European Commission

Mappatura dei centri di eccellenza professionale

(CoVE)

Gruppo di lavoro ET 2020 "Istruzione e formazione professionale"

Education and Training

Manoscritto completato nel luglio 2019

La Commissione europea, o chiunque agisca in suo nome, declina ogni responsabilità per l'uso dei contenuti della presente pubblicazione.

Lussemburgo Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2019

© Unione europea, 2019

Riutilizzo autorizzato con citazione della fonte.

La politica della Commissione europea in materia di riutilizzo si basa sulla decisione 2011/833/UE (GU L 330 del 14.12.2011, pag. 39).

Per utilizzare o riprodurre foto o altro materiale libero da copyright dell'UE, occorre l'autorizzazione diretta del titolare del copyright.

PDF ISBN 978-92-76-17276-5 doi:10.2767/85397 KE-01-19-739-IT-N

Indice

1.0 Sintesi 6

2.0 Introduzione 11

3.0 Panoramica dei CoVE 12

3.1 Tipi di CoVE 12

3.1.1 I CoVE "appositamente costituiti" o designati nel quadro di accordi nazionali o regionali 14

3.1.2 Singoli erogatori di IFP che fungono da CoVE per una regione (o subregione) o un settore 17

3.2 Nomenclatura dei CoVE 19

3.3 Copertura settoriale 20

3.4 Conclusioni 21

4.0 Insegnamento e apprendimento 22

4.1 Pertinenza rispetto al mercato del lavoro 22

4.2 Apprendimento lungo tutto l'arco della vita, istruzione e formazione professionale iniziale, istruzione e formazione professionale continua 24

4.3 Innovazione e apprendimento basato su progetti 28

4.4 Programmi di studio e pedagogia innovativi incentrati sulle competenze trasversali 30

4.5 Programmi di studio comuni transnazionali 32

4.6 Programmi e percorsi di IFP di livello superiore 32

4.7 Investire nello sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori 33

4.8 Orientamenti e convalida dell'apprendimento non formale e informale 34

4.9 Conclusioni 36

5.0 Cooperazione e partenariati 37

5.1 Scambi di persone e di attrezzature 37

5.2 Sostegno all'innovazione e alle imprese in fase di avviamento 40

5.3 Creazione e diffusione di nuove conoscenze 43

5.4 Cooperazione internazionale 45

5.5 Partecipazione a campionati delle capacità professionali 47

5.6 Conclusioni 48

6.0 Governance e finanziamenti 49

6.1 Contesto programmatico dei CoVE: relazione con le strategie di sviluppo regionale, innovazione e specializzazione intelligente 49

6.2 Governance: partenariati e leadership 51

6.3 Finanziamenti 54

6.3.1 Finanziamenti pubblici e privati 54

6.3.2 Finanziamenti dell'Unione europea 55

6.4 Conclusioni 59

7.0 Sviluppo dei CoVE 60

7.1 Principali fattori di successo 60

7.2 Punti di forza e di debolezza dei diversi tipi di CoVE 60

7.3 Modello di maturità 51

8.0 Conclusioni 65

8.1 Comprendere l'eccellenza professionale 65

8.2 L'IFP come attore chiave nello sviluppo regionale 65

8.3 Applicare il concetto dei CoVE alle sfide della società 66

8.4 Come l'UE può sostenere lo sviluppo dei CoVE 66

Allegato I: Raccolta di esempi di CoVE - metodologia 68

Elenco delle tabelle

Tabella 3.1	Copertura settoriale dei "campus des métiers" e dei "centres de compétence"	**20**
Tabella 6.1	Panoramica dei fondi UE utilizzati per sostenere i CoVE e i loro obiettivi	**57**
Tabella 7.1	Punti di forza e di debolezza dei diversi tipi di CoVE	**61**
Tabella 7.2	Modello di maturità per lo sviluppo dei CoVE	**63**

1.0 Sintesi

I centri di eccellenza professionale (*Centres of Vocational Excellence*, CoVE) rappresentano una componente sempre più importante della politica dell'UE in materia di istruzione e formazione professionale (IFP). Tra la fine del 2018 e l'inizio del 2019 si è proceduto alla descrizione delle caratteristiche principali di tali centri, allo scopo di chiarirne il concetto ed elaborare i piani di sostegno dell'UE. La presente relazione espone i risultati di questo lavoro di mappatura.

Tipi di CoVE

Esistono vari tipi di CoVE. Ogni centro e ogni rete di centri sono unici in quanto riflettono fattori quali la struttura del settore e il sistema di IFP soggiacente. Ogni CoVE inoltre offre un insieme specifico di attività. Per aumentare la capacità di risposta dell'istruzione e formazione professionale, i CoVE sono liberi di adattarsi alle esigenze locali/regionali e settoriali in termini di strutture, parti interessate e attività.

Nonostante questa diversità, si possono comunque individuare due grandi categorie di CoVE:

1. i CoVE **"appositamente costituiti"** o designati nel quadro di accordi nazionali o regionali per l'eccellenza professionale;

2. i **singoli erogatori di IFP** che fungono da centri di eccellenza a livello regionale, sub-regionale o settoriale.

I CoVE variano per quanto riguarda la **copertura settoriale**. Poiché riflettono le priorità economiche nazionali e regionali, le reti di tali centri tendono a coprire i settori in rapida evoluzione tecnologica e orientati all'innovazione che i paesi e le regioni desiderano sviluppare. In tal modo però i CoVE rischiano di perdere opportunità di innovazione in alcuni settori, come l'ecoturismo o la trasformazione dei sistemi di consegna nel commercio al dettaglio.

Insegnamento e apprendimento

Gli ambiti relativi all'insegnamento e all'apprendimento in cui i CoVE sono di solito attivi comprendono lo sviluppo e/o l'attuazione di metodologie didattiche e di formazione innovative, tra cui quelle basate sulle tecnologie digitali (ad esempio MOOC, simulatori ecc.), l'apprendimento basato su progetti, i programmi di studio per lo sviluppo di abilità trasversali e tecniche, l'erogazione di istruzione e formazione professionale iniziale e di istruzione e formazione professionale continua basata sui principi dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la collaborazione con l'istruzione superiore che spazia dalla condivisione delle strutture all'offerta di qualifiche comuni. È meno frequente che i CoVE offrano programmi di IFP comuni transnazionali, sviluppo professionale continuo per insegnanti e formatori, nonché servizi di orientamento e di convalida delle competenze acquisite.

I CoVE hanno ambizioni diverse. Alcuni apportano piccole modifiche una tantum alle pratiche correnti, mentre altri sono capofila di programmi innovativi su larga scala. In generale, aggiungono valore alle loro attività soprattutto attraverso l'integrazione, soprattutto di pratica e ricerca.

Cooperazione e partenariati

I CoVE svolgono una serie di attività in cooperazione che vanno dall'offerta di tirocini per gli studenti da parte delle imprese alla condivisione di attrezzature e competenze, passando, in un ambito ancor più avanzato, per le attività di innovazione e di incubazione d'impresa. Queste ultime attività richiedono un livello di impegno e risorse molto elevato e sono meno diffuse. La maggior parte dei CoVE partecipa alla creazione di nuove conoscenze, ma il grado di tale partecipazione varia notevolmente ed è raro trovare CoVE con capacità di ricerca proprie.

La cooperazione internazionale è comune e i CoVE spesso partecipano per più anni a molteplici attività di mobilità e progetti di sviluppo finanziati dall'UE. La maggior parte dei CoVE intende aumentare le proprie attività internazionali. Alcune reti di centri sono internazionali piuttosto che nazionali o regionali. La partecipazione a campionati delle capacità professionali svolti a livello nazionale e internazionale è uno strumento utile per incrementare l'attrattiva dell'istruzione e formazione professionale e per promuoverne l'eccellenza.

Garantire che l'offerta di IFP corrisponda alle esigenze del mercato del lavoro è un fattore chiave per i CoVE. Eccellenza tuttavia significa molto di più: significa approfondire gli scambi con le imprese e sviluppare relazioni più sinergiche. In questo modo l'IFP può diventare un elemento essenziale e proattivo degli ecosistemi di competenze.

Governance e finanziamenti

Il grado d'integrazione nelle politiche di sviluppo regionale, di innovazione e specializzazione intelligente dei centri di eccellenza è variabile. Il legame con le politiche nazionali o regionali garantisce la copertura delle priorità (settoriali) a questo livello, ma le priorità sub-regionali potrebbero ricevere meno attenzione. In assenza di reti nazionali o regionali, vi è il rischio che la situazione dei centri, dal punto di vista del paese nel suo complesso, sia frammentaria.

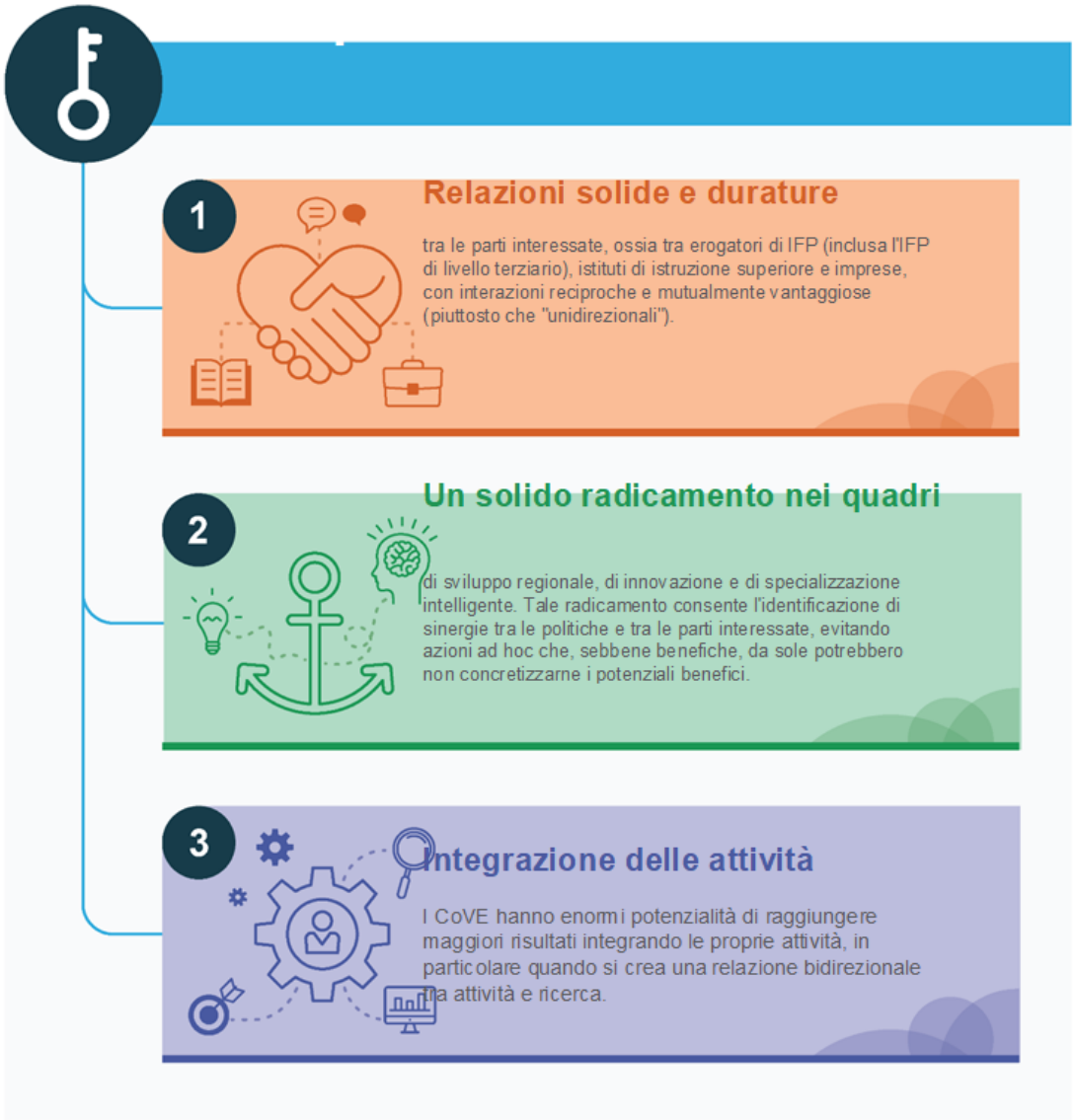
I partenariati costituiscono una componente centrale della governance dei CoVE in quanto garantiscono la condivisione della responsabilità degli obiettivi e delle attività e un impegno comune per raggiungerli, unendo e condividendo le risorse. I CoVE spesso formano più partenariati per scopi o attività diversi.

Il grado di coordinamento delle reti è vario e quindi la condivisione avviene in modi diversi e in varia misura. Tale condivisione probabilmente non è disponibile per i singoli erogatori che agiscono come CoVE.

Il finanziamento pubblico di base destinato ai centri tende ad essere integrato con il finanziamento dei progetti e i contributi delle imprese. Ciò avviene sia attraverso la fornitura di personale, attrezzature e altre infrastrutture (in denaro o "in natura"), sia mediante il pagamento dei servizi. Il finanziamento europeo svolge un ruolo importante: non solo integra i fondi, ma sostiene anche l'innovazione dell'IFP.

Sviluppo dei CoVE

Tre fattori chiave, illustrati nel pittogramma che segue, sottendono al successo dei CoVE.



I CoVE **"appositamente costituiti" nell'ambito di strutture nazionali o regionali** possono offrire maggiori vantaggi rispetto alle singole organizzazioni che agiscono da CoVE, anche se l'eccellenza può trovarsi ovunque. Tra i vantaggi figurano lo stretto legame con le strategie regionali di sviluppo, di innovazione e di specializzazione intelligente che conferiscono loro priorità comuni e una copertura settoriale a livello nazionale, la possibilità di appartenere a una rete e condividere e il fatto di fornire capacità supplementari.

Tra i vantaggi di essere singoli erogatori di IFP che fungono da CoVE a livello regionale (o sub-regionale) oppure settoriale figurano invece la capacità di soddisfare le esigenze settoriali a livello locale e regionale, oltre alle priorità nazionali, e la possibilità di dare maggiore rilievo alle questioni sociali.

Si può affermare che il livello di maturità dei CoVE sia vario. È quindi possibile elaborare un **modello di maturità** che mostra come i CoVE possano passare dalla fase di "costruzione delle fondamenta" al "raggiungimento dell'eccellenza". I centri più "avanzati" non solo contribuiscono alle strategie di sviluppo regionale e di specializzazione intelligente, fungendo da motore dell'innovazione negli ecosistemi locali, ma contribuiscono anche attivamente alla creazione di nuove conoscenze.

Conclusioni

La mappatura dei CoVE contribuisce a chiarire sia il concetto di eccellenza professionale sia il contributo specifico che l'IFP può apportare allo sviluppo regionale, oltre a permettere di stabilire i modi in cui l'UE può fornire il proprio valore aggiunto.

Promuovere l'eccellenza professionale nello sviluppo regionale

Eccellenza professionale significa **fare più di quanto normalmente previsto dall'istruzione e formazione professionale**. In particolare:

- essere un soggetto proattivo con approcci sistematici alla partecipazione a programmi locali e regionali per la sostenibilità e lo sviluppo sociale ed economico;
- avere scambi reciproci bidirezionali con le parti interessate, basati su partenariati;
- usare modelli di finanziamento sostenibili che prevedano contributi forti e affidabili da parte delle parti interessate;
- assicurare l'integrazione delle attività, in particolare tra ricerca, insegnamento e apprendimento.

L'IFP può **contribuire allo sviluppo regionale** grazie ad una serie di fattori:

- **legami stretti e concreti con le imprese**, che possono costituire una fonte di soluzioni pratiche e innovative ai problemi economici;
- **legami con tutti i settori industriali**, tradizionali e ad alta tecnologia, che consentono all'IFP di contribuire a colmare le lacune dello sviluppo regionale, che tende a concentrare l'attenzione sulla tecnologia o sui settori orientati all'innovazione;
- il **ruolo svolto nello sviluppo delle capacità a tutti i livelli**. Le competenze di livello basso e intermedio hanno un ruolo vitale nel sostenere l'innovazione. L'IFP avanza ai livelli superiori combinando formazione pratica e conoscenze teoriche che integrano l'istruzione superiore;
- un **insieme di utenti che comprende studenti provenienti da svariati contesti sociali, inclusi coloro che non hanno completato l'istruzione accademica generale e i migranti**. Questo conferisce all'IFP una posizione unica per affrontare temi sociali e per consentire all'industria di attingere a una risorsa in precedenza sottoutilizzata.

Come l'UE può sostenere lo sviluppo dei CoVE

Le strategie, i finanziamenti e un coordinamento a livello dell'UE possono aggiungere valore a quanto finora realizzato, nei modi seguenti:

i. consentire la convergenza verso l'alto:

- agevolando la creazione di reti e lo scambio di buone pratiche a livello europeo. Molti CoVE potrebbero trarre vantaggio da tale sostegno per risalire la catena del valore dell'eccellenza dell'IFP,
- riunendo i partner in diverse fasi dello sviluppo dell'eccellenza dell'IFP, ad esempio attraverso una piattaforma o un hub europeo,
- istituendo uno strumento di autovalutazione basato sul modello di maturità, che permetterebbe agli erogatori di IFP di individuare i settori di sviluppo e di accedere a un sostegno pertinente, ad esempio esperienze di buone pratiche o attività di apprendimento tra pari;

ii. rafforzare la capacità di affrontare le priorità europee e di colmare le lacune:

- collegando le piattaforme europee di CoVE a progetti settoriali e ad alleanze delle abilità settoriali al fine di sviluppare metodologie innovative per l'insegnamento e l'apprendimento,
- istituendo piattaforme o hub europei, prestando particolare attenzione alle questioni sociali che destano preoccupazione a livello europeo, come la migrazione e l'abbandono scolastico precoce,
- dedicando una piattaforma per i CoVE allo sviluppo dell'eccellenza nell'internazionalizzazione dell'istruzione e formazione professionale, che potrebbe incentrarsi, ad esempio, su consulenza e orientamenti in merito alle strategie di internazionalizzazione, su programmi di studio comuni transnazionali e su campus internazionali.

2.0 Introduzione

La presente relazione espone i risultati di una mappatura dei centri di eccellenza professionale (CoVE) volta a orientare i lavori del gruppo di lavoro ET2020 "IFP". L'obiettivo della mappatura era descrivere a grandi linee le caratteristiche principali dei CoVE allo scopo di orientare la concezione e lo sviluppo di piani di sostegno dell'UE. I dati sono stati raccolti principalmente tra metà novembre 2018 e metà febbraio 2019. L'approccio adottato prevedeva di ottenere un numero di esempi di CoVE sufficiente a permettere l'identificazione dei principali tipi di centri e delle loro attività specifiche[1].

I dati sono stati raccolti in relazione ad almeno 19 attività (cfr. sezione 4 del modello di raccolta dati dell'allegato I) che sono state individuate come fulcro dell'eccellenza professionale durante le prime discussioni con la Commissione. La relazione individua le attività più comuni e quelle meno comuni, anche se è importante notare che per tutte le attività sono stati individuati esempi di centri che sviluppano e attuano pratiche eccellenti.

Guardando alle attività attraverso il prisma della più ampia conoscenza dei sistemi IFP, si può osservare che alcune di esse implicano lo sviluppo (o il consolidamento) dei "punti di forza" dell'IFP. In altri casi, invece, gli erogatori di IFP devono compiere un ulteriore passo avanti per avviare nuove attività che richiedono sia nuove forme di competenza e impegno sia il coinvolgimento di partner provenienti da una più ampia gamma di contesti diversificati. I CoVE coprono un vasto spettro di attività e gli esempi mettono in luce varie differenze a questo livello. Ognuno ha la propria combinazione unica. I centri stessi sono tra loro differenti; vi sono quelli che hanno appena intrapreso la strada dell'eccellenza professionale e quelli più sviluppati e avanzati.

La presente relazione è così articolata:

- il **capitolo 3** fornisce una panoramica introduttiva dei CoVE e illustra a grandi linee le differenze tra le due principali categorie individuate, le varie denominazioni utilizzate per distinguere i centri e la relativa copertura settoriale;
- il **capitolo 4** esamina le attività dei CoVE correlate all'insegnamento e all'apprendimento;
- il **capitolo 5** riguarda le attività intraprese in collaborazione con le imprese, le università e altre parti interessate;
- il **capitolo 6** tratta questioni riguardanti la governance e i finanziamenti;
- il **capitolo 7** esamina i dati presentati per identificare i fattori chiave del successo, i punti di forza e di debolezza, e per elaborare un modello di sviluppo;
- il **capitolo 8** presenta le conclusioni.

[1] I metodi di raccolta dei dati sono illustrati in dettaglio nell'allegato I.

3.0 Panoramica dei CoVE

Questa sezione presenta la struttura dei CoVE. I capitoli 3, 4 e 5 ne esaminano le funzioni. Esistono molti tipi di CoVE. Sebbene infatti i tipi generali di attività svolte presentino somiglianze, ciascun centro offre una combinazione unica. Analogamente, ogni centro e ogni rete di centri sono unici in quanto sono strutturati secondo il settore cui si riferiscono e secondo il sistema IFP di base. Questa unicità è, per molti aspetti, una caratteristica intenzionale. I CoVE sono liberi di adattarsi alle esigenze locali, regionali e settoriali in termini di strutture, di parti interessate e di attività al fine di aumentare la capacità di risposta dell'IFP.

3.1 Tipi di CoVE

Sebbene sia difficile distinguere tra i vari tipi di CoVE (e vi saranno sempre casi difficili o impossibili da collocare, indipendentemente dalla classificazione), in questo contesto è stata operata la seguente distinzione:

1. i centri **"appositamente costituiti"** o designati nel quadro di accordi nazionali o regionali per l'eccellenza professionale;

2. i **singoli erogatori di IFP** che fungono da centri di eccellenza a livello regionale, sub-regionale o settoriale.

In realtà, la situazione è più complessa di questo schema. I paesi con sistemi duali (ad es. Austria, Svizzera, Germania) sono difficili da collocare, poiché prevedono sistemi nazionali in cui la stretta cooperazione tra il mondo dell'istruzione e quello delle imprese è una componente essenziale e intrinseca e, in tale contesto, la cooperazione regionale e/o settoriale tra le parti interessate di varie reti è una pratica comune. Ai fini della mappatura, tali sistemi vengono inclusi tra i CoVE de facto considerati "appositamente costituiti" o designati nel quadro di accordi nazionali o regionali (tipo 1 di cui sopra).

Per quanto riguarda i paesi in cui sono stati individuati singoli erogatori di IFP che fungono da CoVE, va osservato che le attività tipiche dei centri di eccellenza possono essere imposte a tali erogatori. In Finlandia, ad esempio, tutti gli erogatori di istruzione hanno l'obbligo di collaborare con le PMI locali o, più in generale, con il mondo del lavoro. Ci si potrebbe anche aspettare che nelle procedure di garanzia della qualità degli erogatori di IFP tale cooperazione sia intrinseca ad ogni offerta di IFP di alta qualità (come nel Regno Unito). In base ai contributi di alcuni erogatori pervenuti durante la mappatura, alcuni paesi temono possibili conseguenze negative derivanti dall'individuazione di singoli erogatori in tali contesti.

Occorre anche notare che in ciascun paese può esserci più di un tipo di CoVE e che molti fanno parte di più reti, ad esempio il centro Šolski di Nova Gorica in Slovenia (cfr. sezione 6.2).

Tipi di CoVE a livello nazionale: il caso della Romania

In alcuni paesi esiste una combinazione di CoVE "appositamente costituiti" e di singoli erogatori di IFP. Si tratta in genere di paesi con sistemi di istruzione e formazione professionale in evoluzione. In questo contesto, la Romania costituisce un punto di partenza opportuno per esaminare il modo in cui diversi tipi di CoVE coesistono su scala nazionale.

In Romania, per i singoli erogatori di IFP l'istruzione duale è diventata un approccio innovativo nell'ambito dell'istruzione e formazione iniziale, erogata in un contesto che include organizzazioni pubbliche e private. A **Cluj-Napoca**, per esempio, viene erogata formazione professionale duale nel settore dell'industria dei servizi alimentari mediante un partenariato pubblico-privato. L'istituto tecnico **Raluca Ripan**, che collabora con aziende alla ricerca di manodopera specializzata, ha inserito nei propri programmi di studio corsi di formazione per un elevato numero di studenti. Il tirocinio rappresenta il 40 %-60 % del programma scolastico e si svolge esclusivamente presso le aziende con cui è stato firmato un contratto dedicato. Le aziende hanno fornito servizi di orientamento efficienti e integrati e linee guida flessibili e permeabili per l'apprendimento.

Nell'ambito dei partenariati, l'istituto si impegna anche a promuovere la mobilità transnazionale degli studenti, insieme ad altri erogatori di istruzione in tutta Europa, e a incoraggiare lo scambio di buone pratiche tra le scuole europee. Nel periodo 2016-2018, ad esempio, l'istituto ha partecipato al progetto "Healthy We Future Guarantee" finanziato da Erasmus+, insieme ad istituti di istruzione di Lituania, Spagna, Italia e Turchia. Il progetto mirava a promuovere la consapevolezza degli studenti di uno stile di vita più sano grazie ad abitudini alimentari e attività sportive. Oltre a stabilire uno scambio di buone pratiche tra le scuole coinvolte, i partner hanno condiviso i risultati del progetto con altre scuole presenti nelle rispettive regioni. L'istituto tecnico Raluca Ripan, ad esempio, ha prodotto e diffuso un opuscolo con informazioni sulle conseguenze negative dell'obesità, contenente ricette con cibi sani e consigli per mantenere la forma fisica, che è stato inoltre pubblicato sul sito web del progetto.

Nel quadro di una collaborazione che include organizzazioni pubbliche e private, alcuni CoVE rumeni, intesi come singoli erogatori, hanno adottato approcci innovativi per agevolare l'accesso degli studenti a tirocini con l'aiuto di finanziamenti dell'UE. In tale contesto, la Scuola superiore per il commercio "Nicolae Kretzulescu" di Bucarest ha collaborato con diverse organizzazioni pubbliche, tra cui l'Ispettorato scolastico di Bucarest, il Centro nazionale per lo sviluppo dell'istruzione e formazione tecnica, la Camera di commercio di Bucarest e l'Agenzia nazionale Erasmus+, al fine di facilitare l'accesso degli studenti a una vasta gamma di tirocini. La scuola sfrutta altresì i tirocini per promuovere l'inclusione sociale. Favorisce inoltre l'occupazione giovanile individuando, ad esempio, opportunità di imprenditoria sociale per i suoi studenti. In tale quadro la scuola ha creato una rete nazionale di parti interessate dell'imprenditoria sociale ed è impegnata con altre scuole europee a creare un prospetto delle opportunità di imprenditoria sociale a livello internazionale, anche grazie al progetto "DesignThinking" finanziato da Erasmus+.

A livello nazionale, alcuni CoVE fanno inoltre parte di reti di partner che interessano più regioni. L'istituto tecnico a indirizzo economico **Ioan Ghica** di Târgoviste, ad esempio, coordina la rete di partner COMECOPART. Il partenariato comprende l'istituto Ioan Ghica di Târgoviste, l'istituto tecnico a indirizzo economico Andrei Bârseanu di Brașov, la scuola superiore a indirizzo commerciale Nicolae Kretzulescu di Bucarest, l'istituto tecnico a indirizzo commerciale Virgil Madgearu di Târgu Jiu, la scuola superiore a indirizzo economico Dionisie Pop Marţian del distretto di Arad e l'istituto tecnico a indirizzo economico del distretto di Alba. Uno degli obiettivi della rete consiste nel semplificare il sistema di comunicazione tra le scuole e diffondere esempi di buone pratiche per migliorare l'eccellenza.

