846
Variazione nell'esercizio	(71.576)	42.041	(29.535)
Valore di fine esercizio	**32.600**	**1.577.711**	**1.610.311**

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

Ratei attivi	Importo
Concessione utilizzo spazi	32.600
Totale	**32.600**

Risconti attivi	Importo
Costi per corsi universitari, bench fees e borse di studio tramite terzi	1.110.130
Assicurazioni	189.297
Servizi informatici	87.817
Manutenzioni attrezzature e hardware	67.900
Costi per assegni di ricerca	47.864
Canoni software	45.570
Contributi INAIL studenti	12.199
Ebook online	8.866
Spese per attività promozionali	3.518
Affitti passivi	2.031
Abbonamenti a pubblicazioni	946
Servizi di accesso a banche dati	801
Altri di ammontare non apprezzabile	772
Totale	**1.577.711**

NOTA INTEGRATIVA, PASSIVO E PATRIMONIO NETTO

PATRIMONIO NETTO

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

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
2.269.143	**2.269.142**	**1**

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	2.601.384			1				2.601.385
Totale altre riserve	**2.601.384**			**1**				**2.601.385**
Utili (perdite) portati a nuovo	(452.242)							(452.242)
Utile (perdita) dell'esercizio	0							0
Perdita ripianata nell'esercizio	0							0
Totale patrimonio netto	**2.269.142**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2.269.143**

Dettaglio delle altre riserve

Descrizione	Importo
Fondo di gestione	2.601.384
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro	1
Totale	**2.601.385**

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	2.601.385	Costituzione	A, B	2.601.385	0	0
Totale altre riserve	**2.601.385**			**2.601.385**	**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	**2.269.143**			**2.269.143**		
Quota non distribuibile				**2.269.143**		
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

(Rif. art. 2427, primo comma, n. 7, 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 gestone	2.601.384	Costituzione	A, B	2.601.384	0	0
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro	1			1	0	0
Totale	**2.601.385**			**2.601.385**	**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 arrot. All'Euro	Utili (perdite) portati a nuovo	Utile (perdita) di esercizio	Totale
All'inizio dell'esercizio precedente (01/01/2021)	**120.000**	**2.601.384**	**(2)**	**(452.242)**	**0**	**2.269.140**
Destinazione del risultato dell'esercizio						0
Altre variazioni:			2			0

Descrizione	Fondo di dotazione	Fondo di gestione	Diff. Da arrot. All'Euro	Utili (perdite) portati a nuovo	Utile (perdita) di esercizio	Totale
- costit. f.do di gestione						0
- variaz. f.do di dotaz.						0
Risultato d'esercizio precedente						0
Alla chiusura dell'esercizio precedente (31/12/2021)	**120.000**	**2.601.384**	**0**	**(452.242)**	**0**	**2.269.142**
Destinazione del risultato dell'esercizio						0
Altre variazioni:			1			1
- costit. f.do di gestione						0
- variaz. f.do di dotaz.						0
Risultato d'esercizio precedente						0
Alla chiusura dell'esercizio (31/12/2022)	**120.000**	**2.601.384**	**1**	**(452.242)**	**0**	**2.269.143**

FONDI PER RISCHI E ONERI

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

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
3.097.851	**1.576.886**	**1.520.965**

Descrizione	Fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili	Fondo per imposte, anche differite	Strumenti finanziari derivati passivi	Altri	Totale Fondi per rischi e oneri
Valore di inizio esercizio	0	0	0	1.576.886	1.576.886
Variazioni nell'esercizio:					
Accantonamento nell'esercizio	0	0	0	1.697.908	1.697.908
Utilizzo nell'esercizio	0	0	0	(176.943)	(176.943)
Altre variazioni	0	0	0	0	0
Totale variazioni	*0*	*0*	*0*	*1.520.965*	*1.520.965*
Valore di fine esercizio	**0**	**0**	**0**	**3.097.851**	**3.097.851**

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

La voce "Altri fondi", al 31/12/2022, pari a Euro 3.097.851, 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
Valore di inizio esercizio	370.886	1.198.000	8.000	1.576.886
Variazioni nell'esercizio:				
Accantonamento nell'esercizio	1.697.908	0	0	1.697.908
Utilizzo nell'esercizio	(129.491)	(47.452)	0	(176.943)
Altre variazioni	0	0	0	0
Totale variazioni	*1.568.417*	(47.452)	*0*	*1.520.965*
Valore di fine esercizio	**1.939.303**	**1.150.548**	**8.000**	**3.097.851**

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 2022, nonché gli importi degli adeguamenti contrattuali maturati ma non ancora liquidati.

Gli utilizzi si riferiscono alle quote accantonate negli esercizi precedenti, liquidate nel corso del 2022.

Il Fondo rischi e contenziosi è stato iscritto valutando le cause ed i contenziosi già in corso o che hanno elevata probabilità di attivarsi. Il saldo si riferisce in particolare a possibili evoluzioni negative su vertenze in materia di lavoro e nel 2022 non si è reso necessario effettuare ulteriore accantonamento, mentre sono stati svincolati i fondi relativi alle cause chiuse in via definitiva.

In aderenza a quanto prescritto dal principio contabile OIC 31, al paragrafo 27, non è stato effettuato alcun accantonamento con riferimento al verbale di constatazione della Guardia di Finanza del 28 settembre 2022, elevato al termine di una verifica fiscale sul corretto adempimento delle disposizioni contemplate dalla normativa tributaria ai fini dell'IVA, delle imposte sui redditi e degli altri tributi per gli anni 2019 e 2020, nel quale viene contestato l'ammontare della base imponibile determinata ai fini IRES degli esercizi esaminati. La ricostruzione effettuata dalla Guardia di Finanza, valutata anche con il supporto di consulenti esterni, appare errata e priva di fondamento sotto più profili.

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 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
253.561	**232.192**	**21.369**

La variazione è così costituita:

Descrizione	Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato
Valore di inizio esercizio	232.192
Variazioni nell'esercizio:	
Accantonamento nell'esercizio	1.435.229
Utilizzo/smobilizzo nell'esercizio	(1.413.860)
Altre variazioni	0
Totale variazioni	*21.369*
Valore di fine esercizio	**253.561**

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^ mensilità ed i premi di produttività accantonati nell'anno.

DEBITI

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

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
30.297.940	**27.835.330**	**2.462.610**

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	0	0	0	0	0	0
Acconti	198	108	306	306	0	0
Debiti verso fornitori	4.957.113	594.261	5.551.374	5.551.374	0	0
Debiti verso PAT	11.771.212	546.255	12.317.467	7.631.745	4.685.722	4.685.722
Debiti tributari	556.927	408.097	965.024	965.024	0	0
Debiti vs istituti previdenziali	1.561.211	518.832	2.080.043	2.080.043	0	0
Altri debiti	8.988.669	395.057	9.383.726	9.383.726	0	0
Totale	**27.835.330**	**2.462.610**	**30.297.940**	**25.612.218**	**4.685.722**	**4.685.722**

Si precisa, ai sensi dell'art. 2427, primo comma, numero 6-ter C.c., che non risultano debiti relativi ad operazioni che prevedono l'obbligo per l'acquirente di retrocessione a termine.

Si precisa inoltre che vi sono debiti con scadenza superiore ai 5 anni, per un importo di Euro 4.685.722, si rimanda a quanto precisato nel paragrafo relativo ai debiti verso la Provincia Autonoma di Trento.

Acconti

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 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Fornitori Italia	3.089.059	2.643.445	445.614
Fornitori percipienti	44.670	42.866	1.804
Fornitori esteri	238.570	54.349	184.221
Fatture da ricevere magazzino	6.789	45.184	(38.395)
Fatture da ricevere materiale di consumo	68.985	121.441	(52.456)
Fatture da ricevere servizi	2.103.301	2.049.828	53.473
Totale	**5.551.374**	**4.957.113**	**594.261**

Debiti verso controllanti (Provincia Autonoma di Trento)

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Per personale messo a disposizione	1.419.356	1.397.960	21.396
Per indennità premio di fine servizio	4.987.970	5.053.337	(65.367)
Acconti su progetti e convenzioni	532.768	536.274	(3.506)
Per interventi in conto capitale	1.312.597	773.833	538.764
Per interventi in conto capitale da residui	4.061.233	4.009.808	51.425
Altri debiti vs PAT	3.543	0	3.543
Totale	**12.317.467**	**11.771.212**	**546.255**

Debiti per personale messo a disposizione

Ammontano complessivamente ad Euro 1.419.356 e si riferiscono a quanto dovuto per il personale della PAT messo a disposizione per stipendi ed oneri dell'ultimo mese 2022, premi di produttività ed INAIL.

