

Piano Strategico per il Veneto Orientale

Energie rinnovabili, Efficienza Energetica e Sostenibilità
come Fonte di Vantaggio Competitivo per le
Imprese e aggregazioni d'Impresa

VO 2020

Envisioning a post-carbon society

Sommario

Chi siamo.....	5
Executive Summary	7
<i>Sostenibilità come fonte di vantaggio competitivo.....</i>	<i>8</i>
<i>Le opzioni strategiche per le imprese dei settori di riferimento.....</i>	<i>9</i>
<i>Nuove opportunità per nuove imprese</i>	<i>12</i>
Sostenibilità come fuoriuscita dalla Crisi	16
<i>Questa non è una crisi passeggera.....</i>	<i>16</i>
<i>La prossima rivoluzione industriale</i>	<i>20</i>
Il Veneto Orientale	26
<i>L'economia del territorio.....</i>	<i>26</i>
<i>I settori principali.....</i>	<i>29</i>
<i>Il Turismo.....</i>	<i>30</i>
<i>L'Agricoltura</i>	<i>33</i>
<i>L'Edilizia.....</i>	<i>34</i>
La Strategia	37
<i>I vantaggi competitivi della sostenibilità.....</i>	<i>37</i>
<i>Strategie di sostenibilità per le imprese dei settori di riferimento del VO</i>	<i>38</i>
<i>Opzioni strategiche imprese turistiche.....</i>	<i>40</i>
<i>Opzioni strategiche imprese edili</i>	<i>45</i>
<i>Opzioni strategiche imprese agricole.....</i>	<i>56</i>
<i>Opzioni strategiche imprese manifatturiere.....</i>	<i>63</i>
<i>Le opzioni strategiche che richiedono un coordinamento d'area</i>	<i>68</i>
<i>Sostenibilità e creazione di nuove imprese nel Veneto Orientale</i>	<i>71</i>
<i>I recenti investimenti nelle fonti energetiche rinnovabili</i>	<i>72</i>
<i>Scenari d'investimento nelle fonti energetiche rinnovabili.....</i>	<i>73</i>
<i>Opportunità di creazione di nuove imprese nel Veneto Orientale</i>	<i>75</i>
I prossimi passi.....	83

Chi siamo



POLINS S.r.l. è un'iniziativa dell'Università Ca' Foscari di Venezia. Nasce nel 2008 grazie all'azione congiunta del Comune di Portogruaro, della Provincia di Venezia, della Regione del Veneto e delle principali

Associazioni di categoria. Ha l'obiettivo di supportare le imprese - in particolare le PMI - nello sviluppo di innovazioni strategiche, ovvero innovazioni nei modelli di business. POLINS opera in sinergia con i Poli d'Innovazione Tecnologica. Tale rapporto trova fondamento nel fatto che l'innovazione tecnologica si manifesta soprattutto nelle prime fasi di sviluppo di un settore, mentre quella strategica si rende necessaria in particolare nei settori cosiddetti "maturi". In realtà la convinzione di POLINS è che non esistano settori maturi, ma solo strategie mature. L'Innovazione Strategica consiste infatti nell'individuare una strategia fondamentale differente in un settore esistente, coprendo il gap di posizionamento strategico con un'idea che abbia il potenziale per sviluppare un mercato di massa.



Galileia S.r.l., spin-off dell'Università degli Studi di Padova, nasce con l'obiettivo di fornire servizi innovativi nel settore dell'energia, nel campo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, con una consulenza integrata alle imprese e ai soggetti interessati agli investimenti energetici, forte delle diverse conoscenze necessarie per

poter affrontare con cognizione iniziative in campo energetico. Lo Spin-off rappresenta una nuova realtà rispetto alle società di consulenza operanti nel settore delle fonti rinnovabili di energia e dell'efficienza energetica, per l'estrazione culturale dei soci fondatori, che provengono dal mondo della ricerca universitaria e per le relazioni consolidate con i maggiori soggetti operanti sul territorio.