Parlando di CoVE "appositamente costituiti", va ricordato che la città di **Cluj-Napoca** ha avviato un progetto innovativo volto a sviluppare un'economia basata sulla conoscenza con un ecosistema lavorativo resiliente dal punto di vista sociale per i posti di lavoro attuali e futuri. Il progetto si compone di cinque percorsi innovativi:

1. promuove la "specializzazione intelligente" per far sì che le industrie creative e i relativi servizi alle imprese ad alto contenuto di conoscenza (cosiddetti KIBS) siano più competitivi e impegnati nel cambiamento sociale;
2. permette il passaggio al lavoro 4.0, fornendo formazione e garantendo lo sviluppo di abilità necessarie nell'immediato e in futuro, in particolare nel caso di cicli di lavoro ad alto rischio di automazione;
3. ripensa il concetto di lavoro, collegandolo sia ai valori sociali che al potenziale tecnico;
4. permette di migliorare le condizioni degli spazi in cui si realizza l'economia locale, attraverso il rilancio dell'area urbana sede del Centro regionale di eccellenza per l'industria creativa (CREIC), trasformandola in una nuova zona della città, basata sulla conoscenza;
5. introduce la sperimentazione di cambiamenti sistematici nell'ambito delle catene locali del valore aggiunto e del nuovo contratto sociale che disciplinerà il futuro del lavoro.

3.1.1 I CoVE "appositamente costituiti" o designati nel quadro di accordi nazionali o regionali

In diversi paesi e regioni sono state istituite reti di centri designati specificatamente a sviluppare l'eccellenza professionale. Tali centri sono strettamente connessi con le strategie di sviluppo regionale, di innovazione e specializzazione intelligente o sono strumenti specifici di tali strategie. Essi possono interessare uno o più settori. Tali reti assumono forme diverse (in parte determinate dal sistema di IFP nazionale o regionale), ma i singoli centri appartenenti alle reti tendono a prevedere collaborazioni tra erogatori di IFP, imprese e università, con l'intento di riunire i vari partner quando necessario per soddisfare determinate esigenze. Ciò comporta notevoli differenze tra i vari centri appartenenti a una rete, per quel che riguarda sia le parti interessate sia la configurazione specifica delle attività. Lo scopo della collaborazione è andare oltre la semplice offerta di istruzione e formazione professionale "tradizionale" per soddisfare meglio le esigenze delle imprese con pedagogie e programmi di studio innovativi, poli di innovazione, incubatori di imprese ecc.

Il numero di reti nazionali continua a crescere, con nuove iniziative in Croazia (centri di competenza regionale legati alla specializzazione intelligente) e in Romania. In Polonia esistono 167 centri di formazione pratica che possono rispondere in modo flessibile alle esigenze locali. I centri variano molto in termini di attività e di modus operandi. Hanno competenze multisettoriali, ma non hanno necessariamente un ruolo regionale o nazionale. Nel settembre 2019 i centri di formazione pratica diventeranno centri di formazione professionale con maggiori attività. Altre reti nazionali hanno un obiettivo specifico, come le cinque scuole bulgare di istruzione e formazione professionale ad indirizzo informatico descritte al punto 5.1.

Gli esempi che seguono illustrano la varietà di reti attualmente esistenti in Europa.

Esempi di reti di CoVE in Europa

Livello nazionale

Nei **Paesi Bassi, Katapult** è una rete di 160 centri di innovazione professionale, caratterizzati da partenariati dinamici tra istituti di istruzione, imprese, amministrazioni e altre organizzazioni pubbliche, che mirano principalmente a stabilire un solido collegamento tra l'istruzione e il mercato del lavoro, formare professionisti/e, artigiani/e innovativi/e e qualificati/e, promuovere l'"apprendimento lungo tutto l'arco della vita" e una tempestiva riqualificazione, nonché accelerare e rafforzare la capacità innovativa delle imprese. Si tratta di una "comunità per lo sviluppo" altamente flessibile, con singoli centri in grado di organizzarsi in funzione delle esigenze locali, regionali e nazionali, in termini di orientamento settoriale, attività e parti interessate. La condivisione attraverso la rete è una parte importante di Katapult e comprende l'apprendimento tra pari, riunioni ad hoc e la ricerca sull'impatto. L'iniziativa va oltre l'istruzione e formazione professionale "tradizionale" di alta qualità grazie all'importanza attribuita al cosiddetto "triangolo della conoscenza", ossia la combinazione di ricerca e sviluppo (R&S), istruzione e formazione professionale e imprese/industria.

In **Francia i 95 Campus des métiers et des qualifications** riguardano settori d'attività "dinamici e che creano posti di lavoro": 11 campus, ad esempio, sono specializzati nel turismo in Francia. Esiste anche una dimensione regionale, per cui in ogni regione ognuno dei campus presenti sarà specializzato in un determinato settore chiave per la regione. Ogni campus comprende un numero elevato di partner ed ha un'organizzazione capofila, ma non necessariamente una sede "fisica". Le modalità di collaborazione sono flessibili e comprendono l'apprendistato nelle aziende, la condivisione di attrezzature e/o di laboratori e l'organizzazione o la partecipazione a seminari congiunti.

In **Italia** esiste una **rete di istituti tecnici superiori (ITS)**. Nati nel 2010, sono istituti di formazione di livello post-secondario non universitario, classificati come "scuole ad alta specializzazione tecnologica", che promuovono un'istruzione altamente specializzata in grado di dotare gli studenti di abilità tecniche interessanti per il mercato del lavoro. Su incarico del ministero dell'Istruzione (MIUR), l'Istituto nazionale di documentazione, innovazione e ricerca educativa (INDIRE, ente di ricerca del ministero dell'Istruzione) realizza e gestisce la banca dati nazionale degli ITS e il relativo monitoraggio nazionale, conduce un'attività di ricerca per esaminare gli elementi strutturali, organizzativi, didattici e di sviluppo praticati nei diversi ITS volti a trasformarli in un sistema di innovazione.

In **Germania i centri di formazione professionale (Bildungszentren)** sono gestiti dalle Camere tedesche di commercio e industria (Industrie und Handelskammer, IHK), agricoltura (Landwirtschaftskammer, LWK) e artigianato (Handwerkskammer, HWK). I Bildungszentren assolvono varie funzioni e in particolare facilitano il passaggio dei giovani dalla scuola al lavoro, migliorano le qualifiche dei dipendenti delle PMI, aumentano la qualità dell'istruzione professionale, incrementano l'occupabilità dei lavoratori della classe media, svolgono corsi di formazione permanente, aumentano la competitività dell'economia e sostengono l'innovazione e la R&S a livello aziendale. I centri hanno anche lo scopo di fornire su richiesta competenze rare alle aziende del loro settore di riferimento, nella regione in cui operano. Tutto ciò si esplica grazie a una stretta collaborazione tra i centri, le autorità regionali e i servizi pubblici per l'impiego locali e a stretti legami con le imprese (che cofinanziano le attività dei centri). Un altro ruolo importante dei centri è promuovere l'innovazione e sostenere la R&S delle imprese. Le Camere forniscono alle aziende consulenza professionale sullo sviluppo, il finanziamento e la gestione dell'innovazione (ad esempio, presso la Camera dell'artigianato si trova la rete di consulenti per l'innovazione BISTECH[2]).

In **Spagna** 150 scuole di istruzione e formazione professionale in tutto il paese formano una **rete di centri integrati di formazione,** che offre sia corsi di formazione professionale iniziale nell'ambito del sistema scolastico sia formazione aziendale per le persone già occupate. La rete si propone principalmente da un lato di elaborare, gestire e sviluppare piani di formazione destinati alla formazione professionale iniziale e all'occupazione e dall'altro di inserire e reinserire i lavoratori. In questo senso, la rete intende migliorare i livelli di qualificazione e riqualificazione offrendo una formazione di qualità adeguata alle esigenze in tutte le fasi dell'apprendimento permanente. Essa inoltre si occupa di agevolare la valutazione e l'accreditamento delle competenze professionali acquisite con l'esperienza professionale e altre procedure che esulano dall'istruzione formale. Le scuole integrate di istruzione e formazione professionale sono presiedute da un consiglio sociale, composto da rappresentanti dell'amministrazione, dei centri e delle organizzazioni imprenditoriali e sindacali più rappresentative. Dispongono inoltre di organi di coordinamento che garantiscono il conseguimento di una formazione integrata e di qualità in tutti i centri, l'informazione e l'orientamento professionale, le funzioni di valutazione e riconoscimento delle competenze professionali e le funzioni di relazione e collaborazione con le imprese.

[2] **https://www.bistech.de.**

Livello regionale

In Belgio, **nella regione della Vallonia, i Centres de compétence** formano una rete regionale (25 centri in 42 punti della regione). Ogni centro è specializzato in un particolare settore importante per un polo di sviluppo economico locale. A volte vi è sovrapposizione tra settori: ad esempio, vi possono essere due centri che si occupano di edilizia, anche se generalmente ogni centro ha la propria specializzazione. I centri accolgono studenti provenienti da varie zone della Vallonia. In alcune città vi sono diversi centri, come nel caso di Mons, dove ce ne sono cinque. La rete è coordinata per condividere le buone pratiche e stabilire sinergie. Ogni centro è un partenariato pubblico-privato ed è un erogatore a sé stante. I centri sono stati istituiti nel 2001.

In Belgio **nella regione delle Fiandre, i centri tecnologici regionali** (Regionale Technologisch Centra, RTC), istituiti nel 2004, fungono da intermediari di progetto adeguando l'istruzione alle sfide innovative e al mercato del lavoro, offrono servizi di sostegno alle 500 scuole secondarie professionali fiamminghe e creano piattaforme per lo scambio di informazioni su scala locale e provinciale. Gli RTC facilitano e ottimizzano la transizione scuola-mercato del lavoro. Lavorano in modo trasversale, ma sempre nell'ambito scolastico. Ogni provincia fiamminga ha il proprio RTC, per un totale di cinque centri. La loro rete è costituita da istituti di formazione e d'insegnamento, rappresentanti di settori industriali e aziende, ed è spesso sostenuta da accordi generali, che rendono accessibili agli istituti di formazione infrastrutture e attrezzature di eccellente qualità. Lo scopo degli RTC è dare alle scuole secondarie l'opportunità di sperimentare attrezzature ed esplorare processi innovativi e d'avanguardia attraverso la collaborazione con organizzazioni pubbliche e private, soprattutto per fornire competenze tecniche.

Dove le autorità regionali rivestono un ruolo guida e le reti di CoVE propriamente detti (nel senso di centri separati) non sono designate, esistono spiccate differenze tra i CoVE. Uno di questi è **Tknika, il centro basco per la ricerca e l'innovazione applicata nell'IFP**, in **Spagna**. Il centro Tknika è stato istituito dal governo regionale per sostenere erogatori di IFP, università e aziende locali in vari progetti rientranti in sei ambiti:

- innovazione applicata nel campo dell'istruzione e formazione professionale (tecnologia);
- perfezionamento (gestione della qualità);
- ricerca su metodi e processi di apprendimento (metodi di apprendimento);
- imprenditorialità e cambiamento di gestione (imprenditorialità);
- internazionalizzazione nel campo dell'istruzione e formazione professionale (internazionalizzazione);
- sostenibilità,

Grazie alla sua elevata flessibilità, il centro Tknika è in grado di collaborare con i vari erogatori in più gruppi distinti. Tramite i contatti e il coinvolgimento diretto dei docenti dei percorsi di formazione professionale della regione basca, il centro sviluppa progetti innovativi nei settori della tecnologia, dell'istruzione e della gestione e ha accordi con singole aziende, cluster, università e istituzioni, anche in altri paesi. È partner, ad esempio, del Polo energetico basco, che cerca di migliorare la competitività delle imprese energetiche. Tknika è un centro di eccellenza professionale a sé stante, ma sostiene l'eccellenza nella formazione professionale in tutti i Paesi Baschi. In questo senso, si può dire che gestisce la propria rete di CoVE, con molti esempi di eccellenza professionale ben ripartiti tra gli erogatori di IFP e le aziende.

L'altro esempio di questa peculiarità regionale è quello della regione **Västra Götaland** in **Svezia**. In questo caso, l'autorità regionale controlla e coordina una serie di attività di ampio respiro e interconnesse. La regione Västra Götaland è responsabile per la crescita e lo sviluppo, oltre che per la salute e le cure mediche. Collabora con 49 comuni, con il settore commerciale e con quello industriale e con il mondo accademico. La strategia di specializzazione intelligente è un importante motore di attività. Esistono otto incubatori e sei parchi scientifici che sostengono lo sviluppo e l'innovazione presso le imprese, il mondo accademico, gli istituti e altri soggetti locali. Gestisce una "piattaforma regionale di competenze" per cercare di conciliare l'offerta e la domanda di lavoro (cfr. capitolo 3). Collabora con quattro autorità comunali nell'ambito di diverse attività congiunte di sviluppo, ad esempio nel quadro dell'orientamento scolastico e professionale, dei tirocini, della convalida degli studi e dello sviluppo universitario nel settore sanitario e tecnologico. L'autorità regionale fornisce il proprio contributo nell'ambito dell'istruzione professionale regionale per adulti di livello secondario superiore, in collaborazione con l'istruzione superiore, effettuando analisi ed elaborando relazioni e previsioni, oltre a una mappatura a livello regionale e sub-regionale. La collaborazione nel settore dell'istruzione avviene a livello sub-regionale.

3.1.2 Singoli erogatori di IFP che fungono da CoVE per una regione (sub-regione) o un settore

In molti paesi, sono i singoli erogatori di IFP ad operare come CoVE, e non esistono reti nazionali o regionali così definibili legate a strategie globali di sviluppo regionale, innovazione o specializzazione intelligente. In questi casi, le attività a valore aggiunto, come i poli di innovazione, gli incubatori di imprese e i progetti di R&S, si inseriscono nel tessuto delle "normali" attività degli erogatori di istruzione e formazione professionale. In genere, questo tipo di CoVE dispone di un portafoglio di attività regolari e in evoluzione, basate su progetti (di norma cofinanziati dall'UE) per sostenere l'innovazione e la mobilità transnazionale del personale e degli studenti. Spesso si specializzano in settori particolari e hanno sviluppato strutture adeguate per sostenerli. Questi CoVE possono essere regionali o sub-regionali, oppure nazionali se lo Stato di appartenenza è piccolo, come nel caso di Malta. Come osservato in precedenza, in alcuni paesi determinati requisiti, o aspettative, sono stabiliti a livello nazionale, come parte del quadro di qualità che deve essere rispettato dai singoli erogatori che svolgono attività tipicamente svolte dai CoVE.

Esempi di singoli erogatori di IFP che funzionano come CoVE (Europa)

In **Finlandia, Omnia** è un organismo preposto all'istruzione (Joint Education Authority) della regione di Espoo, gestito da tre comuni, che offre istruzione e formazione professionale secondaria superiore, formazione in apprendistato, istruzione secondaria superiore generale, laboratori e corsi di cultura generale per adulti. Ha responsabilità sia a livello regionale che nazionale. Autorizzato dal ministero dell'Istruzione e della cultura, collabora, nell'ambito dell'istruzione e della formazione, con ministeri (nazionali e stranieri), comuni, camere di commercio, imprenditori (ha concluso accordi di cooperazione con oltre 2 000 aziende della regione) e con i sindacati. Omnia ospita e invia all'estero centinaia di esperti e studenti ogni anno, gestisce progetti di sviluppo di reti dell'UE e partecipa a diverse reti globali nel settore dell'istruzione. In questo contesto, grazie alla Carta della mobilità IFP per gli anni 2016-2020, Omnia riesce a creare uno stretto legame tra le sue azioni nell'ambito dello sviluppo, del networking globale e della mobilità internazionale e i propri programmi di formazione e i percorsi di apprendimento.

In **Lituania, il centro di formazione professionale tecnologica e commerciale di Vilnius** è un centro di IFP statale che eroga due tipi di formazione pratica settoriale, uno nel campo dell'industria ingegneristica e l'altro nel settore energetico. Il centro offre programmi di formazione che rispondono alle esigenze del mercato del lavoro lituano, in particolare alla domanda di professionisti nel settore informatico. Collabora con diversi partner, tra cui organizzazioni del settore pubblico e privato. Insieme ad altre due organizzazioni, il centro ha avviato un'iniziativa di formazione denominata Akademija.IT, dove la formazione teorica in due ambiti informatici (programmatore Java e collaudatore di software) si combina con tirocini pratici in azienda. Akademija.IT collabora con diverse aziende informatiche.

L'**Istituto per le arti, la scienza e la tecnologia di Malta** (Malta College of Arts, Science and Technology, MCAST) funziona da centro di eccellenza professionale per l'intero paese. Gran parte dell'offerta dell'MCAST corrisponde ai sei settori chiave della specializzazione intelligente a Malta (TIC, gestione aziendale e commercio, servizi sociali, ingegneria e trasporti, scienze applicate, arte). A tal fine collabora con diversi partner, tra cui istituti di ricerca, istituti di istruzione superiore e aziende. L'MCAST inoltre punta sempre più sulla promozione dell'imprenditorialità (giovanile).

Il **"South West College" in Irlanda del Nord (Regno Unito)** propone un'ampia offerta di istruzione superiore specifica e generale, erogata in collaborazione con università e aziende. Molti dei corsi e dei tirocini offerti dal South West College sono conformi al quadro di riferimento per la specializzazione intelligente (Framework for Smart Specialisation) dell'Irlanda del Nord. Inoltre il College dispone di un centro designato InnoTech, che svolge un'ampia gamma di attività volte allo sviluppo dell'innovazione e al sostegno delle imprese locali. Per esempio, alle piccole e microimprese viene offerto sostegno per l'innovazione e il tutoraggio, nonché sovvenzioni statali per corsi di formazione del personale svolti in base alle esigenze.

In **Slovenia,** il **Šolski center Nova Gorica** offre un'ampia scelta di programmi educativi e di formazione in vari settori, tra cui ingegneria elettrica, informatica, falegnameria, ingegneria meccanica, meccatronica, servizi automobilistici, trasporti, sanità, agricoltura, ristorazione, alimentazione ed economia. Il centro offre anche un programma di istruzione tecnica con tre orientamenti (ingegneria elettrica, ingegneria meccanica e informatica) per tutti coloro che scelgono l'istruzione generale. Inoltre, nel campo dell'informatica, della meccatronica e dell'agricoltura, Nova Gorica ha fatto un ulteriore passo avanti introducendo una formazione professionale post-

secondaria. Parallelamente all'istruzione formale, il centro svolge una serie di altre attività per lo sviluppo professionale e personale generale, come la partecipazione a competizioni sportive, il coinvolgimento in progetti nazionali e internazionali, eventi culturali e concorsi per mettere alla prova le proprie conoscenze.

A questa categoria di CoVE appartengono anche gli erogatori del settore privato e le organizzazioni della società civile.

- Per il Portogallo va citato l'ISQ, un gruppo di consulenza internazionale costituito da una rete di società controllate che si è sviluppata negli anni e fornisce capacità di ricerca, sviluppo e innovazione al proprio settore. È il secondo maggiore erogatore di IFP del paese e soddisfa le esigenze non solo a livello regionale e nazionale, ma anche internazionale. Realizza centri di formazione "chiavi in mano", pronti per l'uso immediato in tutto il mondo, che comprendono la costruzione e la configurazione dei centri, l'istituzione dei corsi di formazione, i modelli di gestione, la formazione del personale e la formazione dei formatori.

- Nella Repubblica di Macedonia del Nord, l'istituto per lo sviluppo della comunità locale di Tetovo è un'organizzazione sostenibile della società civile, che opera per costruire una società democratica, integrata e multietnica, rafforzando le capacità delle singole persone, delle organizzazioni e delle istituzioni. L'esperienza dell'istituto si basa su più di 20 anni di lavoro nella comunità locale, consistito nel rispondere alle esigenze dei cittadini e nel fornire aiuto e sostegno per superare le difficoltà. Il lavoro dell'istituto ha perciò una forte componente di inclusione sociale e si incentra principalmente sull'istruzione di cittadini emarginati e a basso reddito, erogata nel suo centro di IFP "Urban VET". In questo contesto, fornisce anche servizi per gruppi di azione locale e gruppi all'interno della comunità, come le strutture di formazione, gli uffici e le risorse per la formazione. Offre inoltre istruzione e formazione professionale per i detenuti. Per fornire i propri servizi, lavora con una vasta gamma di partner nel campo dell'istruzione professionale, tra cui il centro "Lifelong Learning" di Skopje, "DVV international" in Germania, il "Lillehamer University College" e la scuola professionale secondaria di economia "Prof.Dr.Dimitar Tabakov" di Sliven, in Bulgaria.

3.2 Nomenclatura dei CoVE

Tra i tipi sopra descritti esiste una notevole differenza per quanto riguarda la denominazione utilizzata per distinguere i CoVE nei vari paesi. A volte vi è una **designazione specifica** (generalmente là dove sono state istituite reti nazionali o regionali).

- Belgio-Vallonia, *centres de compétence* (centri di competenza);

- Francia, *pôles d'excellence* (poli d'eccellenza) oppure *pôles de formation* (poli di formazione); a volte anche cluster/reti ed ecosistemi territoriali;

- Spagna, regione basca, Tknika, centro di ricerca e innovazione;

- Paesi Bassi, rete Katapult, comunità per lo sviluppo; descritta anche come una comunità innovativa di apprendimento e di lavoro;

- Polonia, *Centra Kształcenia Praktycznego* (centri di formazione pratica, ma dal 1° settembre 2019, centri di formazione professionale);

- Italia, *Istituti Tecnici Superiori* (ITS);

- Slovenia, partnership per l'eccellenza: Šolski center Nova Gorica.

A volte, **i CoVE non hanno alcuna designazione particolare**.

- In Finlandia l'Omina viene descritto come erogatore di formazione multidisciplinare/multisettoriale, un centro di sviluppo regionale e un polo esemplare di conoscenze nel settore dell'istruzione per i visitatori o le delegazioni ufficiali/la sede di una piattaforma unica nel suo genere dedicata all'imprenditorialità.

- A Vilnius, in Lituania, ha sede il *technologijų ir verslo profesinio mokymo centras* (centro di formazione professionale tecnologica e commerciale)

- A Malta ha sede il *College of Arts, Science and Technology (MCAST)* (Istituto per le arti, la scienza e la tecnologia), che è anche un centro di eccellenza internazionale, titolo Edexcel rilasciato da Pearson, un organismo multinazionale privato che si occupa d'istruzione e qualifiche.

3.3 Copertura settoriale

I CoVE variano per quanto riguarda la copertura settoriale, ma i settori economici sono preponderanti. I CoVE possono essere mono o plurisettoriali. Reti come quelle di Francia e Belgio-Vallonia sono multisettoriali, ma i singoli centri sono spesso specializzati in un solo settore.

La Cornwall Marine Network (CMN), Regno Unito, è una rete che migliora e sostiene la crescita del settore marittimo in Cornovaglia incrementando l'occupazione, migliorando le competenze della forza lavoro e incoraggiando la formazione di reti. Per fare ciò è stato sviluppato un programma di formazione specifico per il settore, che comprende tirocini, sostegno ai giovani, corsi brevi, borse di formazione e qualifiche professionali nazionali. Il programma di apprendistato della CMN è specificamente concepito per incidere in modo significativo e a lungo termine sulla competitività del settore marittimo della regione.

Le reti di CoVE riflettono le priorità economiche nazionali e regionali e tendono a interessare i settori in rapida evoluzione tecnologica e orientati all'innovazione che i paesi e le regioni desiderano sviluppare. La Tabella 2.1 fornisce una panoramica dei settori d'interesse di due reti di CoVE: i "Campus des Métiers et des Qualifications" francesi e i "Centres de Competence" del Belgio-Vallonia. La maggior parte dei CoVE agisce più nel settore manifatturiero che in quello dei servizi; infatti, il maggior numero di centri è legato ai settori dell'edilizia e delle tecniche industriali. Nei programmi si può osservare in effetti un'attenzione ricorrente all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche (ad esempio, elettricità intelligente) e alle "soluzioni digitali/tecnologiche" (ad esempio, progettazione digitale e domotica). Molti centri poi sono specializzati in ecoindustrie e sostenibilità. Tra i settori legati ai servizi, prevalgono le TIC, i sistemi digitali e innovativi, mentre i CoVE rimanenti sono specializzati nei settori del turismo e della gastronomia.

Tabella 3.1 Copertura settoriale dei "campus des métiers" e dei "centres de compétence"

Settore	Campus des Métiers et des Qualifications (Francia)	Centres de Compétence (Belgio-Vallonia)
Attività manifatturiere		
Tecniche edilizie e industriali	13,5 % (n=13)	32,0 % (n=8)
Ambiente, sviluppo sostenibile ed ecoindustria	18,7 % (n=18)	8,0 % (n=2)
Trasporto (marittimo/terrestre)	11,5 % (n=11)	12,0 % (n=3)
Industria culturale, del design e creativa	9,4 % (n=9)	8,0 % (n=2)
Spazio e aeronautica	6,2 % (n=6)	4,0 % (n=1)
Chimica e biotecnologie	5,2 % (n=5)	4,0 % (n=1)
Agricoltura e agroalimentare	5,2 % (n=5)	4,0 % (n=1)
Totale settore manifatturiero	**69,7 % (n=67)**	**72,0 % (n=18)**

Servizi		
TIC/sistemi digitali e innovativi	12,5 % (n=12)	12,0 % (n=3)
Turismo e gastronomia	11,5 % (n=11)	12,0 % (n=3)
Servizi alle imprese e logistica	3,1 % (n=3)	4,0 % (n=1)
Servizi sanitari, sociali e medico-sociali	3,1 % (n=3)	0,0 % (n=0)
Totale settore dei servizi	**30,2 % (n=29)**	**28,0 % (n=7)**
	100 % (n=96)	**100 % (n=25)**

Dato questo approccio, è legittimo chiedersi se i CoVE non si lascino sfuggire delle opportunità di innovazione in certi settori, come, per esempio, l'ecoturismo o la trasformazione dei sistemi di consegna nel commercio al dettaglio. È inoltre discutibile la prevalenza del settore manifatturiero, dato che la maggior parte dei posti di lavoro in Europa è reperibile invece nel settore dei servizi e perciò gli studenti in formazione professionale troveranno molto probabilmente occupazione in tale settore. L'esclusività settoriale dei CoVE rischia inoltre di trascurare alcune professioni che, a livello individuale, spesso interessano di più dei settori.

L'attenzione rivolta ai settori economici implica che le questioni sociali sono relativamente trascurate. A parte l'istituto per lo sviluppo della comunità locale nella Repubblica della Macedonia del Nord (cfr. sezione 3.4) e la rete italiana ENAIP, che comprende imprese sociali (sezione 4.4), gli esempi di CoVE che si concentrano su temi sociali sono rari e le questioni sociali sono menzionate raramente. Questa situazione rispecchia altresì la natura delle strategie di sviluppo regionale, innovazione e specializzazione intelligente, che si concentrano su determinati settori con un potenziale di crescita (cluster "tradizionali").

Esistono tuttavia alcuni esempi in cui i settori ad alta tecnologia e ad alta innovazione prestano attenzione anche alle questioni sociali. La maggior parte dei centri nelle Fiandre, ad esempio, è specializzata nei "settori STEM duri" (scienza, tecnologia, ingegneria, matematica), come i settori metallurgico, edile, automobilistico, del legno e del riscaldamento e raffreddamento (sebbene alcuni centri offrano anche soluzioni innovative per l'assistenza); le questioni sociali non rientrano nel loro campo d'azione iniziale, ma negli ultimi anni hanno acquisito importanza grazie ad approcci innovativi delle discipline STEM. Questo nuovo modo di pensare è stato introdotto nel 2015 e sarà al centro dell'attenzione nei prossimi anni (2019-2021) con il progetto "InnoVET" (Innovation in Vocational and Technical Training - Innovazione nella formazione professionale e tecnica) nella regione fiamminga del Belgio[3]. Nell'ambito del progetto, i programmi di studio innovativi per questi settori di istruzione e formazione professionale "duri" avranno uno stretto legame con l'innovazione e con le sfide sociali e ambientali che i futuri professionisti saranno chiamati ad affrontare in prima persona.