Debiti verso PAT per indennità premio fine servizio

L'importo di Euro 4.987.970 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 per Euro 4.685.722 ed entro l'esercizio successivo per Euro 302.248.

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 532.768.

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 31/12/2022, complessivamente pari ad Euro 5.373.830.

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 2022.

Per quanto riguarda il calcolo delle imposte e l'individuazione e la valutazione delle attività di tipo commerciale effettuate dalla Fondazione nel corso del 2022 si rimanda a quanto precisato nel paragrafo relativo alle imposte sul reddito d'esercizio.

La variazione in aumento al termine dell'esercizio 2022 è dovuta alla componente delle ritenute sui redditi erogati al personale dipendente; nel mese di dicembre sono stati infatti liquidati i premi di produzione, riferiti all'anno 2021, la cui componente fiscale viene versata entro il 16 del mese successivo.

Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale

La voce è composta dai debiti verso i suddetti istituti.

Altri debiti

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Verso personale per ferie non godute	619.179	547.116	72.063
Verso personale per ore flessibilità	722.794	648.308	74.486
Verso personale per mensilità aggiuntive	441.591	429.112	12.479
Verso personale per retribuzioni	160.623	148.573	12.050
Verso personale per trasferte	96.978	55.325	41.653
Depositi cauzionali	176.698	143.583	33.115
Debito per premio produttività	1.008.166	902.405	105.761
Anticipi per progetti e convenzioni	5.807.529	5.981.346	(173.817)
Debiti vs Partner per rendicontazioni	215.995	0	215.995
Altri debiti	134.173	132.901	1.272
Totale	**9.383.726**	**8.988.669**	**395.057**

Il Debito per premio produttività dipendenti, iscritto per un importo pari ad Euro 1.008.166, 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 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari e Consorzio La Trentina s.c.c..

Suddivisione dei debiti per area geografica

La ripartizione dei debiti al 31/12/2022 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		306	5.274.543	12.317.467	965.024	2.080.043	5.651.957	26.289.340
Spagna		-	-	-	-	-	1.806.239	1.806.239
Francia		-	3.134	-	-	-	512.917	516.051
Paesi Bassi		-	19.072	-	-	-	404.460	423.532
Slovenia		-	-	-	-	-	365.250	365.250
Belgio		-	84.856	-	-	-	198.442	283.298
Finlandia		-	-	-	-	-	159.973	159.973
Grecia		-	-	-	-	-	137.700	137.700
Regno Unito		-	106.331	-	-	-	20.372	126.703
Austria		-	4.535	-	-	-	58.670	63.205
Norvegia		-	-	-	-	-	50.434	50.434
Germania		-	28.798	-	-	-	-	28.798
Stati Uniti d'America		-	4.441	-	-	-	17.312	21.753
Serbia		-	10.800	-	-	-	-	10.800
Sud Africa		-	9.250	-	-	-	-	9.250
Canada		-	5.614	-	-	-	-	5.614
Totale	**0**	**306**	**5.551.374**	**12.317.467**	**965.024**	**2.080.043**	**9.383.726**	**30.297.940**

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 RISCONTI

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

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
5.029.955	**7.475.110**	**(2.445.155)**

Descrizione	Ratei passivi	Risconti passivi	Totale ratei e risconti passivi
Valore di inizio esercizio	20.086	7.455.024	7.475.110
Variazione nell'esercizio	(18.007)	(2.427.148)	(2.445.155)
Valore di fine esercizio	**2.079**	**5.027.876**	**5.029.955**

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

Ratei passivi	Importo
Imposta di bollo	1.314
FIRR Agenti	765
Totale	**2.079**

Risconti passivi	Importo
Residui su assegnazioni contributi anni precedenti	3.828.294
Risconto pluriennale su contributi in conto capitale	647.561
Contributi in conto esercizio	320.561
Servizi di Alloggio e Convitto	219.730
Corsi di formazione	10.875
Sopravvenienze attive	855
Totale	**5.027.876**

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 31/12/2022, 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	107.495	540.066	**647.561**	123.974

NOTA INTEGRATIVA, CONTO ECONOMICO

VALORE DELLA PRODUZIONE

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
52.218.935	**48.825.994**	**3.392.941**

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Ricavi vendite e prestazioni	7.899.103	8.188.355	(289.252)
Variazioni rimanenze prodotti	225.148	(54.718)	279.866
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	(341.569)	(1.728.204)	1.386.635
Incrementi immobilizzazioni per lavori interni	81.861	124.799	(42.938)
Altri ricavi e proventi	44.354.392	42.295.762	2.058.630
Totale	**52.218.935**	**48.825.994**	**3.392.941**

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 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Ricavi vini	2.025.890	1.890.105	135.785
Ricavi nazionali altri prodotti	69.459	51.209	18.250
Ricavi spumanti	447.630	371.875	75.755
Ricavi grappe e distillati	49.662	35.593	14.069
Cessione frutta	348.291	236.753	111.538
Cessione uva	117.677	117.920	(243)
Ricavi per altre prestazioni e servizi	1.628.433	2.178.566	(550.133)
Ricavi per attività di formazione	312.314	369.588	(57.274)
Tasse e contributi scolastici	213.926	218.460	(4.534)
Convenzioni e collaborazioni	2.286.842	2.337.136	(50.294)
Servizi di alloggio e convitto	513.122	476.016	37.106
Vendita monografie	3.878	4.295	(417)
Servizi di consulenza tecnica	577.927	568.384	9.543
Totale	**8.595.051**	**8.855.900**	**(260.849)**
Sconti	(695.948)	(667.545)	(28.403)
Totale	**7.899.103**	**8.188.355**	**(289.252)**

Il valore complessivo dei ricavi tipici dell'azienda agricola, pari ad Euro 2.505.008 al netto degli sconti, incrementa del 13,3% rispetto ai valori dell'anno precedente (Euro 2.211.775).

Variazione delle rimanenze di prodotti in lavorazione, semilavorati e finiti

La voce si riferisce alle variazioni di magazzino dell'Azienda Agricola.

Variazione dei lavori in corso su ordinazione

La voce "Variazione 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.

Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni

La voce si riferisce alle rettifiche di costi (materie prime, materiali di consumo, servizi e costo manodopera) capitalizzati per la realizzazione di impianti frutticoli e vitivinicoli.

Altri ricavi e proventi

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazione
Contributi provinciali ricerca (ADP Ricerca)	21.134.538	19.435.241	1.699.297
Contributi provinciali per istruzione, assistenza tecnica e servizi (ADP Agricoltura)	18.757.691	16.243.052	2.514.639
Contributi PAT per attività di supporto	183.466	214.733	(31.267)
Contributi PAT ADP integrativi	200.000	206.195	(6.195)
Altri contributi	3.024.542	4.177.708	(1.153.166)
Utilizzo contributi in conto capitale	107.494	107.509	(15)
Plusvalenze ordinarie da cessione beni ammortizzabili	14.529	9.930	4.599
Ricavi mensa aziendale	323.457	250.430	73.027
Altri ricavi	552.166	388.649	163.517
Altri proventi straordinari	56.509	1.262.315	(1.205.806)
Totale	**44.354.392**	**42.295.762**	**2.058.630**

Contributi provinciali per il funzionamento

Nel 2022 i contributi provinciali iscritti in bilancio con riferimento agli Accordi di Programma per la ricerca sono pari ad Euro 21.134.538 (di cui Euro 850.000 a valere sui residui dell'esercizio 2019, Euro 611.200 sui residui dell'esercizio 2020 ed Euro 101.090 sui residui dell'esercizio 2021) in aumento rispetto a quanto iscritto per l'esercizio 2021.

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 18.757.691 (di cui Euro 585.000 a valere sui residui non utilizzati dell'esercizio 2019 ed Euro 599.999 sui residui dell'esercizio 2020) rispetto ad Euro 16.243.052 dell'esercizio precedente.

Si evidenzia inoltre che sono stati iscritti fra i contributi per il funzionamento l'importo di Euro 183.466 per attività di supporto alla PAT e contributi per attività integrative dell'ADP

complessivamente pari ad Euro 200.000. 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 2022 sono stati complessivamente pari ad Euro 40.312.500, così composti:

a) Euro 21.329.000 quota riferita alla ricerca, di cui 870.000 riallocati per investimenti;

b) Euro 18.783.500 quota riferita ad agricoltura ed istruzione per funzionamento, di cui 330.000 riallocati per investimenti;

c) 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 3.024.542, 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.