Team di ricerca

Carlo Bagnoli (Università Ca' Foscari - Polins) - Area Strategia

Laura Bano (Galileia) - Area Efficienza Energetica

Matteo Civiero (Università Ca' Foscari - Polins) - Area Edilizia e Sostenibilità

Arturo Lorenzoni (Università di Padova) - Area Energie Rinnovabili

Elisa Paccagnan (Galileia) - Area Agricoltura e Manifattura

Elena Scattola (Università Ca' Foscari - Polins) - Area Turismo

Andrea Stocchetti (Università Ca' Foscari) - Area Mobilità

Executive Summary

Il Piano Strategico “Energie Rinnovabili, Efficienza Energetica e Sostenibilità come fonte di vantaggio competitivo per le imprese e aggregazioni d’impresa del Veneto Orientale” ha l’obiettivo di individuare opportunità strategiche per le imprese operanti, individualmente o in forma aggregata, nei principali settori economici del Veneto Orientale¹ (turismo, edilizia, agricoltura, manifattura) derivanti dallo sviluppo e l’investimento nelle fonti rinnovabili e nell’efficienza energetica. Non si tratta di un

Non si tratta di un piano di sviluppo territoriale, ma di una serie di analisi pre-competitive basate su un modello appositamente sviluppato per ipotetiche aziende-tipo dei quattro settori considerati

piano di sviluppo territoriale, ma di una serie di analisi pre-competitive basate su un modello appositamente sviluppato per aziende-tipo dei quattro settori considerati che, a partire dai trend nazionali e internazionali di ciascun settore e dallo studio di segnali “forti” e “deboli” di cambiamento, individuano opportunità di innovazione strategica in ottica di sostenibilità. Un ulteriore aspetto originale del lavoro è dato dallo sviluppo sinergico di possibili strategie a livello intersettoriale (come ad es. sinergie tra opzioni strategiche di edilizia, agricoltura e turismo mediante la ristrutturazione energetica delle strutture ricettive e l’installazione effettuata da imprese del settore dell’edilizia di fonti rinnovabili da biomasse legnose). Il risultato finale del progetto vuole essere un

documento condiviso da parte delle principali forze imprenditoriali e dagli enti pubblici del territorio, una visione di lungo periodo (“Veneto Orientale 2020”) che, oltre a presentare le opportunità individuate, contribuirà ad allineare le azioni dei diversi soggetti verso un modello di sviluppo economico-imprenditoriale più sostenibile.

Il risultato finale del progetto vuole essere un documento condiviso da parte delle principali forze imprenditoriali e dagli enti pubblici del territorio, una Visione di lungo periodo

L’attuale generalizzata concezione di crescita economica e benessere si è finora concretizzata in un sistematico impoverimento del patrimonio naturale globale e, al tempo stesso, in un costante deterioramento della coesione sociale. Le risorse naturali che permettono la vita stessa e il funzionamento dei sistemi economici sono soggette ad un sistematico deterioramento dovuto all’attività umana. Sul piano del degrado ambientale, anche le regolamentazioni più avanzate, laddove applicate o applicabili, non riescono a ricondurre i ritmi di consumo delle risorse naturali al di sotto del loro tasso di rigenerazione. Discorso analogo, con i dovuti distinguo, si applica al problema della coesione sociale, dove peraltro diventa difficile perfino stabilire un confine condiviso tra miglioramento e peggioramento. La produzione di rifiuti, l’inquinamento, il consumo di risorse non rinnovabili, la perdita di foreste, della

¹ L’area del Veneto Orientale interessa una superficie di 1.202,6 kmq e una popolazione pari a 232.014 abitanti. Comprende 22 comuni, suddivisi in macro zone geografiche: area portogruarese, Annone Veneto, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Pramaggiore, Portogruaro, Santo Stino di Livenza, Teglio Veneto; area sandonatese, Ceggia, Fossalta di Piave, Meolo, Musile di Piave, Noventa di Piave, San Donà di Piave, Torre di Mosto, Quarto D’Altino; area litoranea, San Michele al Tagliamento (con la località turistica di Bibione), Caorle, Eraclea, Jesolo, Cavallino – Treporti .

biodiversità e la diminuzione delle specie, procedono ad una sempre maggiore velocità. Contemporaneamente è sempre più ridotta la capacità riproduttiva e rigenerativa di lungo termine dei sistemi naturali, terrestri e marini. La ragione di tale riduzione sta nel fatto che l'uomo sta degradando la natura attraverso la continua estrazione di risorse dalla crosta terrestre, la concentrazione di sostanze di sintesi nella biosfera e la distruzione per mezzi fisici (es. deforestazione e cementificazione). Allo stesso tempo sempre più persone richiedono tali risorse e il consumo pro-capite è in continuo aumento. È come se la nostra civiltà si trovasse all'interno di un imbuto nel quale il margine di manovra per evitare di urtare le pareti si riduce sempre di più al passare del tempo, una situazione sempre più insostenibile.