3.4 Conclusioni

In questa sezione si sono descritti i CoVE presentando l'enorme varietà di interpretazioni del concetto "eccellenza professionale" esistente in Europa. L'eccellenza è perseguita in strutture di vario tipo, in particolare tramite reti nazionali o regionali designate o da singoli erogatori che fungono da CoVE. A dispetto, o forse a causa di tale varietà, questa sezione ha anche evidenziato le possibili lacune relative alla copertura settoriale e alle questioni sociali. Nelle prossime sezioni esamineremo più in dettaglio tre settori di attività dei CoVE: insegnamento e apprendimento, collaborazione con le imprese, università e altre parti interessate e, infine, governance e finanza, per individuare le attività tipiche svolte dai CoVE oltre ad altre eventuali lacune esistenti.

[3] Per ulteriori informazioni sulla rete nazionale di CoVE "InnoVET" nelle Fiandre si rimanda a pagina 23.

4.0 Insegnamento e apprendimento

Questa sezione esamina le attività tipiche dei CoVE e le loro caratteristiche comuni nel perseguire l'eccellenza, tramite una serie di attività correlate all'insegnamento e all'apprendimento. Saranno affrontati i seguenti argomenti:

- pertinenza rispetto al mercato del lavoro;
- apprendimento lungo tutto l'arco della vita, istruzione e formazione professionale iniziale, istruzione e formazione professionale continua;
- innovazione e apprendimento basato su progetti;
- programmi di studio e pedagogia innovativi incentrati su competenze trasversali;
- programmi di studio comuni transnazionali;
- programmi e percorsi di istruzione e formazione professionale di livello superiore;
- investimenti nello sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori;
- orientamento e convalida dell'apprendimento non formale e informale.

4.1 Pertinenza rispetto al mercato del lavoro

Tutti i CoVE hanno in comune l'obiettivo di sintonizzare l'istruzione e formazione professionale con la domanda di competenze sul mercato del lavoro. Si tratta in effetti di un fattore chiave delle loro attività. Uno dei motivi all'origine delle reti di CoVE in Belgio-Vallonia, in Francia e in Italia, ad esempio, è la possibilità di avvicinarsi al mercato del lavoro, anche attraverso la costituzione di partenariati che coinvolgono le imprese nel modo più adatto alle loro esigenze. In tutti questi sistemi esiste una flessibilità sufficiente a rispondere alle esigenze dei settori, delle professioni e in materia di competenze secondo quanto i partner ritengono opportuno e ciò comporta variazioni nella composizione, negli obiettivi e nelle attività dei singoli CoVE.

Centri di eccellenza a parte, vi sono grandi differenze tra paesi o regioni in termini di meccanismi generali di anticipazione delle competenze[4]. I centri di eccellenza utilizzano i dati generati da questi meccanismi e li integrano con informazioni locali più dettagliate sulle esigenze di competenze a un livello molto più preciso rispetto a quanto normalmente rilevato da strumenti statistici standard che utilizzano le normali categorie settoriali e professionali (anche se sono in corso sforzi per affrontare tali questioni a livello nazionale ed europeo[5]). Inoltre, tramite un dialogo regolare tra IFP e imprese, i centri di eccellenza garantiscono che si tenga conto non solo della domanda di competenze, ma anche dell'offerta. Un buon esempio di quanto sin qui affermato è riportato nel riquadro sottostante.

[4] **http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/events/skills-anticipation-methods-and-practices**.
[5] Ad esempio **http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/big-data-analysis-online-vacancies**.

La "piattaforma regionale delle competenze" della regione di Västra Götaland, Svezia

Dal 2010 la regione di Västra Götaland è incaricata dal governo svedese di costituire una piattaforma regionale delle competenze, per conciliare l'offerta e la domanda di lavoro. Tale piattaforma rientra in una strategia nazionale per la crescita regionale realizzata in tutte le regioni svedesi.

Gli obiettivi della piattaforma sono i seguenti:

- aumentare la conoscenza del sistema scolastico e dell'offerta di competenze;
- coordinare l'analisi dei bisogni nell'ambito dell'offerta di competenze e dell'istruzione;
- aumentare la collaborazione nell'offerta di abilità e nella pianificazione dell'istruzione;
- aumentare la conoscenza della domanda e dell'offerta di diverse forme di istruzione, in base agli obiettivi nazionali e alla responsabilità delle autorità.

La necessità di un approccio globale è stata dimostrata in una rassegna dei programmi di istruzione elaborata nel 2009, che ha esaminato quali programmi erano svolti e quanti discenti li seguivano. Tale rassegna ha dimostrato una mancanza di conoscenze, previsioni e dati, sia a medio che a lungo termine, per quanto riguarda il fabbisogno di competenze a livello regionale. Diventava perciò difficile stabilire l'orientamento della formazione professionale a livello sia nazionale sia locale.

Per evitare il ripetersi di una situazione simile, insieme alle altre regioni metropolitane (Malmö e Stoccolma) e all'Istituto statistico svedese, sono state elaborate previsioni sul mercato del lavoro e sull'istruzione a livello regionale e sub-regionale per il 2020. Era la prima volta che si realizzavano previsioni simili a livello regionale in Svezia.

A Västra Götaland è stata avviata anche una collaborazione in materia di istruzione. Gli istituti di istruzione collaborano in vari modi, raccogliendo informazioni e dati sull'istruzione impartita e sulle abilità e competenze che i discenti acquisiscono. Ciò facilita l'individuazione delle carenze di competenze, a livello sia locale sia regionale.

Uno dei vantaggi della piattaforma sta nel fatto che l'autorità regionale di Västra Götaland agisce come parte neutrale nei confronti dell'amministrazione comunale, di quella nazionale e delle parti sociali per quanto riguarda le questioni relative all'offerta di competenze.

Occorre notare che la partecipazione delle imprese ai CoVE risulta superiore a quella dei sindacati; gli esempi di partecipazione sindacale sono infatti rari, a meno che non esistano una tradizione ben radicata e/o accordi istituzionali per la partecipazione delle parti sociali, come nei paesi dotati di sistemi duali. In Islanda i sindacati finanziano la partecipazione degli iscritti ai corsi di formazione continua dell'istituto tecnico di Reykjavik.

4.2 Apprendimento lungo tutto l'arco della vita, istruzione e formazione professionale iniziale, istruzione e formazione professionale continua

In genere il lavoro dei CoVE si basa sui principi dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Spesso si tratta di un obiettivo esplicito, come ad esempio nell'iniziativa dei campus in Francia, ma può anche riflettere una cultura nazionale, una filosofia e un approccio all'istruzione e alla formazione in generale (caratteristica che può spiegare la prevalenza scandinava tra gli esempi forniti più avanti in questa sezione). Gli esempi italiani permettono di illustrare bene la gamma di approcci che possono esistere.

Apprendere lungo tutto l'arco della vita in Italia: IAL, CIOFS-FP e SCF

La rete **Innovazione Apprendimento Lavoro (IAL)** è una delle più estese reti italiane di imprese sociali che operano nel campo della formazione professionale e dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. La rete dialoga costantemente con le imprese e fornisce servizi per l'intero percorso formativo e d'istruzione, nonché servizi complementari, rivolti a giovani e adulti, finalizzati all'inclusione sociale e al reinserimento nel mercato del lavoro.

Tra i servizi offerti dai centri IAL figurano:

- orientamento professionale;
- formazione continua;
- percorsi di miglioramento delle abilità e di riqualificazione per i lavoratori, i disoccupati e i lavoratori a rischio di disoccupazione;
- programmi e attività finalizzati allo sviluppo locale e all'inclusione sociale.

La rete IAL si impegna inoltre in modo specifico a favore dell'inclusione sociale e nel mercato del lavoro delle persone con disabilità e di altri gruppi vulnerabili. Di conseguenza, nel 2017 l'11 % dei corsi svolti è stato dedicato alla promozione dell'inclusione sociale e professionale.

Analogamente, attraverso lo svolgimento di attività educative, laboratori, progetti e servizi, l'organizzazione senza scopo di lucro **CIOFS-FP** è attiva nella formazione professionale, nell'orientamento, nella certificazione delle competenze, nell'inclusione sociale, nella promozione dell'occupabilità, nell'inserimento lavorativo e nelle pari opportunità. Si rivolge principalmente ai giovani, in particolare quelli appartenenti a gruppi vulnerabili che si trovano ad affrontare l'esclusione sociale, la povertà o la discriminazione. Tra questi, i NEET (giovani che non hanno un lavoro, né seguono un percorso scolastico o formativo) con un basso livello di istruzione, i giovani con esigenze speciali, i giovani che abbandonano prematuramente la scuola e i giovani migranti.

Un altro esempio è l'associazione **Scuola Centrale Formazione (SCF)**, che riunisce 46 enti che gestiscono in totale 96 centri di formazione professionale in 11 regioni italiane. Le attività dell'SCF comprendono programmi mirati per disoccupati e gruppi svantaggiati, tra cui migranti, disabili ed ex detenuti. Tra le attività vi sono l'alfabetizzazione per i migranti, la mediazione culturale e l'apprendistato.

La misura in cui questi principi caratterizzano l'offerta è variabile. In particolare varia il grado di disponibilità tramite i CoVE di programmi e qualifiche nell'ambito dell'istruzione e formazione professionale iniziale e dell'istruzione e formazione professionale continua. Tale disponibilità dipende, almeno in parte, dalla natura del più ampio sistema di istruzione e formazione e dalla posizione assunta dai centri di eccellenza all'interno di tale sistema. In alcuni casi, come in Belgio-Fiandre e Belgio-Vallonia, i centri presi a titolo d'esempio si rivolgono a discenti adulti, anche disoccupati. Nei Paesi Bassi, presso il centro *Chemelot Innovation and Learning Labs* (CHILL), appartenente alla rete Katapult, le qualifiche nell'ambito dell'istruzione e formazione professionale iniziale sono offerte da partner del CHILL, mentre il CHILL stesso ha sviluppato una serie di oltre trenta programmi di formazione pratica e laboratori. Tali corsi sono offerti a professionisti singoli o in gruppo del settore in questione e sono tutti personalizzabili al 100 % in base alle esigenze delle singole aziende. In Spagna nel 2008 è stata creata una rete integrata di istituti di formazione professionale, che ad oggi comprende 150 scuole che integrano l'intera gamma della formazione professionale esistente.

Un esempio di una di queste scuole è riportato nel riquadro sottostante.

Integrare istruzione e formazione professionale iniziale e istruzione e formazione professionale continua: l'esempio del CIFPA

Il **CIFPA** (*Centro de Innovación para la Formación Profesional* - Centro di innovazione per la formazione professionale) dell'Aragona, appartenente alla rete spagnola di centri di formazione integrata, è nato con l'obiettivo di promuovere a livello regionale processi di innovazione tecnologica e metodologica nel sistema di formazione professionale della **Comunità autonoma di Aragona** e di operare come centro di riferimento nazionale di logistica commerciale e gestione dei trasporti. Uno dei suoi principali campi d'azione è aiutare i centri IFP dell'Aragona a gestire la formazione tecnica e trasversale. Il CIFPA elabora inoltre diverse linee d'azione per incoraggiare l'internazionalizzazione, promuovendo in particolare progetti e pratiche di formazione internazionali per gli studenti dell'IFP e viaggi all'estero per i docenti. Il centro coordina progetti regionali di innovazione e di ricerca nell'ambito dell'IFP e a tal fine gestisce vari gruppi di lavoro che si occupano per esempio di metodologie per l'innovazione, di qualità e eccellenza IFP e dell'uso dei droni nell'istruzione e formazione professionale. Con il sostegno dell'Istituto per lo sviluppo aragonese e della *Fundación Emprender en Aragón*, il centro si sta ampliando per stimolare l'imprenditorialità nella regione, aggiungendo spazi per lo sviluppo di progetti imprenditoriali che non possono essere svolti presso le imprese. Di seguito sono presentate in sintesi altre iniziative regionali dei CoVE in Europa.

È frequente l'offerta alle imprese di formazione personalizzata a pagamento. Il centro di formazione interaziendale "Šolski center Nova Gorica", in Slovenia, ad esempio, offre attività di formazione formale per adulti e formazione professionale e pratica permanente. Propone in particolare il miglioramento delle abilità e la riqualificazione per gruppi diversi di persone, quali lavoratori occupati e disoccupati, aziende, artigiani e insegnanti. Più in generale, il centro di formazione mira ad agevolare la mobilità tra le diverse posizioni lavorative nell'industria moderna, a stimolare la crescita personale e a rispondere alle grandi sfide della società moderna. In concreto tra i servizi offerti figurano:

- consulenza professionale;
- sostegno alla mobilità internazionale;
- formazione lavorativa pratica;
- apprendimento basato sui progetti e sull'innovazione;
- formazione pratica per insegnanti nelle aziende;
- formazione di tutori aziendali;
- iniziative di sostegno ai migranti.

Il Šolski center Nova Gorica integra vari tipi di istruzione professionale, tra cui quella secondaria e superiore, come pure istruzione e formazione professionale iniziale e continua per giovani e adulti. A testimonianza della sua vasta portata si può citare la collaborazione della *Biotehniška šola* (scuola biotecnica) con le scuole elementari, con associazioni (ad esempio l'associazione olivicola, l'associazione slovena degli apicoltori e l'associazione per la biodinamica), con la comunità locale, con la Camera dell'agricoltura e altre camere del consorzio delle scuole biotecniche della Slovenia.

Altri CoVE si spingono oltre, con centri di apprendimento permanente specifici. Le funzioni di questi centri possono variare: alcuni di essi riuniscono le varie offerte, altri (che in genere coinvolgono gli istituti di IFP superiore) svolgono ricerche utili alle attività dei CoVE. Un altro approccio prevede l'integrazione dell'offerta e della ricerca, come negli esempi seguenti.

i) Centri che puntano prevalentemente sull'offerta

I CoVE utilizzano tali centri per riunire le possibilità di apprendimento permanente e promuoverle tra i discenti adulti e per distinguere tali corsi dall'IFP iniziale. Possono includere strumenti speciali di accesso, di convalida delle conoscenze acquisite e di sostegno per le persone che necessitano di qualifiche migliori o di una riqualificazione.

Situato nel nord-est dell'Irlanda, il centro di formazione permanente presso il Dundalk Institute of Technology è una risorsa per l'intera comunità. Offre una serie di opportunità alle persone che intendono migliorare la propria carriera e le proprie competenze o che mirano a una crescita personale. In tale contesto l'istituto pone in risalto la necessità dell'apprendimento fine a se stesso. L'offerta di insegnamenti accademici e di altre opportunità di apprendimento, oltre a comprendere decine di corsi, che negli anni hanno riscosso molto successo, presenta anche alcune nuove scelte effettuate per rispondere all'esigenza di adattarsi alle mutevoli necessità educative e formative di una società dinamica.

Di seguito sono riportati alcuni esempi.

- Il Centro di formazione permanente presso l'istituto coordina l'offerta di oltre cinquanta corsi di sviluppo professionale e a tempo parziale nell'ambito dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.
- I corsi sono offerti nel quadro del programma Springboard+, un'iniziativa per incentivare le persone ad acquisire nuove qualifiche o a migliorare quelle già acquisite in settori in cui sono state individuate carenze di competenze.
- L'Istituto dispone di corsi per studenti adulti (+ di 23 anni) la cui iscrizione avviene in base a una procedura che prevede la valutazione della documentazione presentata. Il Dundalk Institute of Technology incoraggia le iscrizioni di studenti in età adulta, cui riserva come minimo il 20 % dei posti in tutti i programmi. Offre un processo di inserimento specifico per tali studenti e fornisce una serie di supporti didattici che consentono loro di esprimere pienamente il proprio potenziale.
- L'Istituto offre corsi nel quadro di programmi di apprendistato in falegnameria, elettricità, meccanica dei motori e idraulica (al termine dei quali è rilasciato l'*Advanced Craft Certificate*).

ii) Centri di ricerca sull'apprendimento lungo tutto l'arco della vita

Questi centri svolgono attività di ricerca sia a fini divulgativi sia per alimentare le loro attività di CoVE. Questo approccio è più frequente nei casi in cui i CoVE coinvolgono istituti di IFP di livello superiore per i quali la ricerca è un'attività intrinseca.

Centri di formazione permanente in ricerca e sviluppo: i paesi nordici

Il "VIA University College", Danimarca

Il centro di ricerca **VIA** esamina l'evoluzione dell'apprendimento e della pianificazione della carriera nel corso della vita. Prevede tre programmi: istruzione professionale, valutazione delle competenze acquisite e orientamento professionale.

Il programma di istruzione professionale è composto dai seguenti settori di ricerca:

- tipi di conoscenza e di apprendimento;
- la formazione professionale come professione.

Università di Jönköping, Svezia

Presso la *School of Education and Communication* ha sede l'**Encell** il **centro nazionale per l'apprendimento permanente**, istituito nel 2001, su iniziativa del governo. È uno degli otto centri nazionali svedesi competenti per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

iii) Centri che integrano l'offerta e la ricerca

Questi centri seguono un approccio peculiare e innovativo secondo il quale occorre abbattere le barriere tra i diversi tipi di discenti e di apprendimento, facendo della ricerca un elemento intrinseco in modo che l'offerta possa migliorare costantemente per soddisfare le esigenze in continua evoluzione.

Omnia, in **Finlandia**, offre un'ampia gamma di servizi a sostegno dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita: istruzione professionale secondaria superiore, formazione professionale legata alla carriera e in apprendistato, istruzione generale secondaria superiore, laboratori di formazione in azienda e corsi di formazione generale per adulti. Nell'agosto 2011 è stato inaugurato il centro InnoOmnia, vanto della formazione professionale. InnoOmnia è un hub di formazione permanente situato nel campus Omnia Kirkkokatu, che offre una combinazione unica di servizi per potenziare le competenze di insegnanti, studenti e imprenditori, aumentare l'innovazione a livello di base e garantire un'IFP di alta qualità grazie agli elementi seguenti:

- sostegno all'imprenditorialità per imprenditori, già tali o futuri, soprattutto nel settore dell'artigianato o dei servizi;
- programmi e progetti di apprendimento sul luogo di lavoro per gli studenti delle scuole secondarie superiori (IFP);
- innovazione e sperimentazione di una nuova pedagogia per l'insegnamento e l'apprendimento professionale, ad esempio la ludicizzazione, l'apprendimento mobile, i metodi d'insegnamento imprenditoriale;
- sviluppo professionale degli insegnanti e dei dirigenti scolastici (scuola primaria e secondaria e formazione professionale).

In InnoOmnia tutti gli spazi sono dedicati all'apprendimento e tutti sono sia allievi che insegnanti.

4.3 Innovazione e apprendimento basato su progetti

Una caratteristica tipica dei CoVE è lo sviluppo e/o l'attuazione di metodologie didattiche e di formazione innovative, tra cui quelle basate sulle tecnologie digitali (ad esempio MOOC, simulatori ecc.). Per questo quasi tutti i centri propongono un apprendimento basato su progetti che porta i sistemi interdisciplinari e gli studenti di IFP con formazione diversa (progettazione, marketing, ingegneria ecc.) a risolvere problemi di lavoro reali. Tale apprendimento richiede partenariati più approfonditi e una stretta collaborazione all'interno degli istituti. I CoVE possono essere "destinatari" o "sviluppatori" di innovazioni, in base alla loro fase evolutiva.

Nella **Repubblica Ceca, la Smíchovská střední průmyslová škola** è una scuola tecnica industriale secondaria di successo. Con sede a Praga, la scuola è attualmente frequentata da oltre 600 studenti di Praga e della Boemia centrale che studiano informatica.

La scuola ha creato un sistema di gestione e comunicazione digitale denominato "scuola virtuale" che facilita l'apprendimento basato sui progetti. Si tratta di un sistema chiuso, utilizzato esclusivamente dal personale scolastico e dagli studenti. Ogni classe ha una propria bacheca elettronica dove insegnanti e studenti possono pubblicare le informazioni sui progetti.

I materiali di supporto allo studio di quasi tutte le materie sono inseriti nel sistema, che gli studenti utilizzano anche per rivolgere domande e commenti agli insegnanti. Nella scuola virtuale si trova anche un archivio dei progetti di diploma, che per gli studenti più giovani può essere sia fonte di ispirazione sia potenziale materiale di studio.

L'innovazione nell'insegnamento e nella formazione può concretizzarsi in vari gradi: da cambiamenti pratici effettuati una tantum, in risposta alle esigenze di competenze in particolari settori, fino a programmi di cambiamento continui e su vasta scala. I metodi di apprendimento elettronico sono abbastanza comuni e spesso fanno parte della proposta standard dei CoVE che può essere realizzata in base alle circostanze. Il "Centre de Compétence Technifutur" in Belgio-Vallonia, ad esempio, utilizza l'apprendimento elettronico in varie forme, a seconda delle esigenze dell'azienda. Una volta identificate le necessità, viene scelta la forma più appropriata di apprendimento elettronico tra *Catalog, Blended Learning, Rapid e-Learning, Webcast o Serious Gaming* (catalogo, apprendimento misto, apprendimento a distanza rapido, diffusione via web, gioco serio). Le reti di CoVE possono anche ricorrere alle innovazioni per far fronte a particolari sfide, colmando così le lacune con una sorta di valore aggiunto. Nelle Fiandre gli RTC introducono metodologie didattiche e formative innovative nei settori in cui ostacoli giuridici o etici impediscono agli studenti di mettere in pratica le loro competenze in un ambiente di lavoro reale, come nel settore chimico, o di lavorare con i pazienti in situazioni di cura reali. Gli RTC consentono di accedere ad ambienti di apprendimento simulati, come la saldatura virtuale o una passeggiata virtuale in uno stabilimento chimico (dove il tirocinante può modificare le impostazioni predefinite e verificare i risultati delle modifiche) o la formazione in puericultura con bebè-robot.

Nei CoVE l'innovazione è comunemente ottenuta anche con la partecipazione a progetti; un esempio tipico è quello descritto di seguito.

In **Grecia** è stata finanziata una **rete di nove istituti di IFP** per sviluppare progetti creativi collettivi (piani d'azione) che promuovano la scienza, la tecnologia e la cultura nella comunità locale. Sono dotati di infrastrutture di teleconferenza e di teledidattica che permettono loro di collegarsi in rete e scambiare buone pratiche vicendevolmente e con la comunità locale. Queste nove scuole ora promuovono la piena attuazione del programma condividendo la loro esperienza e sostenendo altre scuole con incontri e teleconferenze, contribuendo così attivamente allo sviluppo di una cultura di collaborazione tra le scuole IFP del paese.

Alcuni centri concretizzano l'innovazione mettendo a disposizione strutture di formazione specializzate, a volte condivise con università e istituti di ricerca (questo tipo di centri può coincidere con gli incubatori, discussi nel prossimo capitolo). Tali strutture agevolano al massimo l'apprendimento basato su progetti.

Il **South West College** in **Irlanda del Nord (Regno Unito)** si compone di diversi centri che dispongono di strutture e attrezzature d'avanguardia ed erogano formazione secondo metodologie innovative. Image, ad esempio, è il centro di tecnologie creative del South West College che mette a disposizione degli studenti tecnologie avanzate che agevolano la trasformazione di idee creative in progetti concreti per coloro che desiderano sviluppare le proprie idee. Il centro Idea/Makerspace fornisce ai vari utenti del centro spazi con attrezzature di alto livello per la progettazione e la fabbricazione di prodotti.

La scuola "***Strukovna škola Vice Vlatkovića***" in **Croazia** ha un centro di istruzione sull'energia solare che tra breve diventerà un centro regionale di competenza in ingegneria meccanica. In quanto centro regionale di competenza, la scuola prevede l'apertura di una nuova autofficina meccanica e di un laboratorio di meccatronica completamente attrezzato che sarà condiviso con l'Università di Zara (è prevista l'apertura di un percorso di formazione in meccatronica).

Altri CoVE si spingono oltre e istituiscono strutture o centri specializzati che prevedono, tra vari obiettivi, l'innovazione come attività costante. Uno degli obiettivi del centro InnoOmnia, già descritto in precedenza, è aumentare l'innovazione a livello di base attraverso la sperimentazione di una nuova pedagogia per l'insegnamento e l'apprendimento professionale, ad esempio la ludicizzazione, l'apprendimento mobile, i metodi di insegnamento imprenditoriale. Il progetto "Work for Adults 2.0", finanziato nell'ambito di Erasmus+ KA2, mira a sviluppare social media e soluzioni di apprendimento digitale come incentivo e verifica nell'ambito dell'apprendimento basato sul lavoro per gli studenti adulti. Nel riquadro sottostante è riportato l'esempio di un altro CoVE.

Smarta Fabriker (fabbriche intelligenti) è una delle attività del CoVE nella regione di **Västra Götaland, Svezia**. Si tratta di una piattaforma per produrre competenze e diffondere conoscenze sulla digitalizzazione industriale. Smarta Fabriker si fonda su una collaborazione tra scuole e imprese, gestita dall'istituto tecnico di Göteborg, che funge da intermediario tra le varie parti interessate del progetto, ossia aziende, università, organizzazioni e scuole. Il progetto è strettamente legato alla nuova strategia di industrializzazione del governo (2016).

Il progetto mira a:

- aumentare l'attrattiva della tecnologia e dell'occupazione nelle imprese industriali;
- sviluppare le abilità e garantirne l'offerta;
- garantire la competitività dell'industria svedese in un mercato globale.

L'obiettivo di Smarta Fabriker è produrre competenze e diffondere le conoscenze sulla digitalizzazione industriale:

- svolgendo attività con la scuola e le imprese;
- migliorando e sviluppando i dimostratori di una fabbrica intelligente;
- guidando e sviluppando reti regionali nella digitalizzazione industriale.

Per dimostrare che cos'è una fabbrica intelligente, è stata costruita una mini-fabbrica e allestita una mostra associata. La fabbrica è stata progettata e costruita da studenti con diversi livelli di competenza e circa 50 aziende hanno contribuito con supervisione e componenti. Nella primavera del 2017, 80 studenti hanno lavorato insieme alla realizzazione della fabbrica per circa 21 000 ore. Gli studenti hanno inoltre partecipato a varie attività e a laboratori con insegnanti e studenti della scuola dell'infanzia, della scuola elementare, della scuola secondaria superiore, dei politecnici e con professionisti di aziende.

L'apprendimento basato sui progetti è parte integrante dell'attività dei CoVE. In Bulgaria, presso la scuola superiore professionale per sistemi e tecnologie informatiche con sede nella città di Pravetz, l'apprendimento basato su progetti è una parte importante dei metodi innovativi d'insegnamento, come pure della partecipazione a concorsi nel campo dell'informatica, ad associazioni specializzate (in robotica, per esempio) e della preparazione di progetti di laurea.

I concorsi sono uno strumento utilizzato dai CoVE per incoraggiare l'apprendimento basato sui progetti. In Serbia, a Subotica, il Tech-College of Applied Sciences, insieme all'Università di Economia, organizzano BizKod. Si tratta di un concorso per gli studenti della città che hanno idee imprenditoriali nel campo della programmazione. Il concorso è un modo per promuoverne l'imprenditorialità. BizKod invita a partecipare squadre composte da studenti di economia aziendale (marketing) e da studenti di materie tecniche. Questo approccio interdisciplinare mira a sviluppare e collaudare tecnologie applicate in ambiente aziendale.

4.4 Programmi di studio e pedagogia innovativi incentrati sulle competenze trasversali

I CoVE riconoscono in generale la necessità di mantenersi aggiornati, non solo in funzione dell'evoluzione delle esigenze di abilità tecniche dell'industria, ma anche in termini di competenze trasversali, talvolta definite competenze del XXI secolo. È frequente che i CoVE prevedano lo sviluppo di tali competenze con programmi spesso avviati nell'ambito di singoli progetti finanziati da terzi. L'imprenditorialità è, a tal proposito, preminente. Vi sono diversi esempi di CoVE che operano in questo modo.