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 107.494 nella voce "Utilizzo contributi in conto capitale", 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 2022 sono comprensivi dei risarcimenti riconosciuti per danni per Euro 21.420 oltre ad operazioni di rettifica di valori riferiti ad esercizi precedenti.

COSTI DELLA PRODUZIONE

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
51.986.209	**48.596.511**	**3.389.698**

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	2.545.425	3.062.975	(517.550)
Per servizi	11.907.907	10.024.218	1.883.689
Per godimento di beni di terzi	2.435.791	2.427.822	7.969
Salari e stipendi	19.653.834	18.576.706	1.077.128
Oneri sociali	5.344.454	5.143.845	200.609
Trattamento di fine rapporto	1.435.229	1.330.354	104.875
Altri costi (per il personale)	6.734.692	6.411.226	323.466
Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	0	0	0
Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	172.601	172.006	595
Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e nelle disponibilità liquide	0	0	0
Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	(30.247)	(41.544)	11.297
Accantonamento per rischi	1.354.889	1.026.269	328.620
Oneri diversi di gestione	431.634	462.634	(31.000)
Totale	**51.986.209**	**48.596.511**	**3.389.698**

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

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

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.

Il dettaglio e le variazioni della voce è il seguente:

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Trasporti	75.476	63.121	12.355
Utenze	2.182.189	1.205.422	976.767
Manutenzioni	1.278.199	1.403.862	(125.663)
Amministratori, Sindaci e Comitato	201.498	184.105	17.393
Trasferte	502.160	297.655	204.505
Addestramento, formazione	296.147	126.613	169.534
Pulizia e vigilanza	987.027	949.293	37.734
Servizi mensa aziendale	948.796	786.799	161.997
Spese per attività di audit	13.023	41.694	(28.671)
Collaborazioni occasionali e professionali	339.334	370.971	(31.637)
Spese legali e notarili	36.434	22.027	14.407
Elaborazione paghe	67.206	56.714	10.492
Servizi Amministrativi	25.501	24.353	1.148

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Consulenze tecniche e scientifiche	68.264	30.093	38.171
Servizi tecnici e scientifici	195.979	134.792	61.187
Consulenze organizzative e direzionali	0	42.875	(42.875)
Consulenze amministrative	7.296	0	7.296
Spese postali e bancarie	48.821	51.437	(2.616)
Assicurazioni	381.117	323.859	57.258
Biblioteca e banche dati elettroniche	89.565	123.241	(33.676)
Pubblicazioni	231.452	258.805	(27.353)
Spese per analisi, prove e laboratorio	189.042	142.621	46.421
Spese Informatiche	679.787	472.415	207.372
Spese per corsi universitari	2.027.883	2.093.349	(65.466)
Servizi per Brevetti	79.802	91.384	(11.582)
Altri servizi	955.909	726.718	229.191
Totale	**11.907.907**	**10.024.218**	**1.883.689**

Costi per godimento di beni di terzi

Gli oneri complessivi, pari ad Euro 2.435.791, 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 1.435.229, di cui quota parte pari ad Euro 21.369 è confluita nel fondo aziendale (a titolo di rivalutazione del fondo preesistente), Euro 94.223 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 6.734.692 comprendono i costi per il personale messo a disposizione dalla Provincia Autonoma di Trento, dall'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari e dal Consorzio La Trentina s.c.c., inclusi gli accantonamenti indennità di fine servizio e indennità arretrate degli stessi.

Ammortamenti e svalutazioni

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 capitale", sono riportati, tra gli altri, Euro 107.494 che compensano e sterilizzano le quote di ammortamento dei beni acquisti 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.

Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci

La voce si riferisce alle variazioni di magazzino dell'Azienda Agricola.

Accantonamenti per rischi

L'accantonamento si riferisce principalmente a quanto stanziato al Fondo Rinnovi ed Arretrati del personale dipendente ed a disposizione, valutato sulla base delle informazioni alla data di approvazione del presente documento, quale onere maturato ma non ancora erogato al personale per straordinari ed adeguamenti contrattuali.

Oneri diversi di gestione

Il dettaglio e le variazioni della voce sono le seguenti:

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Imposte e tasse (di registro, bolli, brevetti)	95.616	95.598	18
Abbonamenti a riviste e periodici	292.356	306.505	(14.149)
Minusvalenze ordinarie da cessione beni ammortizzabili	0	7.093	(7.093)
Risarcimento danni a terzi e franchigie	5.542	0	5.542
Oneri straordinari	33.791	51.477	(17.686)
Altri	4.329	1.961	2.368
Totale	**431.634**	**462.634**	**(31.000)**

PROVENTI E ONERI FINANZIARI

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
23.459	**5.796**	**17.663**

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Proventi da partecipazione	0	10	(10)
Altri proventi finanziari	27.458	7.612	19.846
(Interessi e altri oneri finanziari)	(137)	(15)	(122)
Utili (perdite) su cambi	(3.862)	(1.811)	(2.051)
Totale	**23.459**	**5.796**	**17.663**

Altri proventi finanziari

Descrizione	Altri
Interessi bancari	23.209
Altri proventi	4.249
Totale	**27.458**

Ripartizione degli interessi e altri oneri finanziari per tipologia di debiti

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

Descrizione	Altri
Interessi di mora	137
Totale	**137**

Utili e perdite su cambi

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

a) 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 3.299 di perdite;

b) per le attività e passività non ancora incassate o liquidate alla data del 31/12/2022 (Rif. art. 2427, primo comma, n. 6-bis, C.c.) 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 563 di perdite.

RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' E PASSIVITA' FINANZIARIE

Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
13.922	**0**	**13.922**

Svalutazioni

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Di partecipazioni	13.922	0	13.922
Totale	**13.922**	**0**	**13.922**

Nel corso dell'esercizio sono state svalutate le quote di partecipazione alle fondazioni di ricerca Centro Nazionale di Ricerca per le Tecnologie dell'Agricoltura, in breve Fondazione Agritech, e Onfoods costituite per la partecipazione ad avvisi pubblici promossi dal Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.

La partecipazione al fondo di dotazione delle neo costituite fondazioni non è rimborsabile e pertanto le quote sono state interamente svalutate nel medesimo esercizio di costituzione.

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.)

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

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 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
242.263	**235.279**	**6.984**

Di seguito il dettaglio delle voci di imposta:

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Imposte correnti:	**242.263**	**235.279**	**6.984**
IRES	3.192	3.360	(168)
IRAP	239.071	231.919	7.152

Descrizione	Saldo al 31/12/2022	Saldo al 31/12/2021	Variazioni
Imposte differite (anticipate):	**0**	**0**	**0**
IRES	0	0	0
IRAP	0	0	0
Totale	**242.263**	**235.279**	**6.984**

Sono state iscritte le imposte di competenza dell'esercizio per l'IRAP per Euro 239.071 oltre ad Euro 3.192 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 (OIC 25), 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	(778.656)	
Onere fiscale teorico (%)	24%	2,68%
Risultato prima delle imposte	(778.656)	
Val. della produzione (*attività istituz.*), al netto delle deduzioni		11.170.314
Val. della produzione (*attività comm.*), al netto delle deduzioni		4.483.607
Onere fiscale teorico (aliquota base)	**0**	**419.525**
Differenze temporanee tassabili in esercizi successivi	0	0
Differenze temporanee deducibili in esercizi successivi	534.437	0
Rigiro differenze temporanee deducibili esercizi precedenti	(286.222)	0
Rigiro differenze temporanee tassabili esercizi precedenti	0	0
Differenze permanenti che non si riverseranno negli esercizi successivi (*attività commerciali*)	530.441	(6.733.369)
Imponibile fiscale	**0**	**8.920.552**
Utilizzo perdite fiscali pregresse	0	
Reddito agrario dei terreni	*15.437*	

Descrizione	IRES	IRAP
Rendita dei fabbricati strumentali	*11.161*	
Reddito imponibile complessivo	26.598	
Imposte correnti (aliquota base)	**6.384**	**239.071**
Abbattimenti per agevolazioni fiscali	3.192	0
Imposte correnti effettive	**3.192**	**239.071**

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

Fiscalità differita / anticipata

Non sussistono imposte anticipate o differite.

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 effettate 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, comma 2, 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 2022 ammonterebbe ad Euro 2.789.635.