Sostenibilità come fonte di vantaggio competitivo

La sostenibilità può essere definita come la capacità di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità di quelle future di fare

Sarà l'energia uno dei maggiori driver di cambiamento ed innovazione: già oggi è possibile modificare l'attuale paradigma energetico, sempre più problematico e costoso, con importantissime ricadute economiche e sociali

altrettanto. Questa visione si è tuttavia dimostrata più ottimista di quanto si potesse supporre, laddove oggi scopriamo che sono i fabbisogni ed il benessere attuale ad essere messi a repentaglio, mentre per le generazioni future non è esagerato oramai parlare di un problema di sopravvivenza. Sviluppo sostenibile vuol dire allora uno sviluppo che garantisca al tempo stesso benessere, distribuzione più equa delle risorse in funzione della rilevanza dei bisogni non soddisfatti, riduzione dei gas serra entro limiti scientificamente accettabili per contrastare i cambiamenti climatici, fuoriuscita dal paradigma energetico dei combustibili fossili e transizione verso un sistema energetico distribuito, basato su efficienza energetica e fonti rinnovabili, attraverso una rete intelligente, consumo di risorse rinnovabili ad un tasso inferiore a quello di

rigenerazione, minimizzazione del consumo di risorse non rinnovabili, riduzione della produzione dei rifiuti con obiettivo azzeramento attraverso processi produttivi sempre più ecoefficienti e il passaggio dalla cessione di beni all'erogazione di servizi in un numero sempre maggiore di settori.

In particolare sarà l'energia uno dei maggiori driver di cambiamento ed innovazione. Già oggi è possibile modificare l'attuale paradigma energetico, sempre più problematico e costoso, con importantissime ricadute economiche e sociali. Infatti esistono amplissimi margini di miglioramento dell'efficienza energetica, intesa come miglioramento dell'output energetico a parità di input, sia a livello di produzione che di consumo, ad ogni livello di utilizzazione (produzione, distribuzione, consumo industriale, terziario e civile). Inoltre esistono una serie di fonti energetiche che, oltre ad essere pulite e rinnovabili, sono distribuite pressoché ovunque (geotermia, solare termico e fotovoltaico, biomasse, eolico, marino, in ordine decrescente). Questo permette di immaginare un sistema energetico molto più distribuito ed intelligente di quello attuale, caratterizzato da grandi impianti centralizzati, lunghe e dispersive reti di distribuzione, utilizzatori finali passivi. Si possono immaginare edifici che oltre ad utilizzare una frazione dell'energia attualmente consumata, la ricavano

Anche le imprese del Veneto Orientale possono essere artefici di questo cambio di paradigma, in particolare per quanto riguarda i settori di maggior importanza e peso economico

da fonti naturali e siano in grado di riversarne in rete le eccedenze, ad automobili a celle combustibili che, una volta parcheggiate in garage, diventino dei minigeneratori domestici, a fonti locali di approvvigionamento che permettano al tempo stesso di diversificare il comparto agricolo, recuperarne gli scarti e fare manutenzione al territorio, ad esempio attraverso filiere agro-energetiche locali.

Anche le imprese del Veneto Orientale possono essere artefici di questo cambio di paradigma, in particolare per quanto riguarda i settori di maggior importanza e peso economico. Il territorio si caratterizza per la presenza di un consistente settore terziario, principalmente grazie al forte peso dell'economia turistica, da un peso rilevante del settore agricolo e delle costruzioni, e da una discreta presenza di imprese manifatturiere. Le dimensioni medie d'impresa rilevano una struttura prevalentemente artigiana; i settori caratterizzati da una maggiore dimensione media d'impresa nel Veneto Orientale sono rispettivamente quello Manifatturiero e quello relativo ad Alberghi e Ristorazione, che generano anche buona parte dell'occupazione dell'area. Il

**Investire in
sostenibilità significa
potersi assicurare una
serie di vantaggi
competitivi rispetto ai
concorrenti**

settore agricolo, quello edile e quello turistico rivestono un peso di rilievo anche in relazione al totale provinciale, rispetto al quale hanno un peso che va dal 50% al 30% in termini di addetti ed imprese.