Dal 2005 il **Malta College of Arts, Science and Technology (MCAST)** da un lato favorisce la formazione all'imprenditorialità nei suoi corsi di IFP e dall'altro introduce corsi separati di imprenditorialità in tutti i suoi istituti. L'MCAST presta sempre maggiore attenzione all'imprenditorialità (giovanile)

- integrando gli aspetti imprenditoriali nei corsi di IFP esistenti e istituendo corsi dedicati all'imprenditorialità;
- creando un incubatore aziendale per aiutare gli studenti ad avviare una propria impresa;
- offrendo corsi di formazione personalizzati per le giovani imprese;
- istituendo un programma di tirocinio.

In **Croazia la Strukovna škola Vice Vlatkovića** con il progetto "(P)ostanimofinancijsko i digitalnopismeni" offre sostegno e formazione nel campo delle competenze digitali e finanziarie necessarie per un'imprenditorialità di successo. La scuola, che è stata capofila del progetto attuato in altri cinque istituti (tre scuole secondarie e due istituti di formazione per adulti), è una delle "scuole sperimentali" nell'ambito del progetto "School for Life" (finanziato dal Fondo sociale europeo). Il progetto consiste nella sperimentazione di nuovi programmi di studio dal punto di vista del valore e dell'applicabilità sul mercato e si concentra in particolare sulle capacità di risoluzione dei problemi e sulla maggiore soddisfazione degli studenti nell'apprendimento.

Nella **Repubblica di Macedonia del Nord, l'istituto per lo sviluppo della comunità locale di Tetovo** ha partecipato allo sviluppo di una piattaforma online che fornisce strumenti e formazione nell'imprenditoria sociale, disponibile in Macedonia grazie al programma SEED (Social Entrepreneurship in European Dimension) finanziato dall'UE. L'obiettivo di SEED-OER è incrementare la competitività delle imprese sociali e rafforzare il loro potenziale nell'UE sviluppando una piattaforma OER che comprenda soluzioni formative adeguate alle esigenze specifiche del settore, integrate da un repertorio delle migliori pratiche, studi di casi concreti ed esperienze acquisite. Il SEED-OER diventerà un punto nevralgico e una piattaforma per lo scambio di pratiche, conoscenze e opportunità per gli imprenditori sociali in tutta l'UE. Il SEED-OER non solo fornirà strumenti pratici e risorse per la formazione, ma diventerà anche un acceleratore dell'imprenditoria sociale.

La facoltà **HEC per la gestione internazionale del turismo e dell'industria alberghiera del Montenegro** offre corsi specializzati per l'acquisizione di abilità dirigenziali, volti allo sviluppo imprenditoriale nel settore dell'ospitalità alberghiera. La facoltà HEC offre anche corsi su elementi finanziari di base applicabili nel settore alberghiero, come la contabilità, la gestione finanziaria, il controllo dei costi e le statistiche aziendali.

Il **VIA University College** in **Danimarca** è stato scelto dalla fondazione danese per l'imprenditorialità come istituto di istruzione a maggior impatto imprenditoriale del 2018. Il VIA sviluppa strategicamente il concetto di imprenditorialità e innovazione in tutti i suoi 42 programmi d'istruzione, compresi quelli che tradizionalmente non sono destinati al perfezionamento degli studenti in questo settore. In particolare, il VIA ha compiuto sforzi specifici per integrare l'imprenditorialità nei programmi di studio generali di più di 19 000 studenti senza considerarla un'attività separata. I docenti sono stati formati per insegnare l'imprenditorialità e il VIA offre corsi facoltativi specifici e corsi sull'imprenditorialità. Ha anche istituito centri per l'imprenditorialità studentesca nella maggior parte dei campus. In particolare la facoltà mira a dare alla maggior parte degli studenti i mezzi per fondare la propria impresa e un numero sempre più elevato di studenti vi riesce. Inoltre il VIA partecipa a una serie di progetti di sviluppo finanziati dall'UE nel settore dell'imprenditorialità degli studenti e dell'innovazione. Sono stati anche formati 100 tutori nell'ambito dei programmi di formazione professionale aziendale del VIA. In tal modo gli studenti dell'IFP possono ottenere un orientamento professionale su misura.

Anche le reti nazionali di CoVE possono intraprendere sviluppi simili, come dimostrato nel riquadro sottostante.

In **Belgio-Fiandre**, l'**InnoVET**, grazie al recente partenariato con il dipartimento dell'Istruzione, stabilirà un filo conduttore tra sfide sociali, abilità del XXI secolo, consorzi di scuole IFP, istituti di istruzione superiore e imprese. Al fine di professionalizzare gli insegnanti nelle materie pratiche e tecniche, il programma (che secondo le previsioni dovrebbe durare minimo tre anni, fino al 2021) fornirà un portafoglio di almeno 50 programmi di studio innovativi che saranno condivisi con 500 scuole di IFP. Le abilità per il XXI secolo sono centrali nel nuovo programma InnoVET. Le competenze trasversali, come la risoluzione dei problemi, le capacità di cooperazione, la robotica, l'informatica ecc., occuperanno un posto centrale nei progetti innovativi che le scuole svilupperanno congiuntamente con i loro partner esterni e che saranno diffusi in tutte le 500 scuole di IFP. Gli RTC supervisioneranno questi progetti, di cui le competenze trasversali saranno il collante.

4.5 Programmi di studio comuni transnazionali

Tra i CoVE i programmi di studio comuni transnazionali sono rari. Molti hanno strategie internazionali e attività associate (come verrà discusso nel capitolo successivo), ma anche quelli che sono molto attivi e hanno molti progetti internazionali spesso non adottano programmi di studio comuni. Una rara eccezione è il VIA in Danimarca, che offre doppi titoli di studio (programmi di studio paralleli) in collaborazione con istituti di istruzione internazionali. Si tratta di una scelta che rientra in un'iniziativa nazionale per sviluppare una più ampia collaborazione con partner internazionali. Il VIA ha avuto molto successo nello sviluppo di doppi diplomi in paesi come la Cina e la Romania.

Più tipiche sono le attività svolte in Slovenia dal Šolski center Nova Gorica, descritte nel riquadro sottostante.

Tipiche attività di sviluppo di programmi di studio transnazionali dei CoVE: il Šolski center Nova Gorica, Slovenia

Il **Šolski center Nova Gorica** sta introducendo modelli innovativi di apprendimento basato sul lavoro con tutoraggio personalizzato e progetti di lavoro innovativi nell'ambito di un progetto Erasmus+ KA 3, RAY. Una parte del progetto prevede la condivisione dei prodotti attraverso la mobilità internazionale e un campus virtuale. Inoltre il progetto BoQua (European Qualification Concept "Professional Career Specialist") mira allo sviluppo di un nuovo concetto di qualifica uniforme a livello europeo per i professionisti attivi nel campo dell'orientamento professionale (ad esempio insegnanti, pedagoghi sociali, consulenti professionali). I prodotti del progetto dovrebbero contribuire a migliorare la qualità del lavoro nel settore e rendere più comparabili le qualifiche degli esperti e l'attuazione dell'orientamento professionale nelle scuole, negli organismi di consulenza e nel quadro dell'animazione socioeducativa aperta a livello europeo.

4.6 Programmi e percorsi di IFP di livello superiore

Sotto questo aspetto i CoVE presentano differenze rilevanti. In una certa misura le possibilità offerte ai CoVE dipendono dalla legislazione nazionale relativa al tipo e al livello dei programmi che determinati tipi di organismi legalmente costituiti possono erogare: in alcuni paesi le possibilità sono fortemente circoscritte, mentre in altri esiste maggiore autonomia, ad esempio a livello di collaborazione e di rilascio di titoli congiunti.

In alcune reti di CoVE, i percorsi di istruzione superiore non fanno parte del sistema. In Belgio-Vallonia, ad esempio, alcuni centri offrono corsi sia a livello principiante sia a livello esperto e avanzato, ma non si sono trovati esempi di programmi offerti in collaborazione con istituti di istruzione superiore. Altri CoVE individuati nell'ambito di questo lavoro di mappatura (ad esempio l'Università di Jönköping, il VIA e il Dundalk Institute of Technology, come spiegato nel riquadro sottostante), sono erogatori di programmi di IFP di livello superiore (EQF 5 e superiore), mentre altri, tra cui la rete francese e quella olandese, classificano tali erogatori insieme ad altre università "generali/accademiche". I campus francesi offrono programmi di IFP di livello superiore, anche a studenti (spesso adulti) che non hanno terminato gli studi o desiderano riqualificarsi per riprenderli. Nei Paesi Bassi il CHILL, che fa parte della rete Katapult, è nato come collaborazione tra aziende dell'industria chimica (DSM, SABIC), erogatori di servizi di formazione professionale (Arcus College, Leewenborgh Opleidingen) e università (Zuyd University - Scienze applicate, università di Maastricht). I programmi di IFP di livello superiore sono erogati dai partner e dai fondatori del centro, dall'università di Maastricht e dalla Zuyd University.

Le collaborazioni con l'istruzione superiore sono comuni e possono spaziare dalla condivisione di strutture per l'insegnamento fino all'offerta di qualifiche congiunte. Nel Regno Unito (Irlanda del Nord), il South West College offre specializzazioni (nei settori della produzione, dell'assistenza sanitaria e dell'ingegneria) che comprendono lauree offerte in collaborazione con la Queen's Belfast University e l'Ulster University. Offrono anche corsi di perfezionamento normali e tirocini negli stessi settori. Il riquadro sottostante mostra, in dettaglio, come un singolo istituto possa essere un erogatore sia di programmi sia di percorsi di accesso.

L'Irish Dundalk Institute of Technology (DkIT), erogatore di programmi di IFP di livello superiore e di percorsi di accesso all'università

- Il DkIT è un istituto di formazione professionale con programmi di IFP di livello superiore (certificati per artigiani specializzati, corsi di laurea e di specializzazione). Il DkIT offre corsi dal livello 6 al livello 10 del quadro nazionale irlandese delle qualifiche (un sistema di 10 livelli) equivalente ai livelli EQF da 5 in su.
- Agli studenti che desiderano continuare gli studi passando dall'*Higher Certificate* al *Bachelor* fino all'*Honours Bachelor* sono offerti corsi annuali supplementari.
- Il DkIT ha stretto un'alleanza strategica con la Dublin City University, che sostiene gli ambiziosi programmi di ricerca di entrambi gli istituti e garantisce agli studenti di ogni provenienza maggiori opportunità di accesso e di avanzamento. A livello post-laurea è possibile conseguire il *Postgraduate Diploma*, il *Master Degree* e il *PhD*.
- Il DkIT è membro della North East Further Education Alliance e grazie a tale iniziativa gli studenti possono accedere a programmi di livello superiore.

4.7 Investire nello sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori

Lo sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori è un tema essenziale per i CoVE. Senza un insegnamento e una formazione innovativi e di alta qualità, gli obiettivi di base dei CoVE non possono essere raggiunti. Gli insegnanti e i formatori devono tenersi aggiornati per quanto riguarda sia le competenze pedagogiche sia le competenze tecniche. L'importanza dello sviluppo professionale continuo varia tuttavia a seconda dei CoVE.

I CoVE come la Strukovna škola Vice Vlatkovića, in Croazia, attribuiscono grande importanza alla formazione continua di insegnanti e formatori mettendo a disposizione abbonamenti a riviste di settore e pedagogiche e partecipando alla formazione e all'istruzione degli insegnanti organizzata dal ministero dell'Istruzione e dall'ASSO (agenzia per la formazione professionale e l'istruzione degli adulti). È significativo il fatto che la scuola partecipi anche a progetti che sviluppano nuove competenze didattiche negli insegnanti (questo è uno dei modi in cui i CoVE si distinguono dagli altri erogatori). Il progetto E-MOBILE, ad esempio, è una componente della formazione e della crescita degli insegnanti che permette loro di ampliare il bagaglio didattico con nuovi elementi (alfabetizzazione finanziaria e digitale). Analogamente presso l'OsloMet, in Norvegia, gran parte dei corsi sono rivolti agli insegnanti di IFP e comprendono cinque corsi "combinati" di formazione continua e perfezionamento professionale sostenuti dal ministero dell'Istruzione nell'ambito del programma di promozione della formazione professionale. Tra tali corsi figurano: "Applicazione delle nuove tecnologie nelle materie professionali" e "Pedagogia dell'innovazione e gestione dell'apprendimento nelle materie professionali".

Altri CoVE e altre reti di CoVE si spingono oltre. Gli insegnanti e i formatori sono uno dei gruppi destinatari dei *Centres de Compétence* in Belgio-Vallonia. Qui sono offerti corsi per insegnanti di IFP di livello secondario e superiore per adeguare l'insegnamento alle esigenze dell'industria. In Belgio-Fiandre gli RTC mirano ad approfondire le competenze tecnologiche degli insegnanti nell'ambito dell'IFP iniziale. Offrono programmi per insegnanti con un approccio sia graduale sia continuo (che tra il 2016 e il 2018 ha incluso anche un "percorso STEM"), al fine di sviluppare e rafforzare abilità didattiche adeguate al XXI secolo e tenere gli insegnanti al passo con gli sviluppi tecnologici più recenti. Dall'inizio del 2019 questo obiettivo è stato integrato nel programma "InnoVET", incentrato sull'innovazione dell'IFP. Si sta inoltre valutando la possibilità che da settembre 2020 gli RTC si concentrino sugli insegnanti piuttosto che sugli alunni come metodo principale per raggiungere l'eccellenza nell'IFP.

Un approccio ad alto valore aggiunto adottato da alcuni CoVE consiste nello svolgere ricerche sul ruolo degli insegnanti e dei formatori IFP, le quali possono poi contribuire ai programmi di formazione degli insegnanti stessi. In tal modo vengono

integrati lo sviluppo professionale continuo e lo sviluppo di metodologie didattiche e formative innovative. Un buon esempio di quanto sin qui affermato è riportato nel riquadro sottostante.

Al **VIA University College in Danimarca** il dipartimento Società e lavoro sociale raccoglie informazioni sulle iniziative sociali e pedagogiche per gruppi a rischio. I progetti pratici realizzati esaminano e sviluppano l'offerta sociopedagogica e socioprofessionale rivolta a bambini, giovani e adulti. L'obiettivo è quello di creare o sviluppare ulteriormente iniziative ben funzionanti per i gruppi a rischio in Danimarca, operando con un approccio preventivo. Le informazioni sul lavoro sociopedagogico e socioprofessionale sono raccolte nell'ambito dei programmi d'insegnamento e della loro applicazione pratica, e i risultati sono condivisi con studenti, professionisti e ricercatori in Danimarca e a livello internazionale.

4.8 Orientamenti e convalida dell'apprendimento non formale e informale

Gli esempi concreti relativi all'orientamento e alla convalida dell'apprendimento sono scarsi. I regimi possono ispirarsi a più ampi regimi nazionali o regionali e in molti paesi si dà per scontato che orientamento e convalida dell'apprendimento siano attività integrate nel lavoro degli erogatori di IFP, sebbene siano organizzazioni distinte a occuparsene. La convalida dell'apprendimento varia moltissimo per stato di sviluppo e disponibilità[6], e ciò si riflette nei CoVE.

In alcuni paesi l'orientamento e la convalida dell'apprendimento sono parte integrante dell'offerta di IFP. In Germania, ad esempio, l'orientamento è uno dei settori di competenza dei centri di formazione professionale (Bildungszentren), gestiti dalle camere tedesche. Il progetto VELIKOM, realizzato dai centri, è un'iniziativa di convalida dell'apprendimento precedente. Analogamente, in Austria le camere regionali dei Länder gestiscono ciascuna un centro di orientamento professionale che si occupa in particolare di orientamento e consulenza. In questo modo sono stati sviluppati molti servizi e strumenti di consulenza, in particolare il sito web di informazione sulle carriere "BIC.at".

Quando i CoVE sono organizzati in rete, l'orientamento e la convalida dell'apprendimento possono essere requisiti della rete. In Francia una delle funzioni previste dai campus è quella di fornire informazioni sulle possibilità di convalida dell'apprendimento precedente. In Belgio-Vallonia i *Centres de Compétence* possono essere accreditati per la convalida dell'apprendimento precedente, come nel caso del CoVE Technifutur.

Nei sistemi IFP con un'elevata autonomia dell'erogatore, l'orientamento e la convalida dell'apprendimento possono variare notevolmente a seconda dei regimi nazionali. In Irlanda il Dundalk Institute of Technology (DkIT) fornisce la convalida dell'apprendimento precedente in conformità delle proprie politiche e delle linee guida pratiche in materia. Il "Careers and Employability Centre" del DkIT fornisce servizi di orientamento personalizzato nel settore dello sviluppo professionale e organizza laboratori sulle competenze pertinenti per il mercato del lavoro. I laboratori prevedono anche programmi di formazione professionale intensivi, approfondimenti e opportunità di networking professionale. In Svezia la regione di Västra Götaland ha sviluppato e attuato "Validation West", un sistema di convalida regionale finanziato da Interreg che coinvolge tutte le parti interessate, compresi gli istituti d'istruzione superiore basati sul modello "KUB".

In alcuni paesi e in alcuni CoVE la convalida può essere prevista solo per alcuni settori e/o occupazioni, come in Lettonia, dove il Riga Technical College convalida l'apprendimento precedente relativo a una serie di professioni (tecnico della programmazione, tecnico dei sistemi informatici, tecnico elettronico, tecnico delle telecomunicazioni, segretario, specialista del servizio clienti, elettricista, meccanico e falegname).

[6] **http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/validation-non-formal-and-informal-learning/european-inventory**.

All'altro estremo, in Danimarca il VIA è sede del programma nazionale relativo all'apprendimento precedente e gestisce un centro studi per l'orientamento scolastico e professionale, come descritto nel riquadro sottostante.

Programma nazionale per l'apprendimento precedente del VIA University College in Danimarca

Istituito nel 2007 con il sostegno del ministero dell'Istruzione, il programma riguarda progetti di ricerca e sviluppo a livello nazionale e internazionale e intende migliorare la professionalità e la qualità del lavoro nell'ambito del riconoscimento dell'apprendimento precedente. Ciò è reso possibile dalla collaborazione con gli istituti di ricerca danesi e internazionali.

I principali compiti del programma sono:

- progetti di sviluppo e di ricerca;
- conferenze e seminari;
- sviluppo delle competenze;
- consulenza, divulgazione e dialogo sull'apprendimento precedente.

Il programma di orientamento professionale del **centro studi per l'orientamento scolastico e professionale del VIA** studia:

- l'orientamento nella scuola primaria e la valutazione del grado di preparazione;
- l'orientamento professionale nell'istruzione in una prospettiva di apprendimento permanente;
- l'orientamento professionale degli adulti in una prospettiva di apprendimento permanente;
- i collegamenti tra attività di consulenza e organizzazione dell'orientamento;
- i ruoli del supervisore e le prospettive di orientamento nei media digitali.

4.9 Conclusioni

Tra le attività d'insegnamento e d'apprendimento sopra descritte, alcune sono più comuni di altre. Una caratteristica tipica dei CoVE è lo sviluppo e/o l'attuazione di metodologie didattiche e di formazione innovative, tra cui quelle basate sulle tecnologie digitali (ad esempio MOOC, simulatori ecc.). I CoVE promuovono inoltre l'apprendimento basato su progetti e programmi di studio che sviluppano abilità trasversali e tecniche. È inoltre frequente che offrano sia l'IFP iniziale che l'IFP continua e che si basino sui principi dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Per quanto riguarda i programmi e i percorsi di IFP di livello superiore, vi sono variazioni significative. In una certa misura le variazioni dipendono dalla legislazione nazionale relativa al tipo di programmi e al livello d'istruzione che determinati tipi di organismi legalmente costituiti possono erogare. Nonostante questo problema, le collaborazioni con l'istruzione superiore sono comuni e spaziano dalla condivisione di strutture fino all'offerta di qualifiche congiunte.

In generale, è meno frequente che i CoVE offrano programmi di istruzione e formazione professionale comuni transnazionali, formazione professionale continua per insegnanti e formatori, nonché servizi di orientamento e convalida dell'apprendimento precedente, anche se, ad eccezione dei programmi comuni transnazionali, queste attività costituiscono una parte preponderante dell'offerta di alcuni CoVE. Uno dei motivi per cui l'orientamento e la convalida dello sviluppo professionale continuo a volte non occupano un posto di rilievo nell'offerta è che tali attività possono essere di competenza di altre parti interessate.

Osservando i CoVE e le attività svolte emergono alcuni aspetti generali.

- In primo luogo, è evidente che il livello di ambizione dei CoVE varia in relazione alle attività analizzate, tanto che è possibile individuare una gamma di attività che vanno da quelle definibili "di base" a quelle più "avanzate". Per quanto riguarda l'innovazione, i CoVE possono essere "destinatari" o "sviluppatori": possono apportare piccole modifiche una tantum alle pratiche impiegate oppure elaborare continuamente programmi innovativi di vasta portata; possono erogare formazione personalizzata per le aziende o istituire centri di formazione permanente.

- In secondo luogo, alcuni CoVE aggiungono valore alle loro attività integrando, in particolare, pratica e ricerca. Come dimostrato in relazione sia ai centri di formazione permanente sia allo sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori, alcuni CoVE si distinguono per un approccio moltiplicatore, in base al quale approcci regolari e sistematici alla ricerca individuano modalità di sviluppo dell'eccellenza che sono poi applicate nel mondo reale.

- In terzo luogo, il divario più importante tra le attività d'insegnamento e d'apprendimento riguarda i programmi di studio comuni transnazionali. La progettazione e l'attuazione di tali programmi di studio richiedono tempo e sforzi considerevoli, come dimostra l'esperienza nell'istruzione superiore del precedente programma dell'UE, Erasmus Mundus. Si tratta di un settore in cui l'intervento dell'UE può apportare un valore aggiunto.

- Infine, non va dimenticato che la natura dei sistemi di IFP influisce sul tipo di attività intraprese dai CoVE. Ciò avviene in particolare in relazione al grado di disponibilità dei programmi e delle qualifiche di IFP iniziale e IFP continua attraverso i CoVE e al rapporto con l'istruzione superiore di cui si è discusso in precedenza.

5.0 Cooperazione e partenariati

Nella presente sezione vengono esaminate le attività che possono essere realizzate in maniera efficace solo in stretta collaborazione con una serie di parti interessate. I settori interessati comprendono:

- lo scambio di persone e di attrezzature;
- il sostegno all'innovazione e alle imprese in fase di avviamento;
- la produzione e la diffusione di nuove conoscenze;
- la cooperazione internazionale;
- la partecipazione a campionati delle capacità professionali.

5.1 Scambi di persone e di attrezzature

Nell'ambito dei CoVE la collaborazione con le imprese non si limita a garantire che l'offerta di IFP corrisponda alle esigenze del mercato del lavoro. Dopo tutto, è piuttosto normale che gli erogatori di IFP dispongano di consigli di amministrazione multilaterali concepiti, in parte, per garantire una buona corrispondenza tra offerta e domanda di competenze. Nei COVE tuttavia questo tipo e questo livello "normali" di coinvolgimento delle parti interessate sono consolidati da un'ulteriore collaborazione e da ulteriori accordi di partenariato con le imprese. Ciò è dovuto al desiderio di garantire che la fornitura di competenze si accordi meglio alle esigenze delle imprese, soprattutto in caso di rapidi cambiamenti. Nella loro forma più semplice questi ulteriori partenariati e la maggiore collaborazione si traducono in uno scambio di persone (personale, studenti) e attrezzature.

Diverse caratteristiche legate alla condivisione delle attrezzature e delle competenze richiedono attenzione. Innanzitutto va notato che in alcuni sistemi di IFP questo tipo di collaborazione è istituzionalizzato (ad esempio nei paesi che presentano sistemi duali) o è un obbligo per gli erogatori di IFP (in Finlandia, ad esempio, è richiesto a tutti gli erogatori di istruzione di collaborare con le PMI locali o, più in generale, con le realtà professionali). Ci si potrebbe anche aspettare che, nel quadro delle procedure di garanzia della qualità degli erogatori di IFP, la condivisione di attrezzature e competenze sia intrinseca a ogni offerta di IFP di alta qualità (come nel Regno Unito).

In secondo luogo, la collaborazione con le imprese, nella sua forma più elementare ma di grande valore, avviene per **gli apprendistati e i tirocini**. Ciò è istituzionalizzato nei paesi che presentano sistemi duali ed è in crescita negli altri. In Serbia la scuola tecnica superiore di scienze applicate di Subotica ha organizzato corsi per riqualificare i dipendenti di un'azienda (Termometal) che non avevano determinate qualifiche quando entravano nel mercato dell'UE. L'azienda si è rivolta alla scuola chiedendo corsi su misura; ciò ha portato a una stretta collaborazione tra le due parti e all'offerta di tirocini per gli studenti presso l'azienda secondo un modello di istruzione duale.

In terzo luogo, una forma di collaborazione comune è la **donazione o condivisione di attrezzature**. Al livello più basilare, ciò migliora la qualità dell'IFP consentendo agli studenti di acquisire esperienza o imparare su attrezzature moderne. Tali attività si concentrano normalmente su settori o tecnologie particolari.

Il **centro di formazione pratica** di **Krosno, in Polonia**, collabora con la scuola professionale superiore statale di Krosno, la quale, nel centro di formazione pratica, dispone di laboratori specializzati dotati di moderne attrezzature di laboratorio È stata istituita una collaborazione con aziende quali Szwed, Siemens e Sandvik, che forniscono al centro le più moderne attrezzature, consentendo una formazione di altissimo livello. Ciò fornisce prospettive di sviluppo e soddisfa criteri elevati per l'istruzione dei futuri addetti degli impianti di produzione della regione.

In **Belgio-Fiandre,** dove i **centri tecnologici regionali** concentrano l'attenzione sulla fase iniziale/obbligatoria dell'IFP, un esempio di progetto innovativo molto apprezzato è rappresentato dalla "fabbrica del futuro" presso il centro RTC Vlaams-Brabant, che ha visto l'allestimento di un "camion tecnologico" equipaggiato con le più recenti tecnologie di produzione. Il camion sosta presso 25 scuole all'anno al fine di consentire agli studenti di esplorare la tecnologia dell'industria 4.0 in un ambiente didattico sicuro. Tra i partner vi sono RTM Vlaams-Brabant (formazione settoriale), Siemens, SICK, FANUC Robotics, EXMORE, Ultimo, Beckhoff Automation bvba, Limtec+/Anttec, UCLL e VDAB.

In **Ungheria** il **centro di formazione professionale tecnica di Budapest** ha ricevuto sostegno sotto forma di attrezzature dalla società di controllo e automazione industriale FESTO. Un esempio recente include un banco modulare per la formazione conforme agli standard dell'industria 4.0. Oltre alla condivisione di hardware e software, FESTO fornisce anche piani di studio pertinenti e sostiene la formazione degli istruttori del centro, al fine di garantire che gli studenti acquisiscano le conoscenze richieste nel quadro di una formazione pratica, orientata ai risultati, sull'industria 4.0. In tale quadro di collaborazione, FESTO e il centro forniscono congiuntamente agli studenti una prova comune dell'acquisizione di competenze.

Gli erogatori di IFP di eccellenza della rete nazionale della **Slovacchia**, identificati con la dicitura di **centri di eccellenza per l'IFP (Centres of Excellence for VET, CoVET),** mirano a istituire partenariati pubblico-privato tra le scuole e le aziende al fine di fornire una formazione di elevata qualità, sia nei programmi di istruzione e formazione professionale iniziale (IFPI) sia nei programmi di istruzione e formazione professionale continua (IFPC). Le scuole collaborano con le aziende mediante trattati di istruzione duale e gli insegnanti delle scuole formano i formatori interni alle aziende in pedagogia e psicologia. In cambio gli insegnanti di scuola dell'IFP possono conseguire la qualifica di formatori interni alle aziende seguendo una formazione in azienda, e agli specialisti delle aziende è consentito insegnare nelle scuole per dieci ore a settimana, senza laurea in ambito pedagogico.