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

Confronto 2022 – 2021	TOTALE	
	2022	2021
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	4.547.620	5.171.217
Variazione delle rimanenze	(229.600)	(90.502)
Incrementi per lavori interni	-	-
Altri ricavi	928.724	810.326
Contributo da AdP	4.873.145	3.312.996
Valore della produzione	**10.119.889**	**9.204.037**
Costi per materie prime	(335.628)	(335.863)
Costi per servizi	(1.901.739)	(1.934.713)
Costi per godimento beni di terzi	(3.605)	(16.850)
Costi per il personale	(5.081.201)	(4.724.264)
Ammortamenti e svalutazioni	(1.218)	0
Variazione delle rimanenze	0	0
Accantonamento per rischi	0	0
Oneri diversi di gestione	(6.534)	(27.386)
Ribaltamenti di oneri indiretti	**(3.716.937)**	**(3.297.820)**
Costi della produzione	**(11.046.862)**	**(10.336.896)**
Differenza tra valore e costi della produzione	**(926.973)**	**(1.132.859)**
Proventi e oneri finanziari	(329)	(42)
Risultato ante imposte	**(927.302)**	**(1.132.901)**
Imposte correnti	(122.013)	(127.764)
Risultato di periodo	**(1.049.315)**	**(1.260.665)**

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	31/12/2022	31/12/2021	Variazioni
Dirigenti	5	3	2
Impiegati (quadri, amministrativi e tecnici)	207	201	6
Operai	30	28	2
Ricercatori/tecnologi-sperimentatori	169	169	0
Docenti	84	84	0
Totale	**495**	**485**	**10**

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 distaccate dal Consorzio La Trentina s.c.c..

Personale a disposizione	31/12/2022	31/12/2021	Variazioni
Dirigenti	3	1	2
Impiegati (direttori, amministrativi e tecnici)	78	86	(8)
Operai	2	5	(3)
Ricercatori/tecnologi-sperimentatori	14	14	0
Docenti	19	21	(2)
Totale	**116**	**127**	**(11)**

La Fondazione si avvale inoltre di 1 collaboratore.

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 *C.C.P.L. direttori della Provincia e Enti strumentali* per i direttori; il *C.C.P.L. Autonomie locali - area non dirigenziale* per il restante personale non dirigenziale; il *C.C.P.L. degli impiegati e quadri delle cooperative ortofrutticole della provincia di Trento* per il personale de LA TRENTINA 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 *C.C.P.L. Autonomie locali - area non dirigenziale* per il personale provinciale messo a disposizione; il *C.C.N.L. 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 ED AI SINDACI E IMPEGNI ASSUNTI PER LORO CONTO

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

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

	Consiglio di amministrazione	Comitato scientifico	Organismo di vigilanza
Compensi	137.373	19.841	14.793
Anticipazioni	0	0	0
Crediti	0	0	0
Impegni assunti per loro conto per effetto di garanzie prestate	0	0	0
Totale	**137.373**	**19.841**	**14.793**

Organi collegiali	Compensi	Oneri	Rimborsi	Totale
Consiglio di amministrazione	108.897	22.985	5.491	137.373
Comitato scientifico	17.000	2.841	0	19.841
Organismo di vigilanza	12.000	2.793	0	14.793
Totale	**137.897**	**28.619**	**5.491**	**172.007**

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 società di revisione.

Si evidenza 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	34.981
Altri servizi di verifica svolti	0
Servizi di consulenza fiscale	0
Altri servizi diversi dalla revisione contabile	0
Totale corrispettivi spettanti ai revisori legali	**34.981**

Organi collegiali	Compensi	Oneri	Rimborsi	Totale
Collegio dei revisori	26.732	7.411	838	34.981
Totale	**26.732**	**7.411**	**838**	**34.981**

IMPEGNI, GARANZIE E PASSIVITA' 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)	8.063.638
Totale	**8.693.293**

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.

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.

La Fondazione non ha in essere accordi non risultanti dallo Stato Patrimoniale oltre a quanto previsto dal sopracitato Accordo di Programma.

INFORMAZIONI SUGLI STRUMENTI FINANZIARI PARTECIPATIVI DELLA FONDAZIONE

(Rif. art. 2427, primo comma, nn. 18 e 19, C.c.)

La Fondazione non ha in essere strumenti finanziari partecipativi. Allo stesso modo, non si segnala la presenza di azioni di godimento, obbligazioni convertibili in azioni, warrants, opzioni, titoli o valori simili emessi dalla Fondazione.

INFORMAZIONI SU PATRIMONI E FINANZIAMENTI DESTINATI AD UNO SPECIFICO AFFARE

(Rif. art. 2427, primo comma, nn. 20 e 21, C.c.)

La Fondazione non ha patrimoni né finanziamenti destinati ad uno specifico affare.

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 2022 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			38.016
AGENZIA PROVINCIALE PER LE FORESTE DEMANIALI				

Denominazione	Attività	Passività	Costi	Ricavi
AGENZIA PROVINCIALE PROTEZIONE DELL'AMBIENTE				
CASSA PROVINCIALE ANTINCENDI			400	
CONSIGLIO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO				1.806
FONDAZIONE BRUNO KESSLER	149.584	25.720	7.320	123
ISTITUTO CULTURALE LADINO	2.520			2.520
ITEA	450			550
MUSEO DEGLI USI E COSTUMI				123
MUSEO DELLE SCIENZE			415	
OPERA UNIVERSITARIA	222			608
PARCO ADAMELLO BRENTA	8.884	11.638	32	
PARCO PANEVEGGIO PALE	8.000	23.538		
PATRIMONIO DEL TRENTINO	2.031	149.806	2.227.490	1.570
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO				
TRENTINO DIGITALE	237.456	6.407	227.653	
TRENTINO MARKETING	2.207			4.150
TRENTINO SVILUPPO	282	5.201	98.935	1.659
TRENTINO SCHOOL OF MANAGEMENT		19.273	19.273	
Totale complessivo	**632.108**	**241.583**	**2.581.518**	**51.125**

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 2022 e presenti in bilancio al 31 dicembre 2022.

Il residuo complessivo nei confronti della PAT, pari a Euro 9.202.124, si compone di:

- Investimenti programmati, per Euro 5.373.830, in parte già in fase di esecuzione: si tratta di debiti in conto capitale nei confronti della PAT.
- Risconti passivi, per Euro 3.828.294: 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 2023-2025, approvato dal Consiglio di amministrazione in data 14 dicembre 2022 e dalla Giunta provinciale in data 27 gennaio con deliberazione n. 108.

Ulteriori dettagli sono indicati nella relazione annuale sulle attività 2022.

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 2022	200.000	-	200.000	-	200.000	-	-	-	-
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	1.521.837	17.062.209	903.837	(1.127.791)	-	-
Accordo di programma 2016:									
Quota Ricerca	22.980.813	346.799	22.634.014	1.191.801	21.864.172	845.002	(769.842)	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	18.227.000	556.000	17.671.000	1.575.454	16.855.928	1.127.791	(815.072)	**108.337**	-
Finanziamento HIT 2016	304.450	-	304.450	-	304.450	-	-	-	-
Accordo di programma 2017:									
Quota Ricerca	22.480.941	673.000	21.807.941	815.828	21.356.358	156.102	(451.583)	**13.274**	-
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	20.047.421	1.074.092	19.413.961	602.223	(633.460)	**180.943**	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.331.000	629.000	16.702.000	1.101.601	16.063.424	919.089	(638.576)	**446.488**	-
Finanziamento HIT 2018	362.195	-	362.195	-	362.195	-	-	-	-
Accordo di programma 2019:									
Quota Ricerca	21.700.696	374.000	21.326.696	673.020	21.229.664	324.040	(97.032)	**25.020**	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.022.000	-	17.022.000	423.021	16.457.930	717.797	(564.070)	**294.776**	-
Finanziamento HIT 2019	624.500	-	624.500	-	624.500	-	-	-	-
Accordo di programma 2020:									
Quota Ricerca	20.266.383	1.515.883	18.750.500	1.421.353	18.741.632	519.552	(8.868)	**614.082**	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	1.308.000	15.764.000	1.579.988	14.597.028	1.408.820	(1.166.972)	**1.136.832**	-
Finanziamento HIT 2020	506.200	-	506.200	-	506.200	-	-	-	-
Accordo di programma 2021:									
Quota Ricerca	19.060.500	-	19.060.500	-	17.469.239	-	(312.351)	-	**1.278.910**
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	40.000	17.032.000	139.478	15.978.052	445.500	(272.124)	**346.022**	**781.824**
Finanziamento HIT 2021	76.792	-	76.792	-	76.792	-	-	-	-
Accordo di programma 2022:									
Quota Ricerca	21.329.000	870.000	20.459.000	5.917	19.572.248	321.219	-	**1.185.301**	**886.752**
Quota Agricoltura e Istruzione	18.783.500	330.000	18.453.500	300.842	17.572.692	993.596	-	**1.022.754**	**880.808**
TOTALE								**5.373.830**	**3.828.294**