Investire in sostenibilità dal punto di vista strategico significa per le imprese del Veneto Orientale potersi assicurare una serie di vantaggi competitivi rispetto ai concorrenti in termini di: stabilità e crescita della domanda anche in periodi di crisi, grazie a valori e motivazioni d'acquisto radicate; sensibile riduzione dei costi operativi derivanti dall'acquisto di materie prime ed energia e dallo smaltimento di rifiuti ed inquinanti, grazie ad una maggiore eco-efficienza; maggiore propensione all'innovazione e al cambiamento, spinti da un processo di miglioramento continuo e di *problem solving*, sviluppo di atteggiamenti proattivi e vantaggi da *first mover*; rispetto delle norme ambientali e prevenzione di multe e sanzioni; migliore accesso al credito e maggiore bancabilità dei progetti; aumento della reputazione e maggiore capacità di attrarre talento e risorse umane qualificate.

Le opzioni strategiche per le imprese dei settori di riferimento

Il settore turistico appare come il candidato naturale ad assumere il ruolo di promotore trainante e volano del cambiamento anche a beneficio degli altri comparti del territorio. L'opzione strategica più importante è quella di rendere sostenibile la gestione e le prestazioni energetico-ambientali delle strutture ricettive, attraverso interventi sui processi di utilizzo di risorse ed energia nella conduzione delle attività e interventi sugli edifici. Dalla riduzione del consumo di energia ed acqua all'impiego di prodotti ecologici, dalla promozione di una mobilità alternativa e leggera per il cliente alla riqualificazione delle strutture con tecniche di bioedilizia, l'impresa turistica è in grado di intercettare un segmento di domanda in costante e forte crescita, quello del turismo green, che è più forte proprio nei paesi che solitamente si rivolgono al litorale del Veneto Orientale per le loro vacanze estive (centro e nord Europa). Esistono ormai molti casi di successo anche dal punto di vista economico di strutture ricettive a basso impatto ambientale, costruite ex novo o ristrutturare, anche in presenza di attività a forte carattere stagionale, grazie ai considerevoli risparmi e alla capacità di generare reddito per tutto

Il settore turistico è probabilmente quello in grado di svolgere un maggiore effetto traino anche per gli altri comparti del territorio

l'anno garantiti dalle fonti rinnovabili di energia. È evidente il forte collegamento di queste opzioni strategiche con il settore edile, che attorno alle ristrutturazioni ecoefficienti delle strutture ricettive turistiche può costruire non solo un primo solido mercato di domanda locale di edilizia green, ma anche un set di competenze e tecnologie distintive da esportare in altri territorio con esigenze analoghe. Dal potenziamento dei menù basati sulle tipicità locali a veri e propri pacchetti a *filiera corta* (basati su servizi ristorazione con prodotti quasi esclusivamente locali e coltivati con metodi a basso impatto ambientale) si sviluppano opzioni strategiche sinergiche con l'altro importante comparto del Veneto Orientale, ovvero l'agricoltura.

A differenza del settore turistico, che gode ancora di un buono stato di salute e che nella sostenibilità può vedere una strada per rafforzare la sua posizione competitiva, le imprese del settore delle costruzioni dovranno innovare fortemente il loro modello di business e i loro prodotti per continuare a crescere e stare sul mercato. In questo senso la sostenibilità appare una via obbligata: questo percorso innovativo può essere intrapreso a partire dall'adozione di un sistema di certificazione delle prestazioni energetiche e ambientali degli edifici, che costringe l'azienda ad una revisione radicale del proprio modo di operare, innalzandone fortemente la qualità dei prodotti e dei

A differenza del turismo, le imprese del settore delle costruzioni dovranno innovare fortemente il loro modello di business e i loro prodotti per continuare a crescere e stare sul mercato

processi. La scelta di sistemi di certificazione specifici, come LEED, permette inoltre di partecipare a community internazionali preposte alla codificazione di nuova conoscenza e di presidiare la frontiera dell'innovazione nel settore. L'aggiunta o la specializzazione dell'offerta sull'installazione di fonti rinnovabili di energia (solare termico e fotovoltaico, biomasse, eolico) e di impianti in cogenerazione permette di cogliere una domanda in forte crescita e di qualificare maggiormente l'impresa rispetto alle sue concorrenti tradizionali. L'entrata nel settore del cohousing richiede invece che l'impresa riveda radicalmente il suo prodotto e il suo modello di business, partendo dalla progettazione insieme ad una comunità di consumatori di un