La quarta caratteristica da osservare è che la collaborazione con le parti interessate non prevede solo la condivisione di attrezzature ma può anche **riguardare lo scambio di competenze**. All'istituto tecnico superiore di Reykjavik, in Islanda, il "tutoraggio" o la supervisione sono forniti da rappresentanti delle imprese. Nella scuola di multimedia, ad esempio, gli imprenditori partecipano al programma di formazione assistendo gli studenti nell'ambito dei progetti finali. Durante il primo e il secondo semestre gli studenti acquisiscono conoscenze di base. Nel corso del terzo semestre scelgono il settore di specializzazione e nel quarto semestre preparano un grande progetto indipendente con il sostegno degli insegnanti e dei rappresentanti delle imprese. In Bulgaria, nella scuola professionale superiore di tecnologie e sistemi informatici della città di Pravetz, le imprese sostengono lo sviluppo professionale, l'orientamento e la consulenza degli studenti dell'IFPI (14-18 anni).

La quinta caratteristica da osservare consiste nel fatto che con i CoVE il flusso di risorse e competenze tende ad andare oltre la semplice condivisione unidirezionale, per cui gli scambi bidirezionali sono comuni. In questi accordi tutte le parti – erogatori di IFP, imprese, università – sono "dispensatori" e "fruitori" di sostegno, ottimizzando il valore aggiunto in scambi reciprocamente vantaggiosi. La scuola di gestione aziendale dell'università di Jönköping in Svezia, per esempio, ha posto in essere un'ampia collaborazione che coinvolge scambi bidirezionali, mentre in Germania l'IHK Schwaben ha attuato, di concerto con l'università di scienze applicate di Augusta, il progetto "Hands on Innovation", durante il quale gli studenti di informatica hanno sviluppato applicazioni informatiche per 13 aziende della regione. I CoVE offrono inoltre l'opportunità di integrare sistematicamente gli scambi nelle attività. In Belgio-Fiandre due centri tecnologici regionali (RTC Oost-Vlaanderen e RTC West-Vlaanderen) hanno creato comunità in cui gli insegnanti e i rappresentanti delle aziende possono incontrarsi e scambiare conoscenze ed esperienze.

Nel 2017 a Cipro il Cyprus Productivity Centre (CPC) e il Cyprus Institute (CyI) hanno firmato un protocollo d'intesa per l'utilizzo di attrezzature per la realtà virtuale. Il CyI occupa un posto di primo piano nel settore dell'utilizzo delle tecnologie della realtà virtuale e collabora con uno dei principali gruppi di ricerca a livello mondiale, il National Centre for Supercomputing Applications, presso l'università dell'Illinois a Urbana-Champaign. Attraverso i suoi professori, studenti e tecnici, il CyI lavorerà con il CPC riguardo ai migliori usi possibili delle sue attrezzature per la realtà virtuale, che saranno utilizzate sia per i programmi di formazione ingegneristica del CPC, sia in vari progetti di ricerca del CyI. Ciò include futuri progetti comuni sviluppati nell'ambito del quadro di collaborazione tra il CyI e il CPC.

Su iniziativa dei datori di lavoro, il **centro di formazione pratica di Krosno, Polonia**, ospita il centro per l'istruzione tecnica (HTEC), che mira principalmente a istruire operatori e programmatori altamente qualificati attuando soluzioni innovative. Grazie al sostegno dell'azienda Abplanalp si tengono riunioni periodiche con i rappresentanti dell'industria regionale e gli studenti possono contare su un ampio sostegno sotto forma di borse di studio, programmi che certificano le competenze e l'acquisizione di conoscenze pratiche. Gli imprenditori locali possono trarre vantaggio dalle opportunità di formazione offerte dall'HTEC e ottenere consulenza tecnologica specialistica per i propri lavoratori. Le macchine e i dispositivi con parametri tecnologici e didattici elevati nei nuovi laboratori sono al servizio degli studenti dell'IFP, degli studenti degli istituti di istruzione superiore, nonché dei dipendenti di molte aziende che in tali strutture possono migliorare le loro qualifiche professionali.

La sesta caratteristica da osservare consiste nel fatto che generalmente le PMI ricevono un'attenzione particolare da parte dei CoVE. Lo scambio di attrezzature e competenze di cui si è parlato in precedenza tende a coinvolgere le aziende di maggiori dimensioni per ragioni di tempo, risorse e capacità. Tuttavia le PMI rappresentano generalmente una categoria d'interesse per i CoVE, in quanto sono un'importante fonte di occupazione e hanno la potenzialità di offrire i discenti dell'IFP posti di apprendistato e l'opportunità di sviluppare competenze imprenditoriali. Esse faticano tuttavia a partecipare a tali attività a causa della mancanza di tempo e di risorse. I CoVE possono quindi fornire alle PMI un sostegno mirato specifico. Il riquadro seguente illustra le strategie esistenti per sostenere i CoVE.

Attività dei CoVE incentrate sulle PMI

La scuola di ingegneria è una delle quattro scuole che fanno parte dell'**università di Jönköping, Svezia**. La visione della scuola è incentrata sullo sviluppo e la diffusione di nuove tecnologie e conoscenze volte a rafforzare la competitività internazionale delle PMI. In particolare, l'attenzione della scuola di ingegneria è rivolta alla preparazione degli studenti a una carriera di successo nel settore imprenditoriale e allo sviluppo di metodi di lavoro specifici rivolti alle piccole e medie imprese. I corsi si fondano su un'ampia base di conoscenze tecniche per dotare gli studenti di competenze ingegneristiche e stimolare lo spirito imprenditoriale. I programmi di istruzione sono unici nel loro genere, in quanto forniscono anche conoscenze derivanti da settori diversi dalla tecnologia, quali la leadership, la comunicazione, le attività economiche e l'ecologia.

Nei **Paesi Baschi** in **Spagna,** Tknika gestisce la rete TKgune attraverso la quale le imprese, in particolare le PMI, hanno accesso sia ai servizi (competenze) sia all'infrastruttura. La rete TKgune è divisa in cinque aree strategiche: industria manifatturiera, dell'automazione, automobilistica, dell'energia e creativa, e fa parte del sistema di innovazione tecnologica per la formazione professionale dei Paesi Baschi, sviluppato da Tknika e attuato insieme ai centri di formazione professionale baschi.

In **Austria,** la **Camera austriaca dell'economia** (Wirtschaftskammer Őesterreich, WKŐ) fornisce servizi di consulenza per le PMI a sostegno del loro coinvolgimento nelle attività di R&S. È inoltre disponibile un sostegno finanziario basato sulle esigenze specifiche dei progetti ("KMU-Paket FGG").

In **Portogallo l'ISQ** ha partecipato a molti progetti internazionali rivolti alle PMI, tra cui:

- applicazioni per dispositivi mobili per formatori dell'IFP interni alle aziende per facilitare la partecipazione delle PMI agli apprendistati;
- un curriculum europeo ECVET e una serie di moduli formativi sulla gestione degli apprendistati per le PMI;
- un'innovativa applicazione pedagogica per l'apprendimento dedicata ai dispositivi mobili, ideata per istruire insegnanti ed educatori delle scuole di IFP a formare erogatori e organismi intermedi per permettere loro di utilizzare e concepire applicazioni per dispositivi mobili per l'apprendimento multilivello;
- una piattaforma multilingue per l'apprendimento online (e-learning) con corsi di e-learning innovativi e risorse didattiche aperte sulla gestione degli apprendistati per le PMI;
- una guida per la convalida, la certificazione e l'accreditamento della gestione degli apprendistati per le PMI in Europa;

- un pacchetto di apprendimento flessibile per l'apprendimento basato sul lavoro che mira a fornire conoscenze tecniche fondamentali sul tema dell'industria 4.0 per dipendenti (studenti/apprendisti dell'IFP) delle PMI attuali e futuri.

Va infine osservato che la condivisione di persone e attrezzature può anche facilitare attività più elaborate e a valore aggiunto, come quelle illustrate di seguito. Attività come queste iniziano a condurci verso il prossimo tipo di collaborazione, in cui le strutture cercano di incoraggiare l'innovazione e sostengono le imprese in fase di avviamento, come discusso nella sezione successiva.

L'**istituto di tecnologia di Dundalk** in **Irlanda** condivide con le aziende le proprie strutture di ricerca all'avanguardia attraverso progetti comuni di ricerca e studi di casi reali sull'industria e sulle imprese condotti dagli studenti per le aziende. Ad esempio, un'azienda (Ergo) ha impegnato oltre 1 milione di EUR per istituire una divisione di ricerca e sviluppo per l'ulteriore sviluppo di soluzioni software per il settore dei servizi finanziari. L'attività di ricerca era diretta a sviluppare componenti per software Ergo che semplifichino le procedure aziendali complesse.

5.2 Sostegno all'innovazione e alle imprese in fase di avviamento

Al di là della condivisione di attrezzature e personale per consentire all'offerta di IFP di meglio soddisfare le esigenze del mercato del lavoro, alcuni CoVE intraprendono attività in collaborazione con altre parti interessate se l'innovazione può essere incoraggiata, stimolata e condivisa e possono essere avviate nuove imprese. Tipicamente ciò avviene in centri fisici, ma l'erogazione può anche avvenire in ambienti virtuali e tramite l'offerta di consulenza e sostegno. Talvolta i centri di innovazione e d'incubazione di impresa si trovano nella stessa struttura, altre volte sono fisicamente separati. Di solito è difficile distinguerli l'uno dall'altro, il che riflette una dinamica più ampia.

"Gli incubatori d'impresa possono essere chiamati centri di innovazione, *pépinières d'enterprises*, tecnopoli o parchi scientifici. […] I moderni incubatori […] mirano a favorire un senso di comunità. Normalmente in essi vi è una combinazione di spazi con uffici a rotazione, spazi specifici di coworking e uffici per le imprese in fase di avviamento. Potrebbero anche esservi spazi sociali o addirittura un caffè o un ristorante aperti al pubblico, in quanto l'obiettivo è di essere parte della comunità locale, non di restare nascosti[7]".

Ai fini della mappatura però vale la pena distinguere tra i due, tenendo al contempo presente questa precisazione.

I **centri di innovazione** forniscono piattaforme per coinvolgere i discenti dell'IFP nei più recenti sviluppi industriali e tecnologici, sviluppando preziose competenze tecniche e trasversali mentre si lavora su nuovi prodotti e processi dai quali le imprese e le università traggono beneficio. Una stretta collaborazione con le imprese e le università è intrinseca a queste attività. In Austria, ad esempio, le diverse Camere mirano a sostenere l'innovazione delle aziende nel settore. Forniscono consulenza in materia di innovazione (ad esempio BISTECH) e attuano progetti in cui i discenti dell'IFP sviluppano servizi richiesti dalle aziende locali (ad esempio il progetto "Hands on Innovation").

[7] **https://smallbusiness.co.uk/how-business-incubators-help-boost-growth-and-innovation-2471907/**.
Si veda anche il contributo di Forbes che sottolinea una "nuova ondata di poli di innovazione" (**https://www.forbes.com/sites/michellegreenwald/2018/04/02/a-new-wave-of-innovation-hubs-sweeping-the-world/#69bd6bf91265**).

Di seguito sono riportate diverse attività di innovazione.

Esempi per illustrare la varietà delle attività di innovazione e di incubazione d'impresa

In **Spagna, il centro CIFP del politecnico di Santiago,** che offre IFP iniziale e continua, realizza progetti di innovazione in settori come quelli della robotica e dell'elettricità e ha installato una casa intelligente (domotica) con un'azienda (Schneider) presso la loro sede. Possiede anche un laboratorio di media audiovisivi che ha vinto un premio per l'innovazione e il cui uso è condiviso con le aziende locali. È considerato un punto di riferimento per l'innovazione nel settore ed è ben inserito in una rete di contatti con le imprese circostanti. Non solo collabora con le imprese limitrofe ma anche con altre scuole, e partecipa a varie competizioni. Per promuovere l'imprenditorialità vengono organizzate visite periodiche all'incubatore d'impresa locale.

L'iniziativa di IFP **"Skills Bridge"** del **Lussemburgo** è volta a sostenere le aziende locali nello sviluppo delle competenze digitali dei loro lavoratori per far sì che siano in grado di adattarsi alla trasformazione digitale del mercato del lavoro. Una volta che le aziende partecipanti hanno identificato i loro problemi principali relativi alla digitalizzazione, l'iniziativa li sostiene nell'intraprendere le azioni necessarie con un approccio su misura pianificato per ciascuna compagnia.

In **Polonia,** il **centro di formazione pratica di Krosno** è membro dell'associazione degli imprenditori dell'Aviation Valley della Polonia sudorientale, il più grande e noto raggruppamento industriale della Polonia, anche membro del partenariato europeo dei cluster aerospaziali. Presso il centro di formazione pratica di Krosno operano due centri regionali per l'istruzione professionale e le moderne tecnologie, uno per la meccanica, l'altro per l'aviazione. In laboratori moderni e ben attrezzati si svolgono corsi per studenti dell'IFP, studenti degli istituti di istruzione superiore e dipendenti di aziende che possono migliorare le loro qualifiche (sulla base di un accordo di collaborazione con l'Aviation Valley e le aziende del settore delle tecnologie moderne). Il centro di formazione pratica di Krosno è anche un centro d'esame autorizzato che può condurre esami esterni di IFP.

La scuola tecnica superiore di scienze applicate di Subotica in Serbia partecipa ad iDEA Lab, un progetto sponsorizzato da Tempus che mira a rendere iDEA Lab un ambiente fisico e virtuale che possa permettere agli studenti di concepire, sviluppare e commercializzare idee innovative. Ciò è realizzato attraverso formazione, tutoraggio e tecnologie pertinenti a loro disposizione. Seguendo la logica imprenditoriale (start-up) o in collaborazione con le aziende (innovazione aperta), si promuove la collaborazione tra università e imprese, si incrementa il potenziale occupazionale dei laureati e si rafforza l'innovatività delle imprese; iDEA Lab è uno spazio creativo di *coworking*, aperto agli studenti, con l'obiettivo di fornire spazi e attrezzature adeguati per corsi di specializzazione, nonché di aiutare gli studenti a terminare la tesi. Gli studenti e altri potenziali utenti di iDEA Lab possono sviluppare le loro idee lavorando con tutori esperti. Sono disponibili tecnologie moderne come gli scanner 3D, le stampanti 3D, Arduino e i kit LEGO MINDSTORMS.

Gli incubatori d'impresa offrono agli studenti l'opportunità di acquisire competenze imprenditoriali e altre competenze trasversali e di lanciare sul mercato idee commerciali. Gli incubatori offrono uno spazio e una serie di altri servizi, quali il tutoraggio e l'assistenza per quanto riguarda i finanziamenti. In tali ambienti l'apprendimento può essere sia formale sia informale. L'università di Jönköping, ad esempio, offre agli studenti la possibilità di avviare un'attività economica durante il periodo di studi, in collaborazione con il Business Lab situato nell'adiacente parco scientifico di Jönköping. Ogni anno studenti e ricercatori dell'università di Jönköping avviano circa 50 imprese. Il sostegno non si limita agli attuali studenti dell'IFP, ma spesso si estende anche agli ex allievi e agli insegnanti e formatori dell'IFP.

L'incubatore Brewhouse di Göteborg in Svezia: offerta di opportunità di apprendimento formali e informali

Questo incubatore è stato istituito nel 2004 e fa parte di una serie di imprese in fase di avviamento e di attività di sostegno coordinate a livello regionale dalla regione di Västra Götaland. Esso mira a rendere la Svezia occidentale un polo creativo, artistico e imprenditoriale. Vi si trovano spazi innovativi per eventi e concerti, nonché spazi per studi e uffici in uno stabilimento industriale rinnovato. Ospita circa 60 aziende delle industrie creative, fornendo attività di incubazione/sostegno aziendale alle imprese in fase di avviamento, nonché progetti premiati di sviluppo dei talenti come la Brewhouse Big Band, una vera e propria banda regionale per giovani dai 15 ai 25 anni, che ha vinto diversi premi nazionali. Il Brewhouse partecipa inoltre ad altre associazioni e piattaforme che ampliano le opportunità di apprendimento disponibili tra cui la CSR Västsverige (Svezia occidentale), una piattaforma per l'apprendimento, la collaborazione e lo scambio di esperienze per lo sviluppo sostenibile; è anche partner di West Pride, un'associazione che migliora la vita delle persone LGBTQ attraverso l'arte e la cultura e ha sede presso il Brewhouse.

I centri d'innovazione e gli incubatori d'impresa tendono ad essere presenti a livello dei singoli CoVE. Una questione interessante riguarda la misura in cui le reti di CoVE sostengono l'innovazione e l'incubazione d'impresa. Esempi di come ciò avvenga sono illustrati di seguito.

In **Belgio-Fiandre** i **centri tecnologici regionali** collaborano con le PMI locali al fine di creare partenariati locali tra le PMI e le scuole nell'ambito delle loro comunità. In particolare, il progetto InnoVET intende partire da sfide sociali/tecniche, che verranno affrontate congiuntamente in una rete collaborativa di scuole, PMI e istituti di istruzione superiore e che serviranno a sensibilizzare tutte le parti riguardo alla necessità continua di ripensare i processi interni, i partenariati esterni e gli approcci metodologici. Fra i progetti recenti figurano:
un carrello elettrico con un dispositivo di caricamento;

- un apparecchio mobile di controllo dei pannelli solari: un modo nuovo e semplificato di collaudare i pannelli solari affinché raggiungano l'efficienza ottimale;
- una ricarica semplice per la mobilità "verde": un mulino a vento alternativo per fornire energia verde alle biciclette elettriche;
- una pompa di calore geotermica intelligente: un modo in cui la tecnologia può sensibilizzare a un atteggiamento sostenibile collegando pompe di calore intelligenti a scambiatori con sensori che indicano la riduzione delle emissioni di CO_2;
- una stazione climatica resistente ai terremoti: un esempio di tecnologia che ci permetterà di agire in modo proattivo anticipando i cambiamenti climatici;
- il numero civico inequivocabile: un numero civico modulare e a basso consumo energetico che assiste i servizi di emergenza nel trovare il corretto indirizzo;
- la casa per single 2.0: una casa ideata per una persona, incentrata sull'energia rinnovabile;
- il rilevatore R-ISO per tetti: un rilevatore per identificare difetti di messa a terra concernenti i pannelli solari;
- il pavimento elettronico energetico: per trasformare il movimento dei piedi in energia elettrica sostenibile.

In **Svizzera** il panorama dell'IFP offre esempi di raggruppamenti locali/regionali di parti interessate dell'IFP che collaborano particolarmente densi e ben consolidati. Nella città di **Baden**, ad esempio, vi è una concentrazione notevole di erogatori e scuole di IFP, di altri istituti di istruzione rinomati, di grandi aziende internazionali, di PMI specializzate, di centri di innovazione e di centri di ricerca. Queste parti interessate collaborano tra loro attraverso accordi di cooperazione formalizzati, il sistema di apprendistato o la collaborazione non formalizzata, per sostenere il trasferimento di conoscenze e tecnologia.

Gli istituti **Technopark Aargau** e **Hightech Zentrum Aargau,** ad esempio, condividono strutture a Brugg, nei pressi di Baden. Il Technopark Aargau è un polo di partenariato pubblico-privato che promuove e sostiene le imprese in fase di avviamento, soprattutto nel settore della tecnologia e della ricerca. Analogamente, l'Hightech Zentrum Aargau è stato avviato nell'ambito del programma Hightech Aargau dal governo cantonale con l'obiettivo di facilitare

l'accesso alla tecnologia per le PMI. Entrambi gli istituti intrattengono una stretta collaborazione con le imprese, le università e altri erogatori di IFP locali. Tali reti di collaborazione pubblico-privato creano un ecosistema innovativo per vari settori ad alta tecnologia nella zona di Baden.

5.3 Creazione e diffusione di nuove conoscenze

Sebbene la collaborazione con le università e le imprese sia comune tra i CoVE, può rivelarsi difficile determinare la misura in cui ciò genera (o è incentrato sulla) produzione e diffusione di nuova conoscenza. In tale contesto, diversi aspetti della produzione e diffusione di nuova conoscenza relativi ai CoVE meritano attenzione.

Innanzitutto è utile distinguere tra nuova conoscenza producibile in modo imprevisto e/o ad hoc come vantaggio indiretto della collaborazione generale e delle attività sistematiche e pianificate, e l'intenzione deliberata di produrre nuova conoscenza mediante "i triangoli della conoscenza". I CoVE variano nella misura in cui la produzione di nuova conoscenza è continua e sistematica o è di natura più ad hoc. La collaborazione generale con le università è ben illustrata dall'esempio riguardante la Lituania riportato nel riquadro di seguito.

In **Lituania, il centro di formazione professionale tecnologica e aziendale di Vilnius** gestisce centri settoriali di formazione pratica che offrono varie opportunità, anche per le università e i centri di ricerca. Tra queste figurano:

- **la realizzazione di studi qualitativi integrando opportunità di formazione pratica.**
  In base alle necessità degli istituti di istruzione superiore, il centro organizza visite di studio, programmi e corsi di formazione informali;
- **l'utilizzo delle infrastrutture dei centri settoriali di formazione pratica e delle attrezzature in workshop e laboratori di formazione pratica.**
  Insegnanti e studenti sono invitati a tenere seminari e workshop e a organizzare attività di laboratorio presso la sede del centro di formazione;
- **organizzazione di attività pratiche e consultazioni nel corso delle attività di laboratorio da parte degli studenti.**
  Gli studenti degli istituti di istruzione superiore possono svolgere attività di ricerca e lavorare nelle sedi dei centri settoriali. Il centro di formazione fornisce agli studenti supervisione e consulenza durante i tirocini.

Per contro, alcuni CoVE hanno una capacità "interna" di creare conoscenza. Nei Paesi Baschi, Spagna, Tknika mette l'innovazione e la ricerca applicata al centro delle proprie attività e fornisce un eccellente esempio di come la ricerca applicata nell'IFP possa contribuire alla produzione di nuova conoscenza.

Nei **Paesi Baschi, Spagna**, l'innovazione applicata al settore dell'istruzione e formazione professionale (tecnologia) è uno dei sei settori di attività mediante i quali **Tknika** si propone di contribuire alle strategie regionali per l'innovazione e la specializzazione intelligente. L'obiettivo è di ridurre il tempo che intercorre tra l'innovazione tecnologica e la realizzazione di prestazioni sociali e di trovare tecnologie per sviluppare nuove nicchie di mercato. In quest'ottica il dipartimento di innovazione applicata è coinvolto in una serie di progetti, come lo sviluppo di modi di utilizzo dei droni nell'IFP e l'integrazione della stampa e della scansione 3D e delle tecnologie di reverse engineering nel sistema dell'IFP dei Paesi Baschi (Ikaslab). Per concentrarsi su due progetti in modo più dettagliato, i progetti relativi alla produzione additiva mirano a sviluppare tecnologie di produzione additiva e attuarle tramite i centri di IFP come uno degli aspetti fondamentali della produzione avanzata nei Paesi Baschi.

A tal fine, Tknika si propone di comprendere le tecnologie e i processi all'avanguardia nella produzione additiva, di mettere a punto processi di produzione al plasma, di diventare un punto di riferimento per i centri di formazione professionale e di sviluppare e diffondere l'utilizzo della produzione additiva tra i centri di IFP e le aziende. Attraverso il progetto "Internet delle macchine", Tknika sta cercando di individuare le necessità degli insegnanti della formazione professionale e di formarli per soddisfare le nuove esigenze dell'industria. Gli obiettivi specifici includono:

- analizzare i protocolli e le architetture adottate dall'industria per gli stabilimenti intelligenti e proporre soluzioni per la comunicazione con piattaforme cloud;
- collaborare con i produttori di apparecchiature di rete e di automazione per mantenersi aggiornati sulle innovazioni relative all'industria 4.0;
- svolgere la formazione in modo tale che gli insegnanti di FPeuskadi (istruzione e formazione professionale dei Paesi Baschi) possano formare profili professionali adatti al nuovo paradigma produttivo.

Nei CoVE che sono istituti di IFP superiore o università di scienze applicate, la produzione di conoscenza è spesso un'attività intrinseca. Tale capacità può anche provenire da partner nell'ambito di un CoVE. VIA, in Danimarca, svolge attività di ricerca applicata in collaborazione con partner pubblici e privati in Danimarca e a livello internazionale in sei settori della ricerca:

- salute e sanità;
- pedagogia;
- insegnamento e apprendimento;
- studi sociali e gestione;
- ingegneria, energia e ambiente;
- design, film e animazione;
- business e imprenditorialità.

Il secondo aspetto della produzione e diffusione di conoscenza tra i CoVE che va sottolineato è che queste attività sono spesso strettamente connesse ai poli di innovazione, ai centri di diffusione della tecnologia e agli incubatori. Questo porta i CoVE a collaborare con le imprese e le università, dando particolare rilievo alla ricerca di nuovi processi aziendali e prodotti in risposta alle richieste del mercato e/o agli sviluppi tecnologici.

Nei **Paesi Bassi, "Chemelot Innovation and Learning Labs" (CHILL)** fa parte della rete "Katapult", una comunità di 160 centri di collaborazione tra imprenditori, scuole professionali, istituti di istruzione superiore e il governo in vari settori. Il CHILL offre un ambiente innovativo di apprendimento, lavoro e ricerca in cui le aziende (dalle start-up alle multinazionali) e gli istituti di istruzione (dagli istituti di istruzione professionale intermedia alle università) possono collaborare per sviluppare nuove conoscenze e nuovi prodotti. L'iniziativa riguarda una delle migliori industrie dei Paesi Bassi e ha sede nel Brightlands Chemelot Campus in Sittard-Geleen, noto in tutto il mondo come uno dei più grandi e più innovativi siti di innovazione chimica in Europa. Il CHILL fornisce quattro laboratori e strutture di ricerca: un laboratorio di elaborazione per i materiali e la stampa 3D, un laboratorio di caratterizzazione dei materiali, un laboratorio di analisi e sintesi e un laboratorio di biologia e tecnologia molecolare. Offre programmi di formazione e workshop, ospita una rete della conoscenza ("scienza dei materiali") che mira a stabilire un collegamento tra innovazione e apprendimento in materia di applicazioni dei materiali polimetrici nei settori energetico, dell'edilizia e della sanità, oltre a fornire opportunità di acquisizione di talenti alle aziende. Presso il CHILL gli studenti, gli insegnanti, i ricercatori e i professionisti dell'industria lavorano a stretto contatto e contribuiscono allo stesso modo a risolvere questioni commerciali concrete. I formatori del CHILL elaborano nuovi materiali didattici derivanti da questa iniziativa, il che è fondamentale per adattare il piano di studi professionale alle esigenze dell'industria chimica del futuro. Il CHILL produce risultati orientati alla pratica. Gli studenti del CHILL dell'università di scienze applicate e degli istituti superiori, ad esempio, hanno sviluppato test commercialmente validi che riguardano marcatori/recettori del DNA per la chemioterapia e i tumori polmonari.

In terzo luogo, data l'attenzione rivolta all'eccellenza nell'insegnamento e nell'apprendimento, è comune che i CoVE siano coinvolti in attività dedicate a sviluppare nuova conoscenza nelle pedagogie, negli ambienti di apprendimento ecc., come discusso nella sezione sull'insegnamento e l'apprendimento. In Lettonia dal 2003 l'istituto tecnico di Riga organizza annualmente conferenze internazionali sull'istruzione professionale superiore nella teoria e nella pratica e pubblica articoli scientifici redatti da docenti provenienti dalla Lettonia e dall'estero, studenti di dottorato e laureati.

Infine, i finanziamenti dell'UE, in particolare provenienti da Erasmus+, sono citati frequentemente dai CoVE in relazione alla produzione di conoscenza e all'innovazione. Un esempio è il già citato progetto RAY di Erasmus+, al quale partecipa il Šolski center Nova Gorica. I risultati principali del progetto includono un modello innovativo di apprendimento/apprendistato basato sul lavoro e un modello di partenariato tra insegnanti IFP e formatori all'interno delle aziende, con una chiara definizione dei ruoli, delle responsabilità e delle attività dei partner e dei destinatari, che sarà integrato nel processo educativo e lavorativo delle scuole e delle aziende.