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**
Contributo Alta Formazione 2022	200.000	-	200.000	-	-	-	**200.000**
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	20.047.421	652.812	20.047.421	-	-
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	-	17.022.000	-	-
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	-	19.060.500	-	-
Quota Agricoltura e Istruzione	17.072.000	40.000	17.032.000	40.000	17.032.000	-	-
Finanziamento HIT 2021	76.792	-	76.792	-	76.792	-	-
Accordo di programma 2022:							
Quota Ricerca	21.329.000	870.000	20.459.000	-	14.428.224	**870.000**	**6.030.776**
Quota Agricoltura e Istruzione	18.783.500	330.000	18.453.500	-	18.182.897	**330.000**	**270.603**
TOTALE						**1.200.000**	**6.701.379**

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

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

Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 2 del 31 gennaio 2023 è stato approvato il Regolamento denominato "Regolamento di organizzazione dell'Istituto agrario di San Michele all'Adige della Fondazione Edmund Mach" in adempimento della prescrizione dell'art. 4 dello Statuto, rubricato Principi ispiratori della Fondazione, che recita quanto segue: 2. Con riferimento all'attività scolastica e formativa nelle materie agrarie, forestali, ambientali e ad esse riconducibili, disciplinata dalla legge provinciale n. 5/2006 (Legge provinciale sulla scuola), la Fondazione assume la persona come valore fondamentale per l'espletamento della propria attività formativa ed educativa e ne favorisce lo sviluppo in tutte le sue dimensioni. Per le finalità di cui sopra, con regolamento, sono individuati gli organi, gli strumenti operativi e di partecipazione democratica di tutte le componenti della comunità scolastica alla vita della scuola.

Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 3 del 31 gennaio 2023 è stato approvato l'aggiornamento del Piano di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PPCT).

Con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 4 del 31 gennaio 2023 è stato approvato il regolamento denominato "Regolamento per l'elezione della Consulta dei dipendenti della Fondazione Edmund Mach"

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 108 del 27 gennaio 2023 è stato approvato il piano delle attività ed il budget economico triennale per gli anni 2023-2025 e sono state assegnate le relative risorse per l'anno 2023.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 514 del 24 marzo 2023 è stata approvato l'attività di supporto Pat relativa al proseguimento del progetto lotta biologica, per un importo complessivo di 95.000 euro.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 160 del 3 febbraio 2023, in coerenza con analoghe misure di dismissione disposte nei confronti di altri enti strumentali, è stata data indicazione anche alla Fondazione Edmund Mach di procedere ad uscire dalla compagine sociale del Distretto Tecnologico Trentino S. Cons. a r.l.

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, e dell'art. 35 del D.L. 34/2019 (c.d. Decreto crescita), in ottemperanza all'obbligo di trasparenza, si segnala che sono stati ricevuti *sovvenzioni, sussidi, vantaggi,* contributi o aiuti, in denaro o in natura, 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 6.023.643. Sono esclusi i contributi/sussidi di importo inferiore a 10.000 Euro.

Denominazione	Contributo	Finanziamento Progetto	Totale
Agenzia Demanio provinciale		93.901	93.901
Agenzia per La Coesione Territoriale		33.995	33.995
Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura - AGEA	25.613		25.613
Agenzia Veneta per L'Innovazione nel Settore Primario - Avisp		11.629	11.629
AMAP - Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca "Marche Agricoltura Pesca"		30.002	30.002
Centro di Sperimentazione Laimburg	12.500		12.500
Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR		9.680	9.680
Enea Agenzia Nazionale per Le Nuove Tecnologie, L'Energia e Lo Sviluppo Economico Sostenibile		4.457	4.457
ERSAF - Ente Regionale per I Servizi all'Agricoltura e alle Foreste		19.004	19.004
Fondazione Bruno Kessler		9.200	9.200
GECT Euregio Tirolo-Alto Adige-Trentino		160.326	160.326
Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste		209.691	209.691
Provincia Autonoma di Bolzano	29.701	18.920	48.621
Provincia Autonoma di Trento	41.247	5.201.786	5.243.033
Regione Lombardia		7.721	7.721
Universita' Ca' Foscari di Venezia		9.832	9.832
Universita' degli Studi della Tuscia di Viterbo		25.412	25.412
Universita' degli Studi di Catania		15.004	15.004
Universita' degli Studi di Messina		44.020	44.020
Universita' degli Studi di Padova	10.002		10.002
Totale complessivo	**119.063**	**5.904.580**	**6.023.643**

Si evidenzia che tutte le eventuali ulteriori attività svolte dalla Società con le amministrazioni pubbliche e/o le società partecipate e/o controllate dalle pubbliche amministrazioni sono avvenute (i) nel contesto dello svolgimento della propria regolare attività sociale e (ii) a normali condizioni di mercato. Per eventuali ulteriori informazioni si faccia anche riferimento al Registro Nazionale degli aiuti di stato.

PROPOSTA DI DESTINAZIONE DEL RISULTATO D'ESERCIZIO

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

Il bilancio per l'esercizio 2022 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 -

VERIFICA DEL RISPETTO DELLE DIRETTIVE PROVINCIALI PER L'ESERCIZIO 2022

DIRETTIVE PER LE FONDAZIONI DI CUI ALL'ALLEGATO B DELLA DELIBERA 1831/2019 INTEGRATA CON DELIBERA 2116/2022

Nell'esercizio 2022 non risultano soggetti che, tramite l'Accordo di programma della Provincia Autonoma di Trento e la Fondazione, ricevono finanziamenti provinciali e svolgono in via prevalente attività di ricerca.

a. Trasferimenti provinciali

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

STANZIAMENTI PAT		
ASSEGNAZIONI ADP		2022
ADP RICERCA	FUNZIONAMENTO	21.259.000
	INVESTIMENTO	70.000
ADP AGRICOLTURA	FUNZIONAMENTO	18.753.500
	INVESTIMENTO	30.000
TOTALE FINANZIAMENTO		**40.112.500**

Nota: NON E' INCLUSO IL FINANZIAMENTO DI € 200.000 RIFERITO ALL'ALTA FORMAZIONE NE' I CONTRIBUTI SPECIFICI PER LE ATTIVITA' DI SUPPORTO PAT E PER I PROGETTI INTEGRATIVI ADP (EFH, PEST, PROGETTO LOTTA BIOLOGICA).

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

ASSEGNAZIONE FUNZIONAMENTO SU ADP	40.012.500
ASSEGIAZIONE ADP RICERCA A INVESTIMENTI 2023	- 800.000
ASSEGIAZIONE ADP AGRICOLTURA A INVESTIMENTI 2023	- 300.000
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2019 AGRICOLTURA	585.000
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2020 AGRICOLTURA	599.999
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2019 RICERCA	850.000
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2020 RICERCA	611.200
UTILIZZO RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2021 RICERCA	101.090
A) TOTALE FINANZIAMENTO ADP PARTE CORRENTE 2022	**41.659.789**
B) TOTALE ONERI DA COPRIRE PER FUNZIONAMENTO	39.892.229
A)- B) RISCONTI PASSIVI CONTR. ADP 2022	**1.767.560**

RIALLOCAZIONE ACC.PERSONALE ADP RICERCA A FUNZ. 2024 CDA 19/09/2022 E BUDGET 2023-25	- 300.000
PRESUNTO AVANZO 2022 AGRICOLTURA A FUNZIONAMENTO 2024 - BUDGET 2023-25	- 417.000
PRESUNTO AVANZO 2022 RICERCA A FUNZIONAMENTO 2025 - BUDGET 2023-25	- 583.000

RESIDUO/AVANZO DA ALLOCARE	**467.560**

b. Costi di funzionamento

La Fondazione, nel 2022, 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. Dal confronto possono essere altresì esclusi i maggiori oneri sostenuti per i consumi energetici, quali per esempio energia elettrica, gas, carburanti, combustibili.