sistema edificio che si basa sulle reali esigenze e sugli stili di vita dei futuri inquilini, che decidono di mettere in comune alcuni spazi (sale gioco, lavanderia, stanze per gli ospiti ma anche piccole palestre o aree ufficio) e servizi (babysitting, pranzi comunitari, ecc.) per abbassare il costo di acquisto di una casa costruita secondo i criteri della bioedilizia ma anche di altre voci di spesa solitamente non considerate ma condizionate dalla scelta della propria abitazione. Il costruttore in questo modo riduce notevolmente il rischio d'impresa. Strategie di aggregazione e consorzio e di sviluppo di sistemi costruttivi integrati (coordinando tutti gli attori della filiera delle costruzioni) permettono di affrontare la crescente complessità e varietà d'innovazioni presenti nel settore e di migliorare l'interfacciamento con il mercato finale. Esistono infine quelle opzioni strategiche che spostano il focus dalla produzione di beni all'erogazione di servizi, come il Facility Management e l'approccio Energy Service Company, con cui l'impresa può aggredire quell'enorme bacino potenziale di domanda costituito dalla ristrutturazione e manutenzione del patrimonio immobiliare, che nel Veneto Orientale significa in particolare strutture turistiche e edifici pubblici datati e altamente energivori, con evidenti sinergie strategiche di tipo intersettoriale.

Per le imprese del settore agricolo energia significa principalmente filiera delle biomasse ad uso energetico

Per le imprese del settore agricolo energia significa principalmente filiera delle biomasse ad uso energetico, specialmente su aree incolte, con colture dedicate a rapida rotazione e con biomassa di scarto derivante dalle deiezioni animali e da sottoprodotti di lavorazione. Un sistema di incentivazione particolarmente premiante e la crescente domanda di bioenergia configura la produzione di colture legnose per scopi energetici (cippato o pellet) come una delle opzioni strategiche più appetibili e convenienti per l'impresa agricola, che avrebbe così modo anche di stabilizzare le sue entrate e renderle meno volatili sulla base dei prezzi delle derrate alimentari. Per il Veneto Orientale vi sarebbe l'ulteriore vantaggio di poter valorizzare delle materie che attualmente sono problematiche da smaltire, come i residui di potatura di vigneti e frutteti. Anche la realizzazione di impianti a biogas permette di valorizzare una sostanza, le deiezioni animali (ma anche altri scarti agricoli e alimentari), che altrimenti risulterebbero di difficile gestione, producendo anche ammendante in grado di aumentare le rese agricole. In entrambi i casi esistono già nel territorio alcune imprese che hanno sviluppato con successo queste opzioni strategiche. Per le imprese ortofrutticole, oltre alle biomasse da impiegare in apposite caldaie, risulta particolarmente vantaggioso il ricorso al solare termico e fotovoltaico in integrazione alle serre colturali, per diminuire fortemente i costi energetici, produrre alimenti e colture con energia verde, aumentare la stagione di produzione facendo salva la filosofia della filiera corta. Quest'ultima sta facendosi largo tra i consumatori e i turisti, configurando un'ulteriore opportunità di strategie sinergiche tra agricoltura e turismo basata sulla produzione e consumo a corto raggio di alimenti prodotti in maniera sostenibile sia dal punto di vista delle tecniche adottate che dell'energia utilizzata. Per rafforzare quest'ultimo aspetto un'ulteriore opzione strategica consiste nella produzione decentrata di biodiesel da parte di agricoltori singoli o associati in cooperativa, per alimentare i mezzi agricoli o mezzi di trasporto pubblico in maniera pulita.

Anche il comparto manifatturiero presente nel Veneto Orientale può trarre alcuni vantaggi considerevoli dall'investimento in sostenibilità. L'autoproduzione di energia, attraverso l'investimento in tecnologia fotovoltaica o in sistemi di cogenerazione ad alto rendimento, laddove vi è anche un consistente utilizzo di energia termica, a fronte di un quadro incentivante particolarmente favorevole, permette di abbassare notevolmente i costi energetici. Nel primo caso, laddove vi sia la presenza anche di situazioni problematiche, come coperture in eternit, è possibile anche procedere alla bonifica senza un effettivo esborso finanziario, grazie agli ulteriori incentivi garantiti dalla normativa e al risparmio nell'illuminazione a seguito dell'installazione dei pannelli fotovoltaici in integrazione all'edificio. La ricerca di una maggiore efficienza energetica nei processi e nella gestione degli edifici aziendali può garantire ulteriori e considerevoli margini di miglioramento, spesso con tempi di rientro molto brevi, intervenendo sui sistemi di illuminazione e loro regolazione o sui motori elettrici utilizzati dai macchinari. Anche sul fronte della mobilità le imprese possono sviluppare rilevanti opzioni strategiche, che vanno dalla conversione delle flotte aziendali a carburanti più economici e puliti come il GPL e il metano alle modalità di utilizzo dei veicoli e dello stile di guida, che molte volte danno risultati migliori di qualsiasi innovazione di carattere tecnologico.