5.4 Cooperazione internazionale

La cooperazione internazionale è comune tra i CoVE ed è vista come una parte essenziale delle loro attività, piuttosto che come una componente aggiuntiva auspicabile. Ciò riflette le più ampie prospettive globali di questi centri, che vedono le attività internazionali come mezzi per ampliare gli orizzonti degli studenti e offrire opportunità per confrontarsi con le più recenti idee in relazione alle innovazioni nell'industria, nonché nell'insegnamento e nell'apprendimento. Le attività si svolgono per la maggior parte in Europa e riguardano la mobilità di personale e studenti e la partecipazione a progetti europei di sviluppo. Le azioni concrete per quanto riguarda i campus e/o le accademie internazionali (oppure il rilascio di titoli congiunti) sono rare (per un esempio si veda il riquadro più in basso).

In generale i CoVE intendono aumentare le proprie attività internazionali. Il South West College in Irlanda del Nord (Regno Unito), ad esempio, nei prossimi tre anni svilupperà le capacità per stabilire un insieme di attività al di fuori della regione. Per i CoVE sta inoltre diventando più comune guardare oltre l'Europa, come avviene per il South West College, il cui sito web annuncia l'istituzione di partenariati in mercati nuovi e in via di sviluppo quali il Brasile, la Russia, la regione del Golfo, la Cina, l'Eurasia e l'India.

Nonostante il coinvolgimento internazionale sia diffuso, il livello di partecipazione dei CoVE varia. In Francia uno degli obiettivi dei campus delle professioni e delle qualifiche è di instillare un'"apertura" europea e internazionale nei tirocinanti e di incrementarne la mobilità. Lo sviluppo di pratiche e strategie transfrontaliere per lo scambio internazionale di studenti è fortemente incoraggiato e si suggerisce ai membri del campus di utilizzare i finanziamenti di Erasmus ed Erasmus+.

È interessante notare che le attività internazionali non figurano tra le attività coordinate a livello strategico nelle reti nazionali/regionali. Nel sistema duale tedesco tuttavia è presente una rete di più di 40 centri per la mobilità a sostegno dell'"IFP senza frontiere", che hanno sede principalmente nelle Camere di industria e commercio e nelle Camere di artigianato specializzato. Grazie alla rete e ad alcuni cofinanziamenti dell'UE, i consulenti per la mobilità (Mobilitätsberater) sono a disposizione per consigliare e sostenere le aziende, gli apprendisti e i giovani operai specializzati che vogliono lavorare all'estero per un periodo di tempo. Essi stanno collaborando per sviluppare una cultura della mobilità tra le aziende tedesche.

I CoVE hanno generalmente i propri piani e le proprie strategie internazionali. Il riquadro seguente illustra la gamma di queste ambizioni, da quelle di un singolo erogatore in Polonia con un piano d'azione incentrato sulla mobilità (che rappresenta un esempio tipico degli obiettivi spesso perseguiti) agli ambiziosi piani dell'organizzazione di ricerca e sviluppo Tknika, in Spagna. I CoVE sono spesso coinvolti in molteplici attività di mobilità e progetti di sviluppo finanziati dall'UE, con un flusso di attività in evoluzione nel corso degli anni, generato dalla partecipazione a più reti internazionali.

Esempi della gamma di attività internazionali dei CoVE

- **Polonia:** il **centro di formazione pratica di Krosno** ha avviato un processo di internazionalizzazione delle istituzioni scolastiche e un adattamento del processo didattico alle esigenze del mercato del lavoro internazionale. A tal fine, nel 2014 è stato sviluppato il piano di sviluppo europeo della scuola che prevede la cooperazione internazionale, compresa l'istruzione, nei settori meccanico, meccatronico, automobilistico e aerospaziale. Uno degli obiettivi principali è stato di consentire agli studenti, ai laureati e al personale di acquisire conoscenze ed esperienze attraverso la cooperazione con altri paesi (Austria, Spagna, Portogallo e Irlanda, ad esempio, nell'ambito del programma Erasmus+ e del programma operativo).

- **Spagna, Paesi Baschi:** Una delle aree di lavoro di **Tknika** è l'internazionalizzazione, basata su di una strategia dedicata, fondata, a sua volta, sul sostegno delle aziende basche all'estero, sulla gestione di progetti internazionali (con un'attenzione particolare alla mobilità), sulla collaborazione ai progetti internazionali e sulla partecipazione a reti internazionali. Tknika offre anche sostegno alle aziende basche all'estero realizzando strategie di formazione destinate ai dipendenti. I corsi possono essere offerti sia nei centri di formazione professionale di Tknika sia nei paesi di destinazione attraverso il campus internazionale basco per l'istruzione e formazione professionale (VETIBAC).

Alcune reti di CoVE sono internazionali piuttosto che nazionali o regionali. Molte di queste sono state individuate in Italia (nel riquadro di seguito ne viene fornito un esempio).

Un esempio di rete di CoVE internazionale: il consorzio ENAIP NET in Italia

Il consorzio ENAIP NET riunisce i centri ENAIP di quattro regioni italiane (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia) e l'ENAIP nazionale impresa sociale. Il consorzio rappresenta 89 centri di IFP, più di 1 400 lavoratori e più di 40 000 studenti ogni anno. Esso mira a diffondere l'eccellenza nella rete agendo congiuntamente in progetti internazionali e aderendo e partecipando attivamente ad alcune delle più pertinenti associazioni europee dell'IFP, quali EVTA, EfVET e EVBB.

Il finanziamento dell'UE per i progetti può consentire ai CoVE di replicare a livello transnazionale i tipi di partenariato che essi hanno nei loro paesi. Il progetto RAY di Erasmus+ precedentemente menzionato include i seguenti partner in rappresentanza di erogatori di IFP, aziende, autorità regionali ed enti di ricerca:

- Šolski center Nova Gorica (centro scolastico di Nova Gorica), Slovenia;
- MAHLE Electric Drives Slovenija d.o.o.;
- RRA SEVERNE PRIMORSKE Regijska razvojna agencija d.o.o. (agenzia di sviluppo regionale), Slovenia;
- Center Republike Slovenije za poklicno izobraževanje (istituto nazionale per l'istruzione e formazione professionale), Slovenia;
- Satakunnan koulutuskuntayhtymä, Sataedu, Finlandia;
- Prizztech Ltd, Finlandia;
- Tknika, Spagna.

5.5 Partecipazione a campionati delle capacità professionali

La partecipazione a **campionati delle capacità professionali svolti a livello nazionale e internazionale è uno strumento utile** per aumentare l'attrattiva e l'eccellenza dell'IFP, ma non è in alcun modo universalmente accettato tra i CoVE. In Belgio-Fiandre, ad esempio, solo alcuni centri tecnologici regionali sono coinvolti in campionati quali l'"olimpiade STEM (junior) fiamminga" e il "torneo di tecnica". Al contempo, alcuni CoVE partecipano con entusiasmo alle competizioni, come dimostra il riquadro di seguito.

Partecipazione a campionati delle capacità professionali: l'esempio della scuola tecnica superiore di scienze applicate di Subotica, Serbia

Negli ultimi anni gli studenti hanno partecipato a un'ampia gamma di competizioni, sia nella propria nazione che all'estero, tra cui:

- concorso nazionale delle scuole di ingegneria, Subotica, 2017;
- Start Up Weekend, Novi Sad, 2016;
- migliori innovazioni, scuola tecnica superiore di Subotica, 2016;
- concorso studentesco di programmazione, BIZKOD, scuola tecnica superiore di Subotica, 2016;
- concorso di programmazione, "Safety Code Hackathon", facoltà di scienze organizzative (FON), Belgrado, 2016;
- finali nazionali, "Imagine Cup", Belgrado, 2015;
- "Engineer Run", Ungheria, 2013;
- "Imagine Cup", Sydney, Australia, 2012.

5.6 Conclusioni

Uno fattore chiave per i CoVE è assicurare che l'offerta di IFP corrisponda il più possibile alle esigenze del mercato del lavoro; gli esempi riportati nella presente sezione suggeriscono tuttavia che "eccellenza" significa spingersi oltre, approfondendo gli scambi con le imprese e sviluppando relazioni più sinergiche. L'IFP così non risponde più semplicemente alle esigenze delle imprese, ma diventa un elemento essenziale e proattivo degli ecosistemi di competenze.

La forma di cooperazione più elementare è l'offerta di tirocini per studenti da parte delle imprese, come gli apprendistati, ma questa offerta si coniuga con la condivisione di attrezzature e competenze che, a sua volta, si coniuga con le attività di innovazione e di incubazione d'impresa. Sebbene si distinguano diversi tipi di attività, nella pratica non ci sono "confini rigidi" tra di esse. È infatti verosimile che in un singolo CoVE siano presenti elementi di tutte e tre: alcuni settori attrarranno l'intera gamma, mentre in altri l'accento cadrà sulla cooperazione fondata sui tirocini.

Va evidenziato che tutte queste attività apportano valore e possono essere fonte di eccellenza. Vi sono tuttavia vari modi di accrescere il valore aggiunto. Lo scambio di attrezzature e competenze, ad esempio, porta verosimilmente i maggiori vantaggi quando è bidirezionale, cioè quando l'IFP non si limita semplicemente a ricevere materiali, attrezzature o personale da parte delle imprese, ma è coinvolta in una relazione reciproca. L'innovazione e l'incubazione d'impresa hanno nei confronti dello sviluppo economico una relazione diversa, probabilmente più forte, più proattiva e più diretta rispetto all'offerta di IFP che risponde alle esigenze di competenze delle imprese.

Queste attività a valore aggiunto richiedono però un maggiore impegno e maggiori risorse. Per cui non sorprende, forse, che mentre la collaborazione tra le imprese è comune e istituzionalizzata in alcuni sistemi di IFP (ad esempio nei sistemi duali), è meno probabile che i CoVE siano coinvolti in qualità di poli di innovazione o di incubatori d'impresa. Ed è ancora meno probabile che siano coinvolti nella produzione e diffusione di nuove conoscenze in partenariato con altre parti interessate, ad esempio attraverso attività congiunte di ricerca e sviluppo con università, unità di ricerca e sviluppo nelle aziende ed enti di ricerca.

La maggior parte dei CoVE partecipa alla produzione di nuova conoscenza, ma in misura molto variabile, e pochi dispongono di capacità di ricerca continua, come le università. È importante determinare se ciò abbia importanza in termini di miglioramento dell'eccellenza professionale. La risposta è che potrebbe averne, nella misura in cui sarebbe utile per i CoVE avere accesso automatico a strutture di ricerca di alta qualità e/o accesso a opportunità di condivisione delle competenze. Ciò potrebbe essere facilitato a livello sia europeo sia nazionale.

La cooperazione internazionale è comune tra i CoVE ed è vista come una parte essenziale delle loro attività, piuttosto che come una componente aggiuntiva auspicabile. I CoVE sono spesso impegnati in molteplici attività di mobilità e progetti di sviluppo finanziati dall'UE, con un flusso di attività in continua evoluzione nel corso degli anni. Ciò implica una partecipazione a più reti internazionali. In generale i CoVE intendono aumentare le proprie attività internazionali e alcune reti di CoVE sono di per se stesse internazionali piuttosto che nazionali o regionali. Nonostante il coinvolgimento internazionale sia diffuso, il livello di partecipazione dei CoVE varia. È interessante notare che le attività internazionali non figurano tra quelle coordinate a livello strategico nelle reti nazionali/regionali. Anche in questo caso il sostegno europeo potrebbe aiutare ad apportare valore.

La partecipazione a campionati delle capacità professionali svolti a livello nazionale e internazionale è uno strumento utile per aumentare l'attrattiva e l'eccellenza dell'IFP, ma non è in alcun modo universalmente accettato tra i CoVE.

6.0 Governance e finanziamenti

Ci sono diversi aspetti della governance e del finanziamento dei CoVE che richiedono attenzione, tra cui il contesto programmatico in cui si inseriscono i CoVE, definito da più ampie strategie connesse allo sviluppo regionale, all'innovazione e alle strategie di specializzazione intelligente, il ruolo dei partenariati nelle disposizioni in materia di governance, l'equilibrio tra finanziamenti pubblici e privati, nonché il ruolo dei finanziamenti dell'UE nelle attività dei CoVE.

6.1 Contesto programmatico dei CoVE: relazione con le strategie di sviluppo regionale, innovazione e specializzazione intelligente

Ci sono alcune differenze nel grado d'integrazione degli esempi nelle strategie relative a sviluppo regionale, innovazione e specializzazione intelligente. Talvolta il collegamento è implicito e le strategie forniscono un contesto più ampio, mentre in altre occasioni gli esempi sono strumenti espliciti delle strategie (cfr. riquadro seguente).

Esempi di CoVE integrati nelle più ampie politiche di innovazione e competitività

- **Francia, campus delle professioni e delle qualifiche**: istituiti dal governo francese nel 2013 a norma della legge di orientamento e di programmazione per la rifondazione della scuola della Repubblica (*loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République*), hanno l'obiettivo di stabilire reti di istituzioni che collaborino per formare la manodopera necessaria all'attuazione delle strategie sociali ed economiche nazionali e regionali della Francia. I settori di attività dei campus corrispondono alle priorità delineate in queste politiche. Nello specifico, i campus mirano a conformarsi sul piano tematico alla politica dei poli di competitività (*pôles de compétitivité*) del governo francese, che mira allo sviluppo di capacità nell'innovazione. A tal fine la strategia sostiene l'istituzione di raggruppamenti di imprese, laboratori e centri di formazione sovvenzionati pubblicamente, che si concentrano su temi specifici e costituiscono un'iniziativa gemella ai campus.

- **Italia:** gli **ITS** sono istituiti grazie a un ampio sforzo congiunto con le autorità locali e regionali, gli istituti di istruzione e formazione e le imprese private, volto a garantire l'adattabilità del sistema di istruzione, in modo da fornire preziose conoscenze e solide competenze. L'offerta formativa degli istituti tecnici superiori risponde all'esigenza dell'industria di nuove competenze tecniche e tecnologiche di alto livello per promuovere i processi di innovazione. Gli ITS devono essere collegati ai sei settori tecnologici considerati strategici per la crescita del paese (mobilità sostenibile, efficienza energetica, tecnologie innovative per il patrimonio culturale e il turismo, tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nuove tecnologie per la vita, nuove tecnologie per i prodotti "Made in Italy") e sono allineati ai settori regionali della specializzazione intelligente. I risultati degli ITS sono adattati alle caratteristiche specifiche delle imprese della loro zona nei sei settori tecnologici summenzionati.

Forse comprensibilmente, le reti di CoVE, derivando dall'elaborazione delle politiche di governo, tendono ad avere relazioni più esplicite con le strategie più ampie rispetto ai singoli erogatori che agiscono come CoVE. Questa connessione si manifesta ad esempio nell'obbligo per i CoVE di coprire i settori specificati nelle strategie nazionali e regionali.

Se i sistemi consentono flessibilità, come nel sistema Katapult nei Paesi Bassi, i CoVE possono rispondere alle esigenze settoriali nazionali o regionali: alcuni centri soddisfano le esigenze settoriali nazionali, come illustrato nella presente relazione, mentre altri soddisfano le esigenze regionali.

Esempi di come i CoVE appartenenti a una rete nazionale possono sostenere le esigenze regionali

Molte iniziative della **rete olandese Katapult** consistono nella collaborazione con i governi regionali al fine di perseguire l'attuazione delle strategie regionali. Tra il 2013 e il 2016, per esempio, tre provincie olandesi settentrionali e dieci comuni della regione si sono uniti al *Centre of Expertise Healthy Ageing* (centro delle competenze sull'invecchiamento in buona salute). Le province partecipano a diversi workshop sull'innovazione per definire il loro programma di lavoro futuro. Le transizioni in corso nei settori dell'assistenza sanitaria e dei servizi sociali spingono le amministrazioni regionali e i comuni ad adeguare le loro politiche nel contesto delle innovazioni attuali e future. Dal punto di vista della medicina preventiva, le regioni svolgono un ruolo anche negli ambiti dello sport e della cultura per promuovere l'invecchiamento in buona salute.

I singoli erogatori che agiscono come CoVE fanno affidamento su iniziative proprie e su quelle di altre parti interessate nel loro comune o nella loro regione. Sebbene tendano a garantire la coerenza tra le loro attività e le strategie più ampie, essi non sono necessariamente strumenti espliciti di tali strategie globali. È anche possibile tuttavia che attuino programmi finanziati nel quadro di strategie più ampie e che siano così strettamente legati ad esse. Ad esempio, nella strategia per l'innovazione 2014-2025 dell'Irlanda del Nord si fa esplicito riferimento al programma "InnovateUs", così come alla partecipazione ad esso del South West College.

I singoli erogatori, così come le reti di CoVE, compresa la rete degli ITS in Italia e i *Centres de Compétences* in Belgio-Vallonia, possono anche essere finanziati in parte da programmi europei quali l'FSE, che li integra in quadri strategici più ampi (in questo caso i programmi operativi dell'FSE).

Nei paesi in cui sono presenti sistemi duali, si ritiene che le parti interessate non sarebbero in grado di raggiungere pienamente i loro obiettivi in termini di eccellenza dell'IFP senza tener conto di strategie più ampie.

In alcuni paesi le strategie di sviluppo regionale e di specializzazione intelligente devono ancora essere attuate, benché altre strategie possano fornire un contesto. Nella Repubblica di Macedonia del Nord, ad esempio, non ci sono ancora strategie di sviluppo regionale e di specializzazione intelligente, ma c'è una strategia nazionale per le TIC. In Bulgaria si stanno realizzando reti nazionali che forniscono ai CoVE un contesto entro cui operare (si veda il riquadro di seguito). Nel Regno Unito le agenzie di sviluppo regionale e le relative politiche sono state abolite nel 2010 e le loro responsabilità sono state assegnate ai partenariati economici locali, che sono enti "volontari" che riuniscono varie combinazioni di parti interessate e che complicano il già complesso e mutevole quadro dell'eccellenza professionale[8].

Sostegno all'eccellenza attraverso reti nazionali in materia di tecnologie dell'informazione e di mobilità elettrica in Bulgaria

In Bulgaria vi sono cinque centri che fanno parte del nuovo programma nazionale "formazione per le professioni nel settore informatico". I centri offrono formazione sui software agli studenti che frequentano gli ultimi tre anni dell'istruzione secondaria superiore (X-XII grado) per l'acquisizione di una qualifica IFP completa in tre anni anziché cinque. Il livello di formazione nazionale della professione, la "programmazione applicata", l'elaborazione del programma di studi e la formazione degli studenti e degli insegnanti sono stati sviluppati e sono effettuati collettivamente in reti locali di aziende del settore informatico, scuole dell'IFP e istituti di istruzione superiore. La rete è finanziata tramite il bilancio nazionale. Lo sviluppo di una rete/un raggruppamento simile è avvenuto anche nel settore della mobilità elettrica, il cluster industriale dei veicoli elettrici[9], che ha firmato un protocollo d'intesa con il ministero dell'Istruzione e della scienza. Attualmente gli sforzi sono incentrati sullo sviluppo delle capacità di ciascuna rete e della scuola, in particolare, come istituto di formazione aperto non solo ai suoi studenti. La costituzione di ulteriori partenariati può potenziare le funzioni della scuola o della rete.

[8] È opportuno osservare che l'esempio del Regno Unito proviene dall'Irlanda del Nord, che ha quadri politici e di governance diversi dal resto del Regno Unito, tra cui il fatto di avere un dipartimento per lo sviluppo regionale.
[9] **http://www.emic-bg.org**.

L'eccellenza professionale può essere connessa allo sviluppo regionale anche attraverso progetti autonomi avviati dai CoVE. Ad esempio, il politecnico di Tallin, erogatore estone di IFP, ha partecipato come partner al progetto "Sicurezza delle TIC nell'istruzione e formazione professionale" (ITSVET), realizzato in collaborazione con altri erogatori di IFP pubblici e privati, datori di lavoro del settore delle TIC della regione e alcuni organismi di regolamentazione della formazione professionale in tutta Europa. Il progetto mirava a mappare le competenze in materia di sicurezza delle TIC attualmente necessarie per i datori di lavoro e ha visto la stretta collaborazione dei datori di lavoro interessati per mappare le esigenze regionali.

Occorre sottolineare che il coordinamento dei CoVE con strategie più ampie dipenderà, in una certa misura, dalla situazione della cooperazione interministeriale, nonché dalla collaborazione tra i diversi livelli geografici del governo (nazionale, regionale e locale), anche se ciò non è stato oggetto di ricerca nell'ambito della mappatura. IFP, sviluppo regionale, innovazione e specializzazione intelligente rientrano in diversi settori programmatici, ciascuno con le proprie comunità, e il grado di cooperazione interministeriale varia considerevolmente. In alcune situazioni può non essere semplice conseguire coordinamento e coerenza tra settori programmatici e livelli di governo.

Una questione legata a questo aspetto nell'ambito del rapporto tra CoVE e politiche più ampie riguarda il loro livello di coinvolgimento nel complesso dei sistemi nazionali di gestione delle competenze. La questione non è stata esaminata nell'ambito della mappatura, ma vale la pena di essere commentata. Innanzitutto, in molti paesi i sistemi di gestione delle competenze sono ancora in fase di sviluppo[10]. In secondo luogo, molti CoVE attribuiscono la loro capacità di rispondere alle esigenze di competenze alla loro stretta relazione con singole imprese o raggruppamenti di imprese. Infine, non abbiamo riscontrato molti sistemi di questo tipo, con l'importante eccezione della "piattaforma delle competenze" della regione di Västra Götaland in Svezia, cui si fa riferimento all'inizio del capitolo sull'insegnamento e l'apprendimento. Tale iniziativa si distingue, tra l'altro, per la capacità di riunire attori sia dal lato dell'offerta di lavoro sia da quello della domanda, agendo da "intermediario neutrale".

6.2 Governance: partenariati e leadership

In determinate forme e in una certa misura, i partenariati tra il settore pubblico e quello privato sono tipici dei CoVE e spesso li indirizzano[11]. Sebbene vi sia una grande varietà di tipi diversi di partenariato, è utile distinguere tra due modelli.

Innanzitutto, i CoVE possono comprendere partenariati costituiti espressamente per fungere da centri di eccellenza. Ciò è comune nelle reti di CoVE, come illustrato dagli esempi seguenti.

In **Belgio-Vallonia** ciascun **centro di competenza** della rete è un erogatore di IFP con strutture proprie. La rete è coordinata dal servizio pubblico per l'impiego della Vallonia (Forem), ma i centri che la costituiscono sono partenariati pubblico-privato la cui attenzione è incentrata su settori particolari.

Nei **Paesi Bassi, Katapult** è una comunità di 160 centri di collaborazione tra imprenditori, scuole professionali, istituti di istruzione superiore e il governo in vari settori. In totale più di 50 000 studenti, 6 000 aziende e 4 000 insegnanti partecipano a questa rete, che mira a migliorare la cooperazione tra il governo e il settore privato per tenere il passo con l'innovazione e con i requisiti professionali in continua evoluzione. L'iniziativa va oltre l'IFP "tradizionale" di alta qualità grazie all'importante ruolo attribuito al cosiddetto "triangolo della conoscenza", ossia la combinazione di ricerca e sviluppo, IFP e imprese/industria.

In **Italia** gli **istituti tecnici superiori (ITS)** sono fondazioni miste pubblico-privato che comprendono autorità locali, scuole, istituti di formazione, imprese pertinenti, università ed enti di ricerca.

[10] http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/events/skills-anticipation-methods-and-practices.
[11] Per gli erogatori di IFP è piuttosto frequente avere consigli di amministrazione multilaterali. Un simile livello e tipo di partecipazione delle parti interessate è diverso da quello previsto per i CoVE, ma non deve essere trascurato.

Il secondo modello prevede che i singoli erogatori fungano da organizzazioni di riferimento con una varietà di partenariati per occuparsi di questioni o settori specifici. In effetti, questi singoli erogatori fungono da "polo" o da "quadro" per un insieme di attività, che possono abbracciare una molteplicità di settori e per le quali il sostegno potrebbe provenire da progetti a breve termine che potrebbero cambiare. Questo tipo di modello si può trovare nelle reti di CoVE (come negli esempi riguardanti la Francia e la Croazia mostrati nel riquadro di seguito), ma è più comune nei paesi o nelle regioni in cui non ci sono sistemi di CoVE nazionali o regionali. Anche i paesi che presentano sistemi duali rientrano in genere in questo modello, pur riconoscendo che le singole Camere sono parte di un sistema nazionale di Camere che perseguono l'eccellenza professionale in modi simili.

In **Francia** i **campus delle professioni e delle qualifiche** comprendono un'ampia gamma di partner, tra cui autorità regionali e locali, scuole, istituti di formazione continua e centri di formazione per l'apprendistato, università, laboratori di ricerca, aziende e organizzazioni professionali, parti sociali e sindacati. Ciascun campus ha la propria organizzazione di riferimento, spesso rappresentata da una scuola.

In **Croazia** sono in fase di realizzazione 25 **centri regionali di competenza** per istituire partenariati incentrati su specifici obiettivi/settori/questioni. Ci si attende che le scuole selezionate come centri regionali diventino capofila nell'istruzione professionale nei rispettivi settori. Si prevede che ciascun centro formi una rete.

Omnia, in **Finlandia,** è un'organizzazione senza scopo di lucro di proprietà di tre comuni. Il suo modus operandi consiste in parte nel fungere da "quadro" per un determinato numero di progetti o centri quali l'InnoOmnia Hub e l'Omnia AI Lab. Partecipa anche, o coordina, le seguenti reti internazionali nel settore dell'istruzione:

- ChiNet, una rete didattica stabilita tra Finlandia e Cina;
- la rete del percorso europeo;
- la rete KEVA, costituita da 14 erogatori di istruzione professionale;
- la rete HANAKO tra Finlandia e Giappone per l'istruzione professionale;
- la rete con l'India per l'istruzione e formazione professionale in Finlandia;
- la rete "Window to Russia" (Finestra sulla Russia);
- la rete TechNet con la Corea, incentrata sullo sviluppo della cooperazione nel settore tecnico dell'istruzione e formazione professionale in Finlandia e Corea.

Il **South West College (SWC)** in **Irlanda del Nord (Regno Unito)** opera in partenariato con un ampio numero di parti interessate:

- istituti di istruzione superiore, la Queen's University di Belfast e l'università dell'Ulster (insieme ai quali il South West College offre corsi di istruzione superiore);
- il governo dell'Irlanda del Nord (l'SWC attua alcuni dei programmi finanziati dal governo);
- autorità locali quali i Consigli distrettuali del Mid Ulster e di Cookstown (l'SWC è stato incaricato dal primo di fornire sostegno specifico in materia di innovazione a ciascuna impresa locale);
- aziende locali (apprendistati, sostegno sotto forma di formazione e tutoraggio rivolto alle aziende ecc.);
- l'organizzazione InterTradeIreland (con la quale l'SWC attua il programma FUSION);
- altri college e università in Irlanda del Nord, Irlanda meridionale ed Europa (da cui Innotech accoglie studenti per i tirocini).

Alcuni erogatori individuali hanno responsabilità a livello nazionale o regionale e partecipano a partenariati regionali, nazionali ed europei. Un eccellente esempio di ciò è illustrato nel riquadro in basso.

In **Slovenia, il centro scolastico di Nova Gorica (Šolski center Nova Gorica, ŠCNG)** è un membro molto attivo nei partenariati su tre livelli.

A livello regionale è uno degli attori centrali del partenariato per lo sviluppo regionale. A tale scopo mette in comunicazione una rete di circa 450 datori di lavoro, tra cui il servizio per l'occupazione, la Camera di commercio, la Camera dell'artigianato, l'agenzia di sviluppo regionale e il parco tecnologico, sette comuni della regione, il sindacato dei lavoratori nel campo della saldatura, l'università di Nova Gorica e vari circoli.

A livello nazionale l'ŠCNG è uno degli attori principali del consorzio dei centri scolastici sloveni, costituito dai sette maggiori centri di IFP sloveni. Il centro ha inoltre ottime relazioni con il consorzio delle scuole biotecniche e il consorzio dei servizi in Slovenia. Per undici anni hanno collaborato nell'ambito di importanti progetti finanziati dall'FSE in materia di modernizzazione e innovazione nell'IFP, relazioni tra erogatori di IFP e datori di lavoro, formazione professionale continua per gli insegnanti e apprendimento permanente.