	CONSUNTIVO	CONSUNTIVO
COSTI DI FUNZIONAMENTO	**2019**	**2022**
Totale costi di produzione (B)	**50.655.700**	**51.986.208**
- Costo complessivo del personale dipendente	32.849.187	33.138.680
- Costo complessivo delle collaborazioni	88.055	29.528
- ammortamenti e svalutazioni (B10)	361.493	172.601
- accantonamenti (B12+B13)	851.565	1.354.889
COSTI DI PRODUZIONE AFFERENTI L'ATTIVITA' DI RICERCA E/O DIDATTICA:		
- Costi di produzione afferenti l'attività di ricerca CRI	4.503.868	4.248.355
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale CTT	1.416.206	1.373.873
- Costi di produzione afferenti l'attività didattica CIF	1.935.281	1.583.331
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale AZA	1.174.528	1.212.606
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale C3A	201.410	328.982
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale HIT	627.230	-
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale URSAF	-	10.086
+ Costi di produzione centri funzionali dipartimentali CFD (*)	491.832	37.468
COSTI DI FUNZIONAMENTO TOTALI	**7.138.711**	**8.570.744**
DEROGHE PER COSTI UNA TANTUM:		
COSTI STRAORDINARI PER EMERGENZA COVID-19 U.HSE		8.109
COSTI STRAORDINARI PER EMERGENZA COVID-19 PULIZIA		122.862
COSTI STRAORDINARI PER EMERGENZA COVID-19 MENSA		24.954
CAUSA APPALTO MENSA - RPCA		18.812
CONSULENZE AMM.FISCALI UNA TANTUM		7.295
CONSULENZE ORGANIZZATIVE UNA TANTUM		
SPESE PER ORGANIZZAZIONE EVENTO STRAORDINARIO	40.393	
INCARICHI/CONSULENZE UNA TANTUM COLL. PROFF. E OCCAS	9.391	
INTERVENTI URGENTI CONSEGUENTE AD ATTACCO INFORMATICO		205.005
AFFITTI CORRELATI ALL'ATTIVAZIONE DI NUOVE STRUTTURE		51.990
DVR + SGI (UNA TANTUM) - U. SICUREZZA		45.482
MAGGIORI ONERI PER I CONSUMI ENERGETICI:		
ENERGIA ELETTRICA, GAS, CARBURANTI, ALTRI COMBUSTIBILI		872.725
COSTI DOVUTI A MODIFICA CRITERI DI CONTABILIZZAZIONE:		
CENTRALIZZAZIONE AUTOVETTURE e REVISIONE GESTIONE PARCO AUTO		139.717
TOTALE DEROGHE PER COSTI UNA TANTUM/ENERGETICI/MOD. CRITERI CONT.	**49.784**	**1.496.950**
COSTI DI FUNZIONAMENTO TOTALI AL NETTO DEROGHE/UNA TANTUM	**7.088.927**	**7.073.795**
LIMITE DIRETTIVA (2019)		**7.088.927**
MARGINE		**-15.132**

Si rinvia alla relazione annuale sull'attività 2022 ed alla relazione sulla gestione in ordine alle misure specifiche adottate per il contenimento dei costi energetici.

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

Centri Funzionali Dipartimentali (*) - S1020 C2070 T2060	Consuntivo 2019	Consuntivo 2022
MATERIE PRIME	27.114	1.832
SERVIZI	165.813	35.636
-di cui: trasferte	1.477	781
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 774.353	-
GODIMENTO BENI DI TERZI	515	-
PERSONALE	1.819.096	1.839.219
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	298.391	-
* TOTALE COSTI DIRETTI	1.536.575	1.876.688
TOTALE	**491.832**	**37.468**

(*) Nel 2019 era compreso il cdc della Biblioteca che risulta come centro funzionale al 31.12.2022

CRI	Consuntivo 2019	Consuntivo 2022
MATERIE PRIME	1.229.738	906.266
SERVIZI	2.442.383	2.490.438
-di cui: trasferte	219.073	115.339
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.181.463	1.259.191
GODIMENTO BENI DI TERZI	23.133	24.074
BORSE DI STUDIO	790.290	818.268
PERSONALE	9.682.554	9.974.551
AMMORTAMENTI	137.039	5.624
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	18.325	9.309
* TOTALE COSTI DIRETTI	15.504.924	15.487.721
TOTALE	**4.503.868**	**4.248.355**

CTT	Consuntivo 2019	Consuntivo 2022
MATERIE PRIME	368.079	320.742
SERVIZI	970.222	925.961
-di cui: trasferte	332.101	308.138
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	978.078	770.209
GODIMENTO BENI DI TERZI	27.665	12.403
BORSE DI STUDIO	40.620	111.662
PERSONALE	8.366.865	8.211.461
AMMORTAMENTI	9.217	9.141
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	9.620	3.105
* TOTALE COSTI DIRETTI	10.770.365	10.364.684
TOTALE	**1.416.206**	**1.373.873**

CIF	Consuntivo 2019	Consuntivo 2022
MATERIE PRIME	141.745	115.544
SERVIZI	1.458.624	1.443.795
-di cui: trasferte	57.825	43.444
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 610.994	216.385
GODIMENTO BENI DI TERZI	27.856	22.883
PERSONALE	7.954.004	8.014.644
AMMORTAMENTI	263	248
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	307.056	1.109
* TOTALE COSTI DIRETTI	9.278.554	9.814.608
TOTALE	**1.935.281**	**1.583.331**

C3A DIDATTICA	Consuntivo 2019	Consuntivo 2022
MATERIE PRIME	54	
SERVIZI	201.303	328.476
-di cui: trasferte	-	
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	84.898	19.589
GODIMENTO BENI DI TERZI	53	506

PERSONALE	147.120	6.953
ONERI DIVERSI DI GESTIONE		
* TOTALE COSTI DIRETTI	433.428	355.523
TOTALE	**201.410**	**328.982**

AZ.AGRICOLA	**Consuntivo 2019**	**Consuntivo 2022**
MATERIE PRIME	747.757	650.228
SERVIZI	351.404	479.722
-di cui: trasferte	19.453	21.375
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 1.759.376	- 1.588.514
GODIMENTO BENI DI TERZI	51.234	59.381
PERSONALE	2.877.026	2.971.535
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	24.133	23.275
* TOTALE COSTI DIRETTI	2.292.177	2.595.628
TOTALE	**1.174.528**	**1.212.606**
URSAF	**Consuntivo 2019**	**Consuntivo 2022**
MATERIE PRIME		708
SERVIZI		9.378
-di cui: trasferte		1.694
TRASFERIMENTI TRA CENTRI		236.902
PERSONALE		201.707
* TOTALE COSTI DIRETTI		448.694
TOTALE		**10.086**

c. Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza

Nel 2022 la Fondazione ha ridotto le spese per nuovi incarichi di studio, ricerca e consulenza (art. 39 sexies L.P. 23/90), 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 limitatamente alla parte cofinanziata da enti esterni alla Provincia.

SPESE DI STUDIO, RICERCA E CONSULENZA	**Valore medio 2008-2009**	**2022**
Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza totali di cui:	**173.829**	**100.047**
- spese indispensabili connesse all'attività istituzionale		100.047
- spese connesse ad interventi cofinanziati almeno per il 50% da soggetti esterni		
SPESE PER INCARICHI NETTE	**173.829**	**0**
Limite per il 2022 per spese di studio, ricerca e consulenza: 65% in meno rispetto alla media 2008-2009		**60.840**

La Fondazione nel 2022 ha sostenuto le seguenti spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza afferenti l'attività istituzionale secondo criteri di sobrietà:

CONSULENZE "INDISPENSABILI"	**2022**
40730119 CONSULENZE LEGALI	17.509
40730117 CONS. TEC. E SCIENT.	68.264
40730116 CONSULENZE INFORMATICHE	6.978
40730115 CONS AMM.VE E FISCALI	7.296
TOTALE	**100.047**

Tenuto conto che le spese sostenute riguardano prevalentemente consulenze tecniche e scientifiche riferite al sistema di salute e sicurezza, alla gestione dei rifiuti e ad un workshop con consulenza nel campo della comunicazione della scienza. Le consulenze legali si riferiscono al supporto specialistico alla Ripartizione Organizzazione e Risorse umane. Si conferma la sobrietà complessiva delle spese sostenute.

La Fondazione nel 2022 non ha conferito incarichi di studio, ricerca e consulenza a lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza né ha conferito agli stessi incarichi dirigenziali o direttivi; ha conferito agli stessi incarichi di collaborazione secondo le disposizioni dall'articolo 53 bis della L.P. 3 aprile 1997 n.7.

d. 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	2022
Spese discrezionali non afferenti la ricerca e l'attività didattica	**180.331**	**483.198**
- spese indispensabili connesse all'attività istituzionale	- 180.331	- 483.198
- 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:

	2022
40720202 MOSTRE E FIERE	9.858
40720301 ATTIVITA' PROMOZIONALI	43.651
40730522 REAL.FOTO-AUD-VIDEO	68.059
40710109 BANCA DATI SERV. ELETTRONICI	63.828
40730505 ABBONAMENTI A PUBBLICAZIONI	291.267
40720303 SPESE RAPPRESENTANZA	6.536
TOTALE SPESE DISCREZIONALI	**483.198**
Spese indispensabili connesse all'attività istituzionale	**483.198**

La Fondazione nel 2022 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.

e. Compensi spettanti agli organi della Fondazione

Nel 2022 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.