Nell'ambito del Piano sono state individuate anche una serie di opzioni strategiche per le quali l'iniziativa delle singole aziende non è sufficiente, e che richiedono

Pur se meno rilevante degli altri, anche il comparto manifatturiero presente nel Veneto Orientale può trarre alcuni vantaggi considerevoli dall'investimento in sostenibilità

necessariamente un coordinamento d'area, con la partecipazione di diversi soggetti (associazioni di categoria, enti sovra regionali, ecc.) e un ruolo attivo da parte dell'ente pubblico. Alcune sono comuni al tema della mobilità, e vanno dalla realizzazione di una mobility card d'area che assicuri, specialmente ai turisti, di poter utilizzare a prezzi di favore e con estrema facilità un'ampia rete di mezzi pubblici e/o mezzi a basso o nullo impatto ambientale su infrastrutture leggere quali piste ciclabili e sentieri ed itinerari tematici (che toccano la sostenibilità da più punti di vista, quali gli ambienti naturali, ma anche le installazioni energetiche, gli insediamenti produttivi sostenibili, i musei d'impresa e molto altro ancora). Questo sistema di mobilità potrebbe basarsi almeno in parte sull'uso di mezzi pubblici alimentati da combustibili puliti e prodotti localmente, quali il biodiesel ottenuto dagli scarti alimentari o il biogas. Sul fronte dell'edilizia, un grande effetto volano in grado di facilitare di molto l'implementazione di alcune opzioni strategiche qui presentate è costituito dalla domanda pubblica di edifici sostenibili e di interventi di riqualificazione energetica che, oltre a migliorare i conti degli enti locali, darebbe una spinta alle imprese intenzionate ad investire in sostenibilità. In questo senso un'ulteriore, importante iniziativa è costituita dall'adozione coordinata su tutti i comuni del Veneto Orientale di linee guida di edilizia sostenibile da inserire all'interno dei regolamenti edilizi, per uniformare il mercato locale delle costruzioni e indirizzarlo verso un maggiore livello di sostenibilità.

Nuove opportunità per nuove imprese

L'attenzione alle tematiche della sostenibilità da parte dei soggetti economici e sociali presenti sul territorio del Veneto Orientale può portare alla nascita e al consolidamento di nuove imprese, capaci di spingere verso nuovi mercati e nuovi servizi le competenze tecniche presenti nell'area. La peculiare presenza di imprese manifatturiere, imprese agricole, domanda energetica concentrata fanno dell'area del Veneto Orientale una zona

L'attenzione alle tematiche della sostenibilità da parte dei soggetti economici e sociali presenti sul territorio del Veneto Orientale può portare alla nascita e al consolidamento di nuove imprese, capaci di spingere verso nuovi mercati e nuovi servizi le competenze tecniche presenti nell'area

di particolare elezione per la condivisione di un progetto di lungo periodo mirato a corroborare le competenze nelle tecnologie e i servizi per la sostenibilità. Se le imprese e le amministrazioni locali sapranno concordare delle linee di priorità per il sostegno agli investimenti produttivi, il Veneto Orientale potrà far crescere professionisti e nuove imprese con competenze di grande interesse sui mercati internazionali, legati ai mercati a bassa intensità di carbonio. Vi sono condizioni particolari, tecnologiche, temporali e geografiche, che rendono unico il momento per la definizione di progetti industriali di lungo periodo nel settore della sostenibilità ambientale: da un lato in Europa i processi di liberalizzazione dei mercati dell'energia hanno favorito la nascita di nuove imprese in settori un tempo di monopolio, con una forte riduzione delle economie di scala, dall'altro la presenza di competenze importanti sul piano industriale nella zona del Veneto Orientale crea opportunità di crescita assolutamente peculiari. I casi di General

Membrane (Ceggia) e Invent (Noventa di Piave) nel settore fotovoltaico, e di Estrima (Portogruaro) nella mobilità elettrica dimostrano che il tessuto economico del territorio ha già avviato processi di creazione di nuove imprese nei settori delle tecnologie verdi, ma si tratta solo delle prime esperienze di una potenzialmente lunga serie.

Gli investimenti nelle fonti rinnovabili di energia hanno registrato trend di crescita molto importanti negli ultimi anni a livello mondiale. Il settore non è più marginale nemmeno in Europa, dove nella generazione elettrica gli investimenti nelle rinnovabili hanno superato quelli nelle fonti