A livello internazionale l'ŠCNG rappresenta il consorzio dei centri scolastici sloveni nel comitato dell'associazione europea degli erogatori di IFP (European association of VET providers, EUproVET). L'ŠCNG ha formato un'ampia rete di istituti di istruzione e aziende a livello europeo, in espansione dal 1999, anno in cui ha iniziato a partecipare a progetti finanziati dall'UE.

Talvolta un'autorità regionale può avere un ruolo guida nello stimolare e coordinare attività per l'eccellenza professionale, come nel caso di Tknika nei Paesi Baschi in Spagna e della regione di Västra Götaland in Svezia (come descritto nella sezione 2.1.1).

Dato che i partenariati sono una modalità di governance dominante, si pone la questione di sapere dove si situino i CoVE in relazione ai sistemi di IFP nazionali e, collegata a tale questione, si pone quella di stabilire se i CoVE siano, a pieno titolo, erogatori di IFP.

I CoVE si situano in posizioni differenti rispetto ai sistemi di IFP nazionali. In alcuni casi potremmo descrivere i CoVE come "elementi aggiuntivi" del sistema IFP principale, in grado di proporre un modus operandi alternativo per rispondere alle esigenze del mercato del lavoro riunendo i partner per formare effettivamente "nuovi" erogatori di IFP. È il caso del Belgio-Vallonia, dove ciascun centro di competenza nella rete è un erogatore di IFP con strutture proprie. La rete è coordinata dal servizio pubblico per l'impiego della Vallonia (Forem), ma i centri che la costituiscono sono partenariati pubblico-privato la cui attenzione è incentrata su settori particolari. In Belgio-Fiandre i centri tecnologici regionali non sono di per sé erogatori formali di formazione professionale, anche se, attraverso questi partenariati, rivestono il ruolo di partner fondamentali nel produrre un'offerta formativa, ampia e innovativa, accessibile sia agli studenti che agli insegnanti.

Nel caso si tratti di singoli erogatori, i CoVE sono per definizione parte integrante dell'offerta locale di IFP, sebbene, tramite attività individuali, centri di innovazione ecc., si consenta loro di contattare altre parti interessate per attingere risorse aggiuntive. Alcuni paesi e regioni (in parte a causa delle loro dimensioni ridotte) possiedono organizzazioni individuali che operano in qualità di erogatori principali di IFP e che sono, inoltre, esempi di centri di eccellenza professionale. Sebbene una molteplicità di parti interessate sia coinvolta nella governance di alcune organizzazioni, quali l'Istituto per le arti, la scienza e la tecnologia di Malta (Malta College of Arts, Science and Technology, MCAST), queste ultime formano partenariati con altre parti interessate per intraprendere progetti di sviluppo e innovazione grazie a finanziamenti specifici, spesso provenienti dall'UE. Nei paesi che presentano sistemi duali, le attività generalmente svolte dai CoVE sono parte integrante del sistema.

Le reti di CoVE possono anche utilizzare modelli misti, come in Polonia, dove i centri di formazione pratica fanno parte del sistema scolastico, sebbene 49 centri su 167 operino indipendentemente e cinque siano centri di formazione pratica non pubblici.

La "posizione" dei CoVE rispetto ai sistemi di IFP può anche influenzare le modalità di finanziamento. I finanziamenti sono discussi nella prossima sezione, ma è opportuno notare a questo proposito il caso dell'Italia, dove gli ITS sono finanziati mediante i programmi operativi dell'FSE, data la loro vicinanza al sistema scolastico principale e ai relativi flussi di finanziamento.

6.3 Finanziamenti

6.3.1 Finanziamenti pubblici e privati

Dai dati disponibili si osserva che il settore pubblico è il più importante erogatore di finanziamenti, mentre il settore privato contribuisce con ulteriori finanziamenti aggiuntivi, sempre di grande importanza. L'elevato numero di scuole professionali statali tra i CoVE in generale spiega in parte questa distribuzione. L'istituto tecnico di Riga e la Metropolitan University di Oslo (OsloMet), ad esempio, sono università statali interamente finanziate mediante fondi pubblici.

Nonostante il finanziamento di base derivi dal settore pubblico, si può osservare come la maggior parte dei CoVE benefici ancora di un complesso di finanziamenti pubblici e privati. In Bulgaria la scuola di tecnologia "Sistemi elettronici" fa parte delle scuole pubbliche per le quali una quota aggiuntiva di fondi deriva da cofinanziamenti del settore privato. In linea con queste strutture di finanziamento misto, in Belgio il dipartimento fiammingo di istruzione e formazione finanzia anche i centri tecnologici regionali (Regionale Technologische Centra) su base strutturale attraverso un decreto governativo e un accordo di gestione. In questo caso, i centri tecnologici regionali sono giuridicamente vincolati a incrementare i loro fondi pubblici di base attraverso cofinanziamenti da parte delle aziende e altri fondi settoriali. Analogamente, l'istituto tecnico superiore di Reykjavik, in Islanda, è una scuola privata che riceve la maggior parte dei fondi dal ministero dell'Istruzione attraverso un accordo in materia di servizi. Su una scala più ampia, in Svezia è responsabilità dello stato finanziare la maggior parte dell'istruzione professionale superiore nel suo complesso attraverso sovvenzioni statali e finanziamenti allo studio. Nell'ambito di questo quadro di finanziamento, si stima che il settore privato contribuisca per circa un terzo ai finanziamenti complessivi grazie alle attività di apprendimento basate sul lavoro, alla partecipazione di oratori e alla donazione di macchinari e altre risorse.

In alcuni casi anche il settore privato svolge un ruolo di primo piano nella contribuzione ai finanziamenti. In Germania, ad esempio, i centri per l'istruzione professionale (Bildungszentren) sono gestiti congiuntamente dalle Camere tedesche dell'industria e del commercio, dell'agricoltura e dell'artigianato. In questo caso le aziende contribuisco a finanziare i centri attraverso i contributi associativi che versano alle Camere, mentre le autorità regionali forniscono solo finanziamenti supplementari. Analogamente, l'iniziativa austriaca per gli apprendistati "Lehrlingsstellen" presso le Camere austriache dell'economia è finanziata principalmente dai contributi dei membri.

L'**unione turca delle Camere e degli scambi di merci (TOBB)** sta per aderire a un modello di gestione congiunta del settore pubblico-privato tramite cui coordinerà 81 scuole professionali superiori in tutte le provincie della Turchia nell'ambito di un protocollo firmato con il ministero turco dell'Istruzione. I tirocini per gli studenti saranno organizzati attraverso le aziende associate alla TOBB. Si prevede inoltre l'istituzione di un "comitato per l'attuazione del protocollo", che guiderà le amministrazioni scolastiche e orienterà il piano di studi in base alle necessità delle industrie pertinenti. L'idea alla base del nuovo modello di istruzione professionale è di collegare meglio la formazione professionale agli sviluppi nel mercato del lavoro e di aumentare il sostegno finanziario e l'assistenza di esperti da parte del settore privato.

La maggior parte dei finanziamenti privati sembra provenire da aziende che donano attrezzature e che acquistano, formano o pagano per l'istituzione di centri di formazione o poli di innovazione/incubatori d'impresa. Il finanziamento è generalmente correlato al cofinanziamento di specifici progetti o donazioni ad hoc, piuttosto che a contributi strutturali a lungo termine. Ad esempio, la scuola di tecnologia della Bulgaria collabora in base alle necessità con aziende che le forniscono tecnologie e attrezzature di alto livello. In tale contesto, la SAP Labs Bulgaria ha recentemente dotato di computer un'aula di informatica e ha fornito robot Lego per l'insegnamento della robotica nella scuola. Analogamente, i centri tecnologici regionali del Belgio contattano spesso i partner del settore per coinvestimenti in progetti adattati alle esigenze delle scuole e alle richieste del mercato del lavoro. La collaborazione settoriale spesso porta le aziende private del settore a coinvestire nei progetti, mediante contributi finanziari (ad esempio acquistando formazione) o in natura (ad esempio investendo in competenze o attrezzature).

Alcuni CoVE hanno inoltre garantito la possibilità di attrarre investimenti esteri, ad esempio mediante l'acquisto di corsi di formazione e visite di studio dei discenti. Il centro scolastico di Nova Gorica in Slovenia ha firmato un protocollo d'intesa con il fornitore tedesco dell'industria automobilistica "MAHLE". Gli ambiti della collaborazione riguardano l'istruzione e la formazione dei dipendenti MAHLE nei settori della combustione interna, della meccatronica e dei sistemi elettronici per la ventilazione del calore e il condizionamento dell'aria, della mobilità elettrica, della programmazione TIC e dell'economia circolare.

6.3.2 Finanziamenti dell'Unione europea

Oltre ai mezzi nazionali di finanziamento dei CoVE, c'è un uso diffuso dei fondi UE. Questi ultimi vanno dall'utilizzo di Erasmus+ al ricorso all'FSE, al FESR e all'Interreg. Questi finanziamenti sono il più delle volte utilizzati per integrare finanziamenti di base o sostenere investimenti una tantum. In alcuni casi tuttavia, come per gli ITS italiani e le reti del Belgio-Vallonia, i finanziamenti europei svolgono un ruolo centrale, soprattutto attraverso i programmi operativi di Erasmus+ e dell'FSE.

Ad esempio, nella Repubblica di Macedonia del Nord l'istituto per lo sviluppo della comunità locale (CDI) di Tetovo finanzia le sue attività principalmente attraverso progetti sovvenzionati da Erasmus+ e da varie altre fondazioni e agenzie di sviluppo internazionali e nazionali (più di 20 in totale, distribuite su più anni). Allo stesso modo, l'istituto tecnico di Riga ha sottoscritto un accordo di cooperazione con l'agenzia statale per l'occupazione volto a un progetto di formazione finanziato interamente dall'FSE. Nel complesso, i finanziamenti dell'FSE possono essere impiegati per l'attuazione di politiche rispettose dell'ambiente e di disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro, così come per corsi di formazione rivolti a gruppi specifici.

Tra i fondi UE, Erasmus+ sembra essere quello più comunemente utilizzato per il sostegno basato su progetti, a conferma dell'importanza della mobilità transnazionale nell'IFP. Il centro CIFP del politecnico di Santiago in Spagna, per esempio, partecipa a una serie di progetti KA1 di Erasmus+ per la mobilità sia di studenti sia di insegnanti nell'IFP di livello intermedio e superiore. Inoltre l'ISQ in Portogallo promuove metodologie innovative d'insegnamento e formazione. Anche la OsloMet partecipa a decine di progetti finanziati dall'UE, sovvenzionati principalmente dai programmi Orizzonte e Erasmus+. Sebbene un po' meno coinvolto, anche il FESR si è rivelato fondamentale nel finanziamento dell'infrastruttura dei CoVE. Ad esempio, l'istituto tecnico di Riga ha utilizzato i finanziamenti del FESR per modernizzare, acquistare e attrezzare nuovi laboratori per la formazione.

Esempio relativo a Erasmus+

Attraverso la sua partecipazione ai progetti di Erasmus+, l'ISQ in Portogallo promuove metodologie innovative d'insegnamento e formazione, quali:

- una piattaforma per l'apprendimento online che ospiterà risorse didattiche aperte per lo sviluppo delle competenze e la creazione di un clima di fiducia, introducendo le donne al mondo della programmazione (progetto "LIFT: le donne codificano il loro futuro";
- un corso di formazione basato sulle TIC con risorse educative aperte, che integra moderne soluzioni digitali nel processo dell'IFP (progetto EMVOI);
- un pacchetto di formazione innovativo (progetto "Myself&Europe") per promuovere una cittadinanza europea attiva per giovani svantaggiati provenienti da contesti diversi (curriculum, strumenti innovativi per formatori e insegnanti, strumenti innovativi per i giovani);
- manuale LINK-Inc sui nuovi approcci e sulle metodologie innovative per formatori e tutori volte a far fronte alla diversità culturale ed etnica nell'IFP, al fine di promuovere l'equità e l'inclusione nell'apprendimento basato sul lavoro.

Esempio relativo all'FSE

- Tra il 2009 e il 2014 l'MCAST a Malta, insieme all'istituto Fraunhofer in Germania, ha attuato un progetto sostenuto dall'FSE intitolato "Professional Development Programmes for MCAST Staff & Students' Top-Up Degrees" (programmi di sviluppo professionale per le qualifiche complementari del personale e degli studenti dell'MCAST) che mira a istituire programmi di IFP di livello superiore nell'MCAST, nonché programmi di IFP per insegnanti e professori universitari.

Esempio relativo al FESR

- In Lettonia il finanziamento del FESR è stato utilizzato per acquistare, modernizzare e attrezzare nuovi laboratori di formazione. Oltre che per le voci più tradizionali, come le apparecchiature di ventilazione, l'illuminazione efficiente e

i sistemi audio, il finanziamento del FESR è stato utilizzato anche per acquistare moderne attrezzature tecniche per la formazione di specialisti qualificati nell'assistenza tecnica per le auto.

Tabella 6.1 Panoramica dei fondi UE utilizzati per sostenere i CoVE e i loro obiettivi

Erasmus +	FSE	FESR	INTERREG	Altri finanziamenti dell'UE
Portogallo - ISQ: finanzia metodologie innovative di insegnamento e formazione (piattaforma per l'apprendimento online, corso di formazione basato sulle TIC, manuale LINK-INCH).	**Italia** - ITS RED Academy: ha cofinanziato uno dei corsi offerti.	**Belgio** - centri di competenza: finanziamento ad hoc di Technifutur per l'acquisizione di nuove infrastrutture, personale, per l'organizzazione ecc.	**Belgio** - centri di competenza: finanziamento ad hoc di Technifutur.	**Norvegia** - OsloMet: attiva in 16 progetti differenti finanziati da Orizzonte 2020. Due ricercatori hanno inoltre ricevuto finanziamenti per rimanere nel Regno Unito attraverso Orizzonte 2020.
Islanda - istituto tecnico superiore di Reykjavik: ha finanziato opportunità affinché gli studenti svolgessero parte dei loro studi e/o tirocini all'estero.	**Malta** - MCAST: ha cofinanziato l'istituzione dei programmi per un'IFP di livello superiore sviluppati dall'MCAST.	**Polonia** - centro di formazione pratica di Krosno: finanziamento dell'ammodernamento di edifici e attrezzature di laboratorio.	**Norvegia** - OsloMet: riceve finanziamenti per la collaborazione transfrontaliera attraverso Interreg IV-A.	**Bulgaria** - TUES: progetto triennale KNORK finanziato dal programma di apprendimento permanente.
Belgio - centri di competenza: Technifutur partecipa al progetto "European Trainer's Training for Excellence" (formazione europea di eccellenza dei formatori), che consente ai centri di formazione di effettuare visite reciproche e condividere buone prassi.	**Germania** - centri per l'istruzione professionale: ha finanziato progetti che mirano a sostenere le aziende nell'attuazione di politiche rispettose dell'ambiente e della sicurezza sul lavoro.	**Lituania** - centro di formazione professionale tecnologica e aziendale di Vilnius: ha cofinanziato attrezzature per due centri di formazione pratica (per l'energia e l'ingegneria).	**Slovenia** - ŠCNG: riceve finanziamenti attraverso Interreg V-A per promuovere la collaborazione transfrontaliera.	**Repubblica di Macedonia del Nord** - CDI:
Norvegia - OsloMet: in qualità di università partner di Erasmus+, partecipa a diversi progetti finanziati da tale programma, nonché a tirocini e studi all'estero finanziati.				
Repubblica di Macedonia del Nord - CDI: ha finanziato una serie di progetti di sviluppo delle capacità nel campo dell'istruzione superiore, a sostegno dell'ammodernamento, dell'accessibilità e dell'internazionalizzazione dell'istruzione superiore presso il CDI.	**Belgio** - centri di competenza: i fondi permettono l'istituzione di corsi rivolti a gruppi specifici quali i disoccupati, i giovani e le persone economicamente inattive.	**Belgio** - centri di competenza: sovvenziona la realizzazione del progetto cofinanziato da MIC-Goriška regija per la costruzione di una nuova struttura per l'apprendimento (5 500 metri quadrati).		
Spagna - CIFP, politecnico di Santiago: il centro partecipa a diversi progetti KA1 di Erasmus+ per la mobilità sia di studenti sia di insegnanti nell'IFP di livello intermedio e superiore.	**Bulgaria** - TUES: ha preso parte al progetto "tirocinio per studenti", cofinanziato tramite il programma operativo di sviluppo delle risorse umane.			
Repubblica di Macedonia del Nord - CDI: ha finanziato una serie di progetti di sviluppo delle capacità nel campo dell'istruzione superiore, a sostegno dell'ammodernamento, dell'accessibilità e dell'internazionalizzazione dell'istruzione superiore presso il CDI.	**Romania** - istituto superiore di Economia Ion Ghica: sei progetti finanziati mediante l'FSE-POSDRU (formazione professionale iniziale e continua).			
Romania - Liceo Ştefan Odobleja: ha finanziato diversi progetti per il liceo, l'ultimo dei quali consisteva in una formazione pratica				

in meccanica e progettazione assistita da computer (CAD) per un gruppo di 25 studenti a Cipro per un periodo di tre settimane.

Romania - SPGK (Scuola professionale tedesca di Kronštadt): nel 2017 ha finanziato visite di studio per la collaborazione della scuola con altri istituti simili nei paesi dell'UE e per la diffusione di migliori pratiche nel settore della garanzia della qualità dell'apprendimento basato sul lavoro e dell'apprendimento automatico.

6.4 Conclusioni

Un importante risultato della mappatura è stato lo stabilire i diversi livelli di integrazione dei CoVE per quanto riguarda la loro "integrazione" nelle politiche per lo sviluppo regionale, l'innovazione e la specializzazione intelligente. L'integrazione nelle politiche nazionali e/o regionali può presentare vantaggi e svantaggi. I CoVE devono bilanciare il soddisfacimento delle esigenze nazionali e la necessità di essere flessibili nei confronti delle esigenze locali. In alcuni paesi i CoVE devono soddisfare le priorità settoriali nazionali: ciò assicura la copertura settoriale nazionale, ma potrebbe andare a scapito delle priorità sub-regionali e, in ogni caso, comportare una variabilità dei livelli di attività e "rendimento" dei sistemi nazionali. D'altro canto, in assenza di reti nazionali o regionali di CoVE e dove strategie più ampie forniscono un contesto per l'attività dei CoVE, c'è il rischio che il panorama complessivo di un paese sia molto disomogeneo in relazione al soddisfacimento delle esigenze settoriali.

Come osservato nel capitolo 2, vi è una relativa negligenza degli argomenti sociali tra i CoVE e ciò potrebbe essere in parte dovuto al fatto che i CoVE sono collegati a strategie incentrate sulle priorità economiche. Il problema risiede nel fatto che queste politiche, appartenendo ad ambiti economici/occupazionali piuttosto che di politica sociale, non sempre riflettono in maniera sufficiente le necessità sociali.

Un'altra conclusione importante riguarda la misura in cui i partenariati costituiscono una componente centrale della governance dei CoVE. I partenariati svolgono infatti un ruolo essenziale per i CoVE, in quanto garantiscono la condivisione della responsabilità delle attività e degli obiettivi, come pure un impegno comune per raggiungerli mediante l'unione e la condivisione delle risorse. Infatti accade spesso che i CoVE non solo siano guidati da partenariati, ma formino essi stessi diversi partenariati per obiettivi/attività differenti, il che può portare a scenari di eccellenza piuttosto complessi.

Da questa conclusione emerge una questione importante, ossia, qual è il grado di condivisione all'interno dei CoVE e tra di essi? Il grado di coordinamento delle reti di CoVE è vario, perciò la condivisione tra le reti avviene in modi diversi e in varia misura. La condivisione è senza dubbio un vantaggio delle reti di CoVE, che probabilmente i singoli erogatori che agiscono come CoVE non possono sfruttare.

Per quanto riguarda i finanziamenti, risulta evidente che, in generale, il finanziamento pubblico di base destinato ai CoVE è integrato dal finanziamento dei progetti e da contributi da parte delle aziende, o attraverso la fornitura di personale, attrezzature e altre infrastrutture (in denaro o "in natura") oppure pagando per ricevere servizi. Inoltre è chiaro che le reti di CoVE sono finanziate al di là dell'offerta "ordinaria" di IFP per fornire ulteriori strutture e personale. È evidente che tale capacità supplementare non è disponibile per i singoli erogatori che fungono da CoVE in mancanza di reti finanziate a livello nazionale o regionale. Le singole organizzazioni che fungono da CoVE devono costituire reti proprie.

Il finanziamento europeo svolge un ruolo importante: non integra semplicemente i fondi (o in alcuni casi sostiene il finanziamento di base), ma svolge un ruolo importante per quanto riguarda il sostegno all'innovazione nell'IFP.

7.0 Sviluppo dei CoVE

Nella presente sezione raccogliamo i risultati presentati in precedenza per fornire una visione dei fattori che stanno alla base del successo dei CoVE e dei punti di forza e di debolezza dei diversi tipi di CoVE. Utilizziamo inoltre i dati raccolti per costruire un modello di come i CoVE possano maturare e svilupparsi passando da tipi di base a tipi più avanzati. Va osservato che, dati la portata e i tempi della mappatura, non è stato possibile raccogliere direttamente dati sui fattori causali, per cui l'analisi si fonda su estrapolazioni e congetture basate sui dati, sviluppate grazie alla più ampia conoscenza in materia di IFP.

7.1 Principali fattori di successo

Dai dati disponibili possiamo affermare che la chiave del successo dei CoVE risiede in:

- **relazioni solide e durature** tra le parti interessate, ossia tra erogatori di IFP (inclusa l'IFP di livello terziario), istituti di istruzione superiore e imprese, con interazioni reciproche e mutualmente vantaggiose (piuttosto che "unidirezionali");
- **un solido radicamento nei quadri di sviluppo regionale, innovazione e specializzazione intelligente**. Tale radicamento consente l'identificazione di sinergie tra le politiche e tra le parti interessate, evitando azioni ad hoc che, sebbene benefiche, da sole potrebbero non concretizzarne i potenziali benefici;
- **integrazione delle attività**. I CoVE hanno enormi potenzialità di raggiungere maggiori risultati integrando le proprie attività, in particolare quando si crea una relazione bidirezionale tra attività e ricerca.

7.2 Punti di forza e di debolezza dei diversi tipi di CoVE

Nella sezione 2 sono stati identificati due tipi principali di CoVE i CoVE "appositamente costituiti" nell'ambito di una struttura nazionale o regionale che comprende una molteplicità di CoVE e le organizzazioni individuali che fungono da CoVE per una regione (o subregione) o un settore. Considerando una serie di criteri, vi sono alcune differenze significative tra questi due tipi che permettono di valutare i relativi punti di forza e di debolezza, come illustrato nella tabella di seguito riportata. Questa analisi, pur riconoscendo che l'eccellenza si può riscontrare in entrambi i tipi di CoVE, suggerisce che i CoVE appositamente costituiti possono offrire più vantaggi rispetto alle organizzazioni individuali che fungono da CoVE.

Tabella 7.1 Punti di forza e di debolezza dei diversi tipi di CoVE

	CoVE "appositamente costituiti nell'ambito di una struttura nazionale o regionale che comprende una molteplicità di CoVE	Organizzazioni individuali che fungono da CoVE per una regione (o subregione) o un settore
Relazione con le strategie di sviluppo regionale, di innovazione e di specializzazione intelligente	+ CoVE che possono essere strettamente legati alle strategie di sviluppo regionale, di innovazione e di specializzazione intelligente; coerenza tra i CoVE riguardo alle priorità comuni da conseguire ed eventualmente all'insieme di settori considerati. − Le priorità e le questioni sociali sub-regionali potrebbero non essere trattate con priorità se non sono incluse nelle strategie regionali (che tendono a concentrarsi sulle priorità economiche).	+ Capacità di soddisfare le esigenze settoriali a livello locale e regionale, oltre alle priorità nazionali. + Possibilità di mettere maggiormente in primo piano le questioni sociali. − Rischio che la relazione dei singoli erogatori con politiche più ampie sia più variabile.
Anticipazione del fabbisogno di competenze	+ Grande potenziale di un legame sistematico con i sistemi di anticipazione delle competenze. + Di natura sufficientemente locale da adattare la fornitura ai parametri delle politiche nazionali/regionali.	+ Meccanismi di anticipazione che possono basarsi su conoscenze locali e nazionali. − Rischio che la relazione dei singoli erogatori con i sistemi di anticipazione delle competenze sia più variabile.
Copertura	+ Garantisce la copertura nazionale dei settori. − Il livello di attività e di "rendimento" dei CoVE potrebbe variare.	− All'interno di un paese, il quadro dell'eccellenza potrebbe essere disomogeneo, con lacune in termini di disponibilità dei CoVE da un luogo all'altro.
Attività di rete	+ Le opportunità di collaborazione e di condivisione si presentano "già pronte", spesso facilitate dalla rete.	− I CoVE devono costituire reti e piattaforme di condivisione proprie (anche se i governi nazionali e/o le autorità regionali possono fornire sostegno in tal senso).
Disponibilità di risorse	+ La rete può avere un finanziamento di base, che fornisce un livello supplementare di capacità.	− Maggiore dipendenza dalle iniziative dei singoli erogatori per reperire fondi; mancanza di sostegno di una rete più ampia. − Nel caso di piccoli erogatori, la capacità di svolgere attività più costose, analoghe a quelle dei CoVE, potrebbe essere limitata (ad esempio poli di innovazione e incubatori d'impresa), a meno che lo stato non fornisca sostegno.

7.3 Modello di maturità

I dati forniti nella presente relazione offrono un punto di partenza per elaborare un modello che mostri in che modo i CoVE potrebbero avanzare dal "gettare le basi" al "conseguimento dell'eccellenza". I CoVE più "avanzati" quindi non solo contribuiscono alle strategie di sviluppo regionale e di specializzazione intelligente e fungono da motore dell'innovazione negli ecosistemi locali, ma contribuiscono anche attivamente alla creazione di nuova conoscenza. Anche i centri tuttavia possono essere considerati CoVE, se sostengono la specializzazione e lo sviluppo economici e sociali, garantendo che l'offerta risponda alle esigenze del mercato del lavoro, vale a dire "migliorando ciò che fanno". Questo approccio può anche aiutare a definire un concetto di CoVE che sia il più ampio e inclusivo possibile, così da incoraggiare la partecipazione alle future piattaforme. Garantire che le attività siano di elevata qualità è una questione orizzontale che interessa tutte e tre le

fasi del modello. Tale modello fornirebbe inoltre alla Commissione una base per stabilire quale livello di eccellenza eventualmente sostenere mediante i finanziamenti. Le fasi del modello di sviluppo potrebbero essere riepilogate come illustrato di seguito.