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

Nel 2022 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 statale[1]. Sono modificati i canoni dei terreni (de Bellat).

Per il dettaglio si rinvia alla tabella di seguito riportata (con raffronto anni 2021/2022) 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-2021-2022):

CONTROPARTE	OGGETTO	2021 (IVA se dovuta ESCLUSA)	2022 (IVA se dovuta ESCLUSA)
AFFITTI IMMOBILI			
ISTITUTO DIOCESANO SOSTENTAMENTO CLERO	LOCAZIONE UNITA' IMMOBILIARE SARCHE (TN)	9.333,48	9.333,48
CO.C.E.A.	LOCAZIONE UFFICI PRESSO IL MAGAZZINO DI TAIO (TN)	4.500,00	2.625,00
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	42.000,00	42.000,00
ZANOTELLI WILLI	LOCAZIONE TRANSITORIA APPARTAMENTO A LIVO (TN)	0,00	4.500,00
TOTALE AFFITTI IMMOBILI		**1.815.936,88**	**1.818.561,88**
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	0,00
CONSORZIO LA TRENTINA	AFFITTO TERRENI MASO PART in MEZZOLOMBARDO (TN)	3.585,52	3.585,52
CANEPPELE FULVIO	AFFITTO TERRENO IN LAVARONE (TN)	600,00	600,00

[1] Con D.L. n. 162 dd. 30/12/2019, art. 4, comma 2 (c.d Milleproroghe) è stato prorogato anche per il 2022 il blocco dell'aggiornamento del canone di locazione per le amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato della pubblica amministrazione.

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)	29.665,69	30.158,60
TOTALE AFFITTI TERRENI		**49.378,21**	**45.871,12**
TOTALE AFFITTI FEM EURO		**1.865.315,09**	**1.864.433,00**

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

Nel 2022 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. Dal limite sono esclusi gli acquisti di arredi effettuati per la sostituzione di beni necessari all'attività core nonché quelli destinati all'allestimento di nuove strutture.

SPESE PER ARREDI E AUTOVETTURE	**Valore medio 2010-2012**	**2022**
Spese per acquisto Arredi (classe cespite 73)	707.096	188.003
Spese per acquisto Autovetture (classe cespite 52)*	61.061	52.140
Totale	**768.157**	**240.144**

- spesa per allestimento di nuove strutture o strutture rinnovate in quanto non più funzionali		
- spesa per arredi acquistati in sostituzione di beni necessari all'attività core		**-160.112**

Totale		**80.032**

Limite per il 2022: 50% valore medio triennio 2010-2012		**384.079**

h. Acquisto di beni e servizi

Per l'espletamento delle procedure di individuazione del contraente nel corso del 2022, dato il mutato quadro normativo e regolamentare, la FEM non ha ricorso all'Agenzia provinciale per gli appalti e i contratti (APAC). La Provincia Autonoma di Trento, a decorrere dal marzo 2020, ha introdotto un sistema di qualificazione che prevede un decentramento delle competenze presso ciascuna amministrazione aggiudicatrice attraverso l'attestazione della capacità della stessa di programmare, svolgere ed eseguire l'insieme delle attività che caratterizzano il processo di affidamento ed esecuzione di lavori, servizi e forniture. In relazione al grado di abilitazione raggiunto e attestato dalla qualificazione, le amministrazioni aggiudicatrici vengono quindi autorizzate a gestire in autonomia contratti di diversa natura, complessità ed importo. In via transitoria, fino al 31 maggio 2023 sono state autorizzate a promuovere appalti sopra soglia comunitaria. FEM ha inteso aderire alla possibilità di qualificarsi, approvando un apposito atto di indirizzo. Va evidenziato che per l'affidamento di lavori, servizi e forniture, sopra soglia comunitaria, finanziati con fondi PNRR o PNC, la Giunta provinciale ha stabilito che gli enti strumentali debbono avvalersi di APAC.

Relativamente all'affidamento di contratti di **lavori pubblici** la Fondazione nel corso del 2022:

- 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 2022, oltre alle procedure espletate in nome e per conto della Patrimonio del Trentino S.p.A., da segnalare l'espletamento del confronto concorrenziale mediante gara telematica per l'affidamento degli accordi quadro per le manutenzioni di diverse tipologie di lavorazione.

Relativamente all'affidamento di contratti di **servizi e forniture** la Fondazione nel corso del 2022:

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

Oggetto	Importo	Tipo di procedura
Servizio pluriennale di pulizia degli spazi	€ 7.525.744,55	Procedura telematica aperta
Fornitura pluriennale bottiglie vino	€ 947.100,00	Procedura telematica aperta
Realizzazione laboratorio frigoconservazione	€ 448.000,00	Procedura telematica aperta
TOTALE	**€ 8.920.844,55**	

- 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:
    - servizi e forniture specialistiche e/o esclusive (vincoli tecnici).

i. 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, e l'Agenzia per i contratti e gli appalti.

Con riferimento alle direttive di cui alla deliberazione Giunta provinciale n. 401 di data 18 marzo 2022, in attuazione dell'art. 33, comma 2 *quater* della L.P. 3/2006 la Fondazione ha affidato in house i seguenti servizi ad enti strumentali della PAT:

Oggetto e durata	Ente affidatario	Condizioni economiche praticate (oneri fiscali esclusi)
Realizzazione di moduli *software* per analisi di immagini (contratto non di durata)	Fondazione Bruno Kessler	€ 6.000,00
Servizio di medico competente per i dipendenti e studenti della FEM dal 01/03/2023 al 29/02/2024	Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS)	€ 50,00 per ogni visita medica € 100,00/ora per altre prestazioni Tariffario delle prestazioni libero professionali ambulatoriali per gli accertamenti diagnostico strumentali eseguiti dal medico competente

j. Operazioni di indebitamento

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

k. 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, 77/2013, 1310/2016 e 236/2017 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.

l. 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 23 settembre 2022 con nota prot. 0007431.

m. Comunicazione stato attuazione attività

La Fondazione ha provveduto a trasmettere in data 23 settembre 2022 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 239/2022 PARTE II, LETTERA B

a) Costo del personale

In ordine ai contratti collettivi di lavoro nel corso del 2022 va segnalata la sottoscrizione dei seguenti contratti:

- l'Accordo stralcio per il rinnovo del Contratto Collettivo Provinciale di Lavoro 2019/2021 per il personale delle Fondazioni di cui alla legge provinciale 2 agosto 2005, n. 14 e per il riconoscimento di una copertura economica a titolo di anticipo dei benefici economici complessivi relativamente al triennio contrattuale 2022-2024, sottoscritto in data 16 dicembre 2022, preventivamente sottoposto al competente dipartimento provinciale per la verifica della sua congruità e coerenza con quanto previsto dai contratti collettivi dei comparti pubblici provinciali.

Nel corso del 2022 sono inoltre stati sottoscritti i seguenti accordi aziendali che non comportano incrementi economici:

1. le proroghe 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, inizialmente prorogato fino al 30 giugno 2022 e successivamente fino al 31 dicembre 2023;
2. l'Accordo aziendale relativo al premio di risultato per gli operai agricoli della Fondazione E. Mach da applicare, in via sperimentale, per l'anno 2022, che eventualmente porta benefici fiscali ai lavoratori.

Nel 2022 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 nel limite del 80% previsto dello stanziamento sul bilancio provinciale per l'Accordo di programma per l'anno 2022 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 2022 è pari al 72,8% 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 239/2022 PARTE II, LETTERA B)	
INCIDENZA COSTO PERSONALE SU ACCORDO DI PROGRAMMA	**2022**
Stanziamento sul bilancio provinciale per l'Accordo di programma per l'anno 2022	40.112.500
+ quota massima del 20% dei residui/avanzi "liberi" su AdP utilizzati nel 2022	651.431
- quote destinate ad altri soggetti controllati dalle fondazioni	0
- quota destinata a finanziare il Centro di Istruzione e Formazione della FEM	11.360.902
- quota destinata alla premialità dell'ente	-
- quote destinate ad investimenti edilizi	-

- specifico finanziamento provinciale per rinnovo contr. pers. PAT	495.208
Stanziamento netto per Accordo di Programma	**28.907.821**
Totale costo del personale dipendente tempo indeterminato/tenure track	21.791.379
+ accantonamento per contenziosi sul lavoro	0
+ costo del personale provinciale messo a disposizione	6.471.613
- costo del personale del Centro Istruzione e Formazione della FEM	6.335.315
- costo rinnovo contrattuale personale PAT messo a disposizione escluso Centro Istruzione e Formazione	354.371
- costo personale finanziato con entrate proprie	
- costo personale per assunzioni obbligatorie L.68/99 escluso Centro Istruzione e Formazione	517.682
Costo del personale per calcolo dell'incidenza	**21.055.625**
Incidenza costo del personale su Accordo di programma	72,8%
Limite massimo incidenza	**80%**

La Fondazione non ha applicato l'ulteriore deroga possibile relativa al 10% della media del triennio 2019-2021 delle entrate proprie non derivanti da finanziamento provinciale.

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, nell'ottica di mantenere un adeguato equilibrio nella pianta organica dei ricercatori, si è attivata per garantire il rispetto delle percentuali stabilite dalle direttive.

La pianta organica dei ricercatori al 31 dicembre 2022 è la seguente:

PIANTA ORGANICA RICERCATORI	NR. UNITA'	%	% A TENDERE
CATEGORIA R1 FEM - R3 PAT			Fino a 15%
CATEGORIA R2 FEM - R2 PAT	20	30,77	Fino a 30%
CATEGORIA R3 FEM - R1 PAT	44	67,69	Almeno 55%
CATEGORIA R4 FEM	1	1,54	
TOTALE	**65**	**100,00**	**100**

c) Limiti al trattamento economico dei dirigenti

Con decorrenza 1 maggio 2022 sono state attivate le nuove posizioni dirigenziali delle Ripartizioni per lo svolgimento delle funzioni gestionali tipiche a supporto dei centri volti più strettamente allo svolgimento delle funzioni core (deliberazioni n. 15, 16, 17 e 18 di data 26 aprile), sulla base dell'autorizzazione da parte della Giunta provinciale di cui alla deliberazione n. 604 di data 16 aprile 2021. 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.

Nel 2022 è stata attivata una ricognizione nel sistema provinciale per l'individuazione di figure potenzialmente idonee a coprire la posizione del Dirigente del Centro Trasferimento tecnologico secondo quanto previsto dalla deliberazione della Giunta provinciale n. 239/2022.

Con riferimento ai Dirigenti, nel 2022 la Fondazione ha rispettato il limite massimo ai trattamenti economici dei dirigenti e del restante personale stabiliti con deliberazione della Giunta provinciale n. 787/2018 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 anche con riferimento agli obblighi dettati dalle norme sulla trasparenza e la prevenzione della corruzione, 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 239/2022 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. 239/2022, allegato (parte II, punto C.1 e C.2).

Relazione unitaria del Collegio dei Revisori
della Fondazione Edmund Mach

Premessa

Il Collegio dei Revisori, nell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2022, ha svolto sia le funzioni previste dagli artt. 2403 e ss. c.c. sia quelle previste dall'art. 2409-*bis* c.c.
La presente relazione unitaria contiene:
la sezione A) "*Relazione del revisore indipendente ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 39*";
la sezione B) "*Relazione ai sensi dell'art. 2429, co. 2, c.c.*";
la sezione C) "*Relazione sul rispetto delle Direttive emanate dalla Provincia Autonoma di Trento per l'esercizio 2022*".

A) Relazione del Revisore indipendente 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 dicembre 2022, dal conto economico e dal rendiconto finanziario per l'esercizio chiuso a tale data e dalla nota integrativa.
A nostro giudizio, il bilancio d'esercizio fornisce una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria della Società al 31 dicembre 2022, 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 Società 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 società 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 società 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 società.

Responsabilità del Revisore 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 ed 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 società;
- 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 società 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 società 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

Giudizio ai sensi dell'art. 14, co. 2, lettera e), del d.lgs. 39/10

Gli Amministratori della Fondazione Edmund Mach sono responsabili per la predisposizione della relazione sulla gestione al 31 dicembre 2022, 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 d'esercizio della Fondazione Edmund Mach al 31 dicembre 2022 e sulla conformità della stessa alle norme di legge, nonché di rilasciare una dichiarazione su eventuali errori significativi.

A nostro giudizio, la relazione sulla gestione è coerente con il bilancio d'esercizio della Società al 31 dicembre 2022 ed è redatta in conformità alle norme di legge.

Con riferimento alla dichiarazione di cui all'art. 14, co. 2, lettera e), del d.lgs. 39/10, rilasciata sulla base delle conoscenze e della comprensione dell'impresa 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, co. 2, c.c.

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2022 la nostra attività è stata ispirata alle disposizioni di legge e alle Norme di comportamento del collegio sindacale emanate dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili.

B1) Attività di vigilanza ai sensi degli artt. 2403 e ss. c.c.

Abbiamo vigilato sull'osservanza della legge e dello statuto e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione e, in particolare, sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dalla Società e sul suo concreto funzionamento.

Abbiamo partecipato alle riunioni del consiglio di amministrazione e, 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 sociale.

Abbiamo acquisito dall'organo amministrativo anche durante le riunioni svolte, informazioni sul generale andamento della gestione e sulla sua prevedibile evoluzione, nonché sulle operazioni di maggiore rilievo, per le loro dimensioni o caratteristiche, effettuate dalla Società e dalle sue controllate e, in base alle informazioni acquisite, non abbiamo osservazioni particolari da riferire.

Abbiamo incontrato l'organismo di vigilanza e non sono emerse criticità rispetto alla corretta attuazione del modello organizzativo che debbano essere evidenziate nella presente relazione.
Abbiamo acquisito conoscenza e abbiamo vigilato sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile e sul suo concreto funzionamento e in ordine alle misure adottate dall'organo amministrativo anche tramite la raccolta di informazioni dai responsabili delle funzioni e 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, anche con riferimento ai residuali impatti derivanti dell'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia 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 denunzie dai soci *ex* art. 2408 c.c.
Non sono state presentate denunce al Tribunale *ex* art. 2409 c.c.
Nel corso dell'esercizio non sono stati rilasciati dal collegio dei revisori pareri previsti dalla legge.
Nel corso dell'esercizio non abbiamo effettuato segnalazioni all'organo di amministrazione ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 15 d.l. n. 118/2021 o ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 25-*octies* d.lgs. 12 gennaio 2019, n. 14 e non sono pervenute segnalazioni da parte dei creditori pubblici qualificati *ex* art. 25-*novies* d.lgs. 12 gennaio 2019, n. 14 o ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 30-*sexies* d.l. 6 novembre 2021, n. 152, convertito dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233, e successive modificazioni.
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, co. 5, c.c.
I risultati della revisione legale del bilancio da noi svolta sono contenuti nella sezione A) della presente relazione.

B3) Osservazioni e proposte in ordine alla approvazione del bilancio

Considerando le risultanze dell'attività da noi svolta, non rileviamo motivi ostativi all'approvazione, da parte dei soci, del bilancio chiuso al 31 dicembre 2022, così come redatto dagli Amministratori.

C) Relazione sull'attività di verifica del rispetto delle direttive provinciali per l'esercizio 2022

1. Direttive per le fondazioni di cui all'allegato B della delibera 1831/2019 come modificata dalla delibera 2116/2022

L'esito della verifica circa il rispetto delle direttive provinciali è il seguente:

Impegni	Esito
a. Trasferimenti provinciali	RICONCILIATO
b. Costi di funzionamento	RISPETTATO
c. Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza	RISPETTATO
d. Spese di carattere discrezionale	RISPETTATO
e. Compensi spettanti agli organi della fondazione	RISPETTATO
f. Spesa per l'acquisto e la locazione di beni immobili	RISPETTATO
g. Spesa per l'acquisto di arredi e per l'acquisto o la sostituzione di autovetture	RISPETTATO
h. Acquisto di beni e servizi	RISPETTATO
i. Utilizzo strumenti di sistema	RISPETTATO
j. Operazioni di indebitamento	RISPETTATO
k. Trasparenza	RISPETTATO
l. Monitoraggio situazione finanziaria e rispetto direttive	RISPETTATO
m. Comunicazione stato attuazione attività	RISPETTATO

2. Disposizioni in materia di personale delle Fondazioni della ricerca di cui all'allegato alla deliberazione 239/2022 parte II, lettera B

Direttiva	Esito
a. Costo del Personale	RISPETTATO
b. Equilibrio della pianta organica	ADEGUATO
c. Limiti al trattamento economico dei dirigenti	RISPETTATO

3. Disposizioni relative al reclutamento del personale diverso da quello Ricercatore e Tecnologo di cui all'allegato alla deliberazione 239/2022 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. 239/2022, allegato (parte II, punto C.1 e C.2).

San Michele All'Adige, 13/04/2023

Il Collegio dei Revisori

Stefania Donini

Giorgio Appoloni

Nicola Santi