Tabella 7.2 Modello di maturità per lo sviluppo dei CoVE

	Gettare le basi Migliorare le normali attività dell'IFP, con stretti legami con il mercato del lavoro	**Sviluppo del valore aggiunto** Impegno nello sviluppo strategico regionale e collaborazione con un'ampia gamma di parti interessate	**Conseguimento dell'eccellenza** Co-creazione di ecosistemi di competenze locali, di innovazione a livello locale e di sviluppo regionale. Forte dimensione di internazionalizzazione dell'IFP. **CoVE "autoriflessivo"**
Insegnamento e apprendimento	Piani di studio e programmi in stretta sintonia con le esigenze del mercato del lavoro. L'IFPC offerta insieme all'IFPI, sulla base dei principi della formazione permanente. Migliorare la qualità dell'IFP attraverso pedagogie innovative. Percorsi verso un'IFP di livello superiore disponibili solo occasionalmente. Si incoraggia lo sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori. Consapevolezza degli standard di qualità internazionali, europei e nazionali relativi all'istruzione e all'IFP e autovalutazione delle prassi interne per conseguire tali standard.	Ruolo attivo nei meccanismi di anticipazione delle competenze per garantire una stretta concordanza tra l'IFP e il mercato del lavoro. Aumentare l'integrazione dell'IFPI e dell'IFPC in base a principi dell'apprendimento permanente. Adottare approcci più sistematici all'innovazione nell'insegnamento e nell'apprendimento. Percorsi verso un'IFP di livello superiore adottati sistematicamente. Le innovazioni nell'insegnamento e nell'apprendimento sono collegate nel quadro dello sviluppo professionale continuo. Attuazione di un sistema di gestione della qualità e richiesta di una certificazione accreditata da parte di terzi per convalidarla.	Impegno in una relazione sinergica con i meccanismi di anticipazione delle competenze. I centri per l'apprendimento permanente integrano l'offerta; distinzione minima o nulla tra IFPI e IFPC. Non solo innovare ma condurre ricerche o impegnarsi con gli altri nel condurre ricerche su metodologie d'insegnamento e apprendimento efficaci. L'innovazione include piani di studio comuni transnazionali. I percorsi verso un'IFP di livello superiore sono una parte intrinseca dell'offerta. Meccanismi di riscontro (*feedback*) stabiliti tra la pratica dello sviluppo professionale continuo e la ricerca. I servizi di orientamento e convalida sono parte integrante dell'offerta di IFP per tutti gli studenti. Integrazione di diversi sistemi di gestione (ad esempio qualità, innovazione, responsabilità sociale, ambiente, salute, sicurezza ecc.) e ricerca di una certificazione accreditata da terze parti per validarne l'attuazione.
Cooperazione e partenariati	Tirocini in aziende, fornitura di parte delle attrezzature e delle competenze da parte delle aziende. Produzione di nuova conoscenza ad hoc o come effetto secondario di altre attività, che viene in seguito messa in pratica. Partecipazione a progetti internazionali incentrati principalmente sulla mobilità.	Relazione reciproca bidirezionale con le imprese per condividere attrezzature e competenze. Partecipazione a poli di innovazione, centri di diffusione della tecnologia, incubatori d'impresa. Produzione e diffusione della conoscenza attraverso progetti (finanziati dall'UE e a livello nazionale). Partecipazione a progetti internazionali incentrati sulla mobilità e l'innovazione.	Svolgimento di un ruolo guida nei poli di innovazione, centri di diffusione della tecnologia, incubatori d'impresa; i discenti dell'IFP hanno automaticamente l'opportunità di prendere parte ad attività di incubazione d'impresa. Produzione di nuova conoscenza legata a programmi/centri di ricerca organizzati. Le attività internazionali includono campus e accademie internazionali; ruolo chiave nei progetti di investimento all'estero.
Governance e finanziamento	Molti partenariati ad hoc incentrati su progetti a breve termine.	Adesione a numerose reti nazionali e regionali. Creazione di fonti di finanziamento nel settore privato.	Approccio coerente e ben coordinato nei confronti dei partenariati. Modelli di finanziamento sostenibile che riguardano contributi significativi e affidabili provenienti dal settore privato.

	Contributi ad hoc di risorse provenienti dal settore privato. Utilizzo di finanziamenti per attuare progetti a breve termine per affrontare problemi specifici.	Utilizzo dei finanziamenti per attuare un sistema di gestione della qualità per assicurare, controllare e garantire il continuo miglioramento dei servizi di IFP forniti.	Utilizzo del finanziamento per integrare diversi sistemi di gestione (ad esempio qualità, innovazione, responsabilità sociale, ambiente, salute, sicurezza ecc.) per assicurare l'eccellenza e la sostenibilità dei servizi di IFP forniti.

8.0 Conclusioni

Nel presente capitolo finale rivolgiamo l'attenzione a una serie di questioni più ampie, affrontandole sulla base dei dati presentati.

8.1 Comprendere l'eccellenza professionale

L'esercizio di mappatura consente la formulazione di una più ampia comprensione dell'eccellenza professionale che tiene in considerazione a) come essa è attualmente compresa in Europa, dove gli approcci all'IFP sono diversi e l'IFP si colloca in contesti differenti, e b) le ambizioni espresse dagli Stati membri attraverso il processo di Copenaghen e altri documenti strategici, quali l'ET 2020, per migliorare la qualità e l'eccellenza dell'offerta di IFP.

Su questa base, l'eccellenza professionale implica il superamento di ciò che normalmente ci si aspetterebbe dall'IFP: significa un'offerta adeguata alle esigenze del mondo del lavoro, in grado di soddisfare le esigenze dei cittadini per percorsi di carriera professionale attraverso l'apprendimento permanente. Significa aver predisposto piani e processi strategici e sistematici di coinvolgimento nei programmi di lavoro locali e regionali a favore della sostenibilità e dello sviluppo economico e sociale. Significa passare dalla risposta passiva alle esigenze delle parti interessate all'essere attori proattivi nell'anticipare le competenze e nel formulare e attuare le strategie di sviluppo regionale e di innovazione. Il modus operandi dominante consiste in scambi bidirezionali reciproci con le parti interessate sulla base di partenariati e modelli di finanziamento sostenibile che implicano contributi solidi e affidabili da parte delle parti interessate. La partecipazione a poli di innovazione, centri di diffusione della tecnologia e incubatori d'impresa fa parte della pratica quotidiana. Lo sviluppo di soluzioni innovative per le questioni sociali, economiche e ambientali rappresenta la norma e vi sono meccanismi di riscontro per cui gli erogatori di IFP imparano, innovano e adeguano continuamente la loro offerta attraverso la ricerca sui metodi d'insegnamento e apprendimento più appropriati, generando così nuova conoscenza. Le distinzioni tra IFPI e IFPC scompaiono, mentre i percorsi verso livelli superiori di istruzione e formazione sono ampiamente disponibili e di facile accesso. C'è un approccio sistematico all'internazionalizzazione dell'offerta.

8.2 L'IFP come attore chiave nello sviluppo regionale

Vi sono determinate caratteristiche dell'IFP che le permettono (o potrebbero permetterle) di essere nella posizione ideale per contribuire ai processi di sviluppo regionale. Innanzitutto, l'IFP ha legami stretti e concreti con le imprese. Questi legami assicurano all'IFP la possibilità di applicare concretamente innovazioni e conoscenza alle questioni economiche e sociali. L'IFP ha inoltre legami con tutti i settori dell'industria, sia quelli tradizionali sia quelli ad alta tecnologia o altamente innovativi. Ciò significa che l'IFP ha il potenziale di aiutare a colmare le lacune nelle strategie di sviluppo regionale, di innovazione e di specializzazione intelligente, che tendono a concentrare l'attenzione sui settori tecnologici o sui settori orientati all'innovazione. Infine, l'IFP sviluppa competenze a tutti i livelli. Tradizionalmente nella maggior parte dei paesi la sua attenzione si è concentrata sulle competenze di livello basso e intermedio, frequentemente trascurate nei triangoli della conoscenza, nonostante rivestano un ruolo fondamentale nel sostenere l'innovazione nell'economia in generale. L'IFP a livelli più elevati inoltre sta riscuotendo maggiore successo in tutta Europa, e la combinazione di formazione pratica e conoscenze teoriche la rende adatta a integrare l'orientamento dell'istruzione di livello molto più elevato.

8.3 Applicare il concetto dei CoVE alle sfide della società

La mappatura ha messo chiaramente in evidenza che l'attenzione dei CoVE è incentrata sull'economia piuttosto che sulle sfide sociali. L'IFP è nella posizione ideale per correggere questo squilibrio. In molti paesi il gruppo di fruitori "tradizionale" dell'IFP è costituito da quelle persone che non sono riuscite a conseguire un titolo nell'ambito dell'istruzione accademica generale, il che conferisce all'IFP una posizione unica per affrontare temi sociali e per consentire all'industria di attingere a una risorsa precedentemente sottoutilizzata. L'IFP prevede già di ampliare l'accesso e aprire percorsi per l'IFP di livello superiore.

La mappatura ha inoltre individuato esempi in cui l'attenzione era rivolta non allo sviluppo di nuovi prodotti o processi aziendali (in cui naturalmente la logica del profitto delle aziende ha un ruolo importante), ma all'applicazione di nuove tecnologie e processi a questioni sociali come l'invecchiamento (in cui la logica del profitto potrebbe intervenire in modo meno preponderante). L'incentivo a intraprendere attività di tal genere deve probabilmente provenire dal settore pubblico, cercando il modo sia di individuare i temi sociali più importanti da affrontare sia di trovare finanziamenti appropriati. Molte delle principali questioni sociali sono paneuropee (ad esempio la migrazione e l'abbandono scolastico precoce), il che suggerisce che l'intervento dell'UE potrebbe apportare del valore aggiunto.

8.4 Come l'UE può sostenere lo sviluppo dei CoVE

La mappatura ha evidenziato la presenza di paesi chiaramente più deboli e più forti per quanto riguarda non solo lo sviluppo di attività, ma anche l'elaborazione di pacchetti coerenti di attività e approcci globali all'eccellenza professionale in grado di garantire la forte integrazione delle attività. È tale integrazione - e la presenza di riscontro tra la pratica e la ricerca - che separa i CoVE più avanzati dagli altri. La mappatura ha inoltre fatto luce sulle lacune esistenti. Queste lacune sono sociali e settoriali, come appena ricordato, ma includono anche la dimensione internazionale/europea della maggior parte dei centri, in cui vi è in genere la possibilità di sviluppare attività. C'è una domanda importante da considerare: in che modo il sostegno (politiche e finanziamenti) e il coordinamento a livello dell'UE possono apportare un valore aggiunto a ciò che si sta già facendo, e quale potrebbe essere il ruolo di una piattaforma e che valore aggiunto apporterebbe?

Sulla base di quanto precede, vi sono due settori principali in cui il sostegno e il coordinamento a livello dell'UE potrebbero apportare un valore aggiunto.

i) Consentire una convergenza verso l'alto

Molti centri beneficerebbero di sostegno per andare oltre gli aspetti di base del loro lavoro e risalire la catena del valore dell'eccellenza dell'IFP. I CoVE si situano in posizioni diverse nel modello di maturità descritto nella tabella 7.2. Per compiere progressi, gli erogatori di IFP necessitano di un sostegno adeguato per integrare attività a più alto valore aggiunto, quali i poli di innovazione e gli incubatori d'impresa, e la produzione di nuova conoscenza nella loro offerta esistente, ad esempio attraverso lo scambio di buone pratiche a livello europeo.

Vi è inoltre la necessità di stimolare il miglioramento della fornitura di IFP e del contributo allo sviluppo locale nell'intera Europa, e ciò potrebbe avvenire riunendo i partner nelle diverse fasi dello sviluppo dell'eccellenza nell'IFP. Un polo europeo finanziato dall'UE potrebbe rivestire un ruolo importante in tali processi. Uno strumento di autovalutazione basato sul modello di maturità consentirebbe inoltre agli erogatori di IFP di determinare la loro posizione rispetto ai diversi elementi dell'eccellenza e di accedere a materiali di sostegno pertinenti, quali gli esempi di buone pratiche o le attività di apprendimento tra pari.

ii) Sviluppare capacità per affrontare le priorità europee e colmare le lacune

Le reti nazionali e regionali dei CoVE aggiungono un livello di capacità per consentire di perseguire l'eccellenza nell'IFP conformemente a priorità regionali e nazionali. Un prezioso livello di capacità potrebbe essere aggiunto a livello Europeo per far fronte a tre necessità individuate grazie all'esercizio di mappatura.

In primo luogo, i legami tra i CoVE a livello europeo dipendono attualmente dal finanziamento europeo dei progetti, che porta a un tipo di coinvolgimento che varia tra settori e paesi e che, naturalmente, non affronta in modo sistematico le necessità europee a livello settoriale. Per poter essere competitiva nei mercati globali, l'Europa ha una serie di esigenze relative allo sviluppo dei settori. Ciò apporterebbe valore aggiunto per sfruttare l'eccellenza professionale a livello europeo nel perseguimento di questi obiettivi. Le piattaforme europee di CoVE potrebbero ad esempio essere connesse a progetti settoriali e alleanze delle abilità settoriali, al fine di sviluppare metodologie innovative per l'insegnamento e l'apprendimento.

In secondo luogo, i CoVE tendono attualmente a concentrare l'attenzione sulle questioni economiche piuttosto che su quelle sociali. Si potrebbero istituire piattaforme europee imperniate sulle questioni sociali che destano preoccupazione a livello europeo, come la migrazione e l'abbandono scolastico precoce. Ciò sosterrebbe lo sviluppo e la diffusione di nuovi modi di affrontare queste tematiche nell'IFP e darebbe maggiore visibilità a tali argomenti.

In terzo luogo, l'attività internazionale è una priorità per i CoVE, ma è spesso in fase di sviluppo e potrebbe dunque essere sostenuta da azioni a livello di UE. Una piattaforma CoVE potrebbe essere dedicata allo sviluppo dell'eccellenza nell'internazionalizzazione dell'IFP, sulla base del lavoro già svolto a livello dell'UE in merito alle modalità di conseguimento dell'eccellenza nella mobilità transnazionale. Essa potrebbe concentrarsi sull'offerta di consulenza e orientamento sull'attuazione delle strategie di internazionalizzazione e, in particolare, su come elaborare e attuare piani di studio comuni transnazionali e fondare campus internazionali. Si potrebbero stabilire collegamenti tra tale piattaforma e le piattaforme riguardanti le questioni sociali ed economiche descritte in precedenza.

Allegato I: raccolta di esempi di CoVE - metodologia

I metodi adottati hanno permesso di ottenere in breve tempo una panoramica completa delle informazioni disponibili. L'approccio ha compreso i) l'identificazione di esempi sulla base dei criteri di cui al modello fornito di seguito; ii) l'uso delle competenze del gruppo di lavoro sull'IFP e dei direttori generali della formazione professionale; iii) la compilazione del modello e convalida da parte dei funzionari interessati dei rispettivi paesi. Gli esempi nella nota esplicativa hanno fornito un punto di partenza in alcuni paesi, ma abbiamo notevolmente ampliato la ricerca al di là di essi (anche quando un esempio è nuovo e le informazioni riguardanti le questioni nel modello sono attualmente limitate, come nel caso di Croazia, Regno Unito e Romania).

Secondo il riscontro dei membri del gruppo di lavoro sull'ET 2020, il metodo ha generato buoni esempi, che sono stati validati o sono in corso di validazione da parte dei funzionari interessati dei rispettivi paesi, ove disponibili.

PRIMO ELEMENTO: IDENTIFICARE GLI ESEMPI ATTRAVERSO RICERCHE DOCUMENTARIE

Sono state seguite le seguenti fasi:

i. **ottenimento di una panoramica dei sistemi e degli sviluppi dell'IFP** in ciascun paese, ad esempio sulla base della documentazione del Cedefop;

ii. **ricerche online per parole chiave** per esempi di eccellenza professionale in ciascuno dei paesi interessati. Le ricerche utilizzano un'ampia varietà di termini, tra cui: "eccellenza professionale" "migliore scuola/formazione professionale", "collaborazione tra formazione professionale e università", "collaborazione tra formazione professionale e imprese", "innovazione nell'istruzione professionale" ecc.;

iii. **ricerca di relazioni sulla collaborazione imprese-università-IFP** in ciascun paese (compresa l'individuazione di raggruppamenti settoriali che hanno partner nell'ambito dell'istruzione, come nel caso della Croazia per la lavorazione del legno e la lavorazione dell'alluminio, o della Serbia per il settore informatico ecc.);

iv. **ricerca sui siti web dei programmi dell'UE,** ad esempio Erasmus+, per individuare progetti pertinenti e i relativi promotori e associazioni partner che potrebbero offrire esempi;

v. i metodi di cui sopra hanno spesso portato a individuare **siti web di singoli erogatori di IFP**, che sono stati quindi esaminati. Hanno permesso anche di individuare progetti dell'UE e organizzazioni partner con un profilo simile in altri paesi.

SECONDO ELEMENTO: AVVALERSI DELLE COMPETENZE DEL GRUPPO DI LAVORO SULL'IFP E DEI DIRETTORI GENERALI DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Parallelamente a quanto sopra, ai membri del gruppo di lavoro sull'IFP e ai direttori generali della formazione professionale è stato richiesto di segnalare il proprio interesse a partecipare alla mappatura. I membri del gruppo di lavoro sull'IFP sono stati contattati via e-mail dalla Commissione europea per una richiesta di assistenza il 14 novembre 2018 (successivamente ricordata al webinar del 5 dicembre 2018). Austria, Belgio, Spagna, Finlandia, Italia, Svezia, Slovacchia, Polonia e Regno Unito hanno espresso il loro sostegno tramite il gruppo di lavoro sull'IFP. Contatti personali per sollecitare contributi hanno altresì avuto luogo in occasione della riunione del gruppo di lavoro sull'IFP del 24-25 gennaio 2019 (alcuni membri hanno inoltre richiesto chiarimenti su come procedere all'individuazione degli esempi, in particolare nei paesi che presentano sistemi duali, i quali sostengono che le attività analoghe a quelle dei CoVE sono integrate nel sistema), e sono stati apportati alcuni contributi. È stata inviata un'e-mail ai direttori generali della formazione professionale all'inizio del gennaio 2019, che ha determinato un contributo da parte della Bulgaria. Va osservato che alcuni paesi (ad esempio Grecia e Finlandia) hanno

manifestato riluttanza a identificare i CoVE in quanto ciò avrebbe messo in evidenza singoli esempi. Anche la Fondazione europea per la formazione (ETF) ha fornito contatti a livello di paese per assistere i paesi candidati.

TERZO ELEMENTO: COMPLETARE E CONVALIDARE IL MODELLO

Una volta individuati gli esempi, il modello è stato compilato con le informazioni pertinenti. I modelli completati sono stati inviati ai membri del gruppo di lavoro sull'IFP che avevano manifestato il proprio interesse, chiedendo loro di convalidarli (per confermare la selezione, colmare le lacune, confermare/correggere i dati) o di consegnarli a un collega competente.

Modello di raccolta dei dati

1a	**Nome o titolo dell'esempio** *(Nota per il ricercatore: si prega di sottolineare il modo in cui è stata classificata l'iniziativa, ad esempio "polo di innovazione" o "partenariato per l'eccellenza". Se non è contraddistinta da alcun titolo particolare o è parte di una più ampia iniziativa come "Katapult" nei Paesi Bassi, si prega di fornire una breve spiegazione.)*	
1b	**Com'è classificata l'iniziativa?** *(Nota per il ricercatore: si prega di sottolineare il modo in cui è stata classificata l'iniziativa, ad esempio "polo di innovazione" o "partenariato per l'eccellenza". Se non è contraddistinta da alcun titolo particolare o è parte di una più ampia iniziativa come "Katapult" nei Paesi Bassi, si prega di fornire una breve spiegazione.)*	
1c	**Qual è l'organizzazione di riferimento di questo esempio e con quali partner lavora?** (*Nota per il ricercatore: si prega di tenere conto dei partenariati con le seguenti organizzazioni: erogatori di IFP iniziale e continua, istituti di istruzione terziaria compresi politecnici e università di scienze applicate, istituti di ricerca, parchi scientifici, aziende, Camere e loro associazioni, parti sociali, autorità nazionali e regionali e agenzie di sviluppo, servizi pubblici per l'impiego ecc.)*	
1d	**Com'è finanziata l'iniziativa? (ad esempio attraverso fondi pubblici, fondi settoriali, investimenti privati, attività generatrici di reddito ecc.)**	
1e	**È stato utilizzato il sostegno dell'UE per questo esempio? In caso affermativo, spiegare in che modo.**	
2a	**Perché si tratta di un buon esempio di eccellenza professionale connesso sistematicamente all'innovazione/alla specializzazione intelligente/allo sviluppo regionale?** *(Nota per il ricercatore: includere nelle proprie motivazioni in che modo l'esempio contribuisce alle strategie regionali e/o nazionali pertinenti.)*	
2b	**L'esempio contiene i seguenti elementi? In caso affermativo, si prega di spiegare in che modo l'esempio contribuisce ai vari elementi.**	
	a) Sostegno alle **strategie di sviluppo regionale** e **di specializzazione intelligente**, collaborazione con altri istituti di istruzione e formazione (ad esempio università e politecnici), nonché con aziende per fornire un ampio ventaglio e livello di competenze richieste per attuare tali strategie.	
	b) Ruolo di motori dell'**innovazione negli ecosistemi locali**, nell'ambito di un quadro che include organizzazioni pubbliche e private, nonché il coordinamento e la condivisione di infrastrutture e risorse, con l'obiettivo di fornire le competenze trasversali e tecniche per sostenere l'innovazione, così come processi e prodotti di apprendimento innovativi, per l'istruzione e formazione professionale sia iniziale che continua.	
	c) Partecipazione attiva a **triangoli della conoscenza** con università, centri di ricerca e imprese, con l'obiettivo di essere in prima linea nella ricerca e negli sviluppi tecnologici, così da permettere il rapido aggiornamento dei programmi di formazione e delle qualifiche.	
3	**Questo esempio ha un obiettivo chiaro, ad esempio è incentrato su particolari settori o questioni sociali? Quale/i settore/i sociale/i?** *(Nota per il ricercatore: i CoVE possono concentrasi non soltanto sui settori economici ma anche su temi sociali come l'integrazione dei migranti.)*	

4	**Fornire una descrizione generale delle caratteristiche chiave dell'eccellenza professionale nell'esempio** *(Nota per il ricercatore: abbiamo bisogno di descrizioni a) che siano molto più dettagliate di quelle contenute nella "nota esplicativa" e b) che mostrino perché l'offerta è, in generale, diversa da quella dell'IFP "normale" di elevata qualità. L'ultimo punto è importante in quanto le descrizioni di alcuni esempi nella "nota esplicativa", ad esempio quelli di Belgio e Croazia, non forniscono spiegazioni in merito sufficientemente dettagliate; abbiamo bisogno di maggiori informazioni, come quelle fornite, ad esempio, da Spagna/Paesi Baschi, Danimarca e Germania.)*	
	1. Fornire ai discenti le competenze pertinenti per il mercato del lavoro in un approccio continuo di **apprendimento permanente**. Combinare le offerte di qualifiche di **IFP iniziale** con offerte di **formazione continua** (per il miglioramento delle competenze e la riqualificazione).	
	2. Fornire programmi di **IFP di livello superiore**: sviluppare **percorsi** verso programmi di livello superiore congiuntamente a istituti di istruzione superiore.	
	3. Istituire **partenariati imprese-istruzione** per apprendistati, tirocini, condivisione delle attrezzature, scambi di personale e insegnanti tra aziende, centri di IFP ecc.	
	4. **Collaborare con le PMI locali** condividendo attrezzature e offrendo incentivi affinché il personale si impegni in progetti di ricerca applicata e sviluppo, con il coinvolgimento dei discenti dell'IFP, e fornendo alle PMI il sostegno tecnico, gli strumenti, le metodologie e la formazione necessari per potenziare la loro offerta di apprendistato e di percorsi di miglioramento delle competenze/riqualificazione per gli adulti.	
	5. Sviluppo, introduzione o presenza di **piani di studio IFP comuni** insieme ad altri erogatori di IFP e aziende in vari paesi, mettendo a disposizione le migliori competenze tecniche di ciascun partner e facilitando il riconoscimento delle qualifiche.	
	6. Sviluppo, introduzione o presenza di **strategie di internazionalizzazione** per promuovere la mobilità transnazionale dei discenti dell'IFP, nonché di insegnanti e formatori, con o senza il sostegno di Erasmus+. Ciò potrebbe anche includere lavori preparatori per facilitare la mobilità, come ad esempio programmi d'insegnamento o corsi sugli Studi europei per aiutare a comprendere meglio il processo di integrazione europeo e il posto che l'Europa occupa nel mondo globalizzato (ad esempio ispirato alle azioni di Jean Monnet).	
	7. Sviluppo, introduzione o presenza di **metodologie innovative d'insegnamento e formazione,** tra cui quelle basate sulle tecnologie digitali (ad esempio MOOC, simulatori ecc.).	
	8. Sviluppo, introduzione o presenza di piani di studio e pedagogie innovativi incentrati non solo sulle competenze tecniche ma anche sulle **competenze trasversali**, come ad esempio l'imprenditorialità.	
	9. Investire nello **sviluppo professionale continuo di insegnanti e formatori,** sia per le competenze pedagogiche sia per quelle tecniche.	
	10. Sviluppo, introduzione o presenza di percorsi di **apprendimento basato su progetti** che riuniscono approcci interdisciplinari e discenti dell'IFP provenienti da indirizzi di studio diversi (ad esempio design, marketing, ingegneria) per risolvere problemi/sfide di lavoro reali.	

	11. Fornire **servizi di orientamento** e la **convalida** dell'apprendimento precedente.	
	12. Sviluppo, introduzione o presenza di **incubatori d'impresa** affinché i discenti dell'IFP sviluppino capacità e progetti imprenditoriali.	
	13. Sostenere o fungere da **poli di innovazione** e **centri di diffusione della tecnologia**, che potrebbero sostenere aziende di qualsiasi dimensione, e al contempo condividere attrezzature e incentivare il personale a collaborare con le PMI locali nella ricerca applicata e nei progetti di sviluppo, con il coinvolgimento dei discenti dell'IFP.	
	14. Sostenere l'interesse dei **progetti di investimento esteri** assicurando una fornitura tempestiva di competenze per le imprese che investono a livello locale.	
	15. Sviluppo, introduzione o presenza di **"campus/accademie internazionali di IFP"** per discenti, insegnanti e formatori, dirigenti delle istituzioni di IFP e per coloro che stanno valutando future opzioni di studi professionali. Potrebbero concentrarsi su specifici settori occupazionali o prodotti.	
	16. Partecipazione a **campionati delle capacità professionali** svolti a livello nazionale e internazionale, con l'obiettivo di incrementare l'attrattiva e l'eccellenza dell'IFP.	
	17. Contribuire alla produzione e alla diffusione di **nuova conoscenza** in partenariato con altre parti interessate, ad esempio attraverso la R&S con le università, le unità di R&S nelle aziende, con enti di ricerca ecc.	
	18. Utilizzare **strumenti finanziari e fondi dell'UE** per sostenere gli investimenti nelle infrastrutture per ammodernare i centri di IFP con attrezzature avanzate (tra cui i simulatori e le attrezzature ad alta tecnologia).	
	19. Sviluppare **modelli finanziari sostenibili** che combinino finanziamenti pubblici e attività generatrici di reddito per i centri di eccellenza professionale.	

Come contattare l'UE?

Di persona

In tutta l'Unione europea esistono centinaia di centri di informazione Europe Direct. È possibile trovare l'indirizzo del centro più vicino sul seguente sito: https://europa.eu/european-union/contact_it.

Telefonicamente o per e-mail

Europe Direct è un servizio che risponde alle vostre domande sull'Unione europea. Il servizio è contattabile:

– al numero verde: 00 800 6 7 8 9 10 11 (presso alcuni operatori queste chiamate possono essere a pagamento);

– al numero: +32 22999696; oppure

– per e-mail dal sito: https://europa.eu/european-union/contact_it.

Per informarsi sull'UE

Online

Il portale Europa contiene informazioni sull'Unione europea in tutte le lingue ufficiali:

http://europa.eu.

Pubblicazioni dell'UE

È possibile scaricare o ordinare pubblicazioni dell'UE gratuite e a pagamento dal sito EU Bookshop: http://bookshop.europa.eu.

Le pubblicazioni gratuite possono essere richieste in più esemplari contattando Europe Direct o un centro di informazione locale (si veda https://europa.eu/european-union/contact_it).

Legislazione dell'UE e documenti correlati

La banca dati EUR-Lex contiene la totalità della legislazione UE dal 1951 in poi in tutte le versioni linguistiche ufficiali ed è disponibile al sito: http://eur-lex.europa.eu.

Open Data dell'UE

Il portale Open Data dell'UE (http://data.europa.eu/euodp/it/data) dà accesso a un'ampia serie di dati prodotti dall'Unione europea. I dati possono essere liberamente scaricati e riutilizzati per fini commerciali e non commerciali.

Ufficio delle pubblicazioni
dell'Unione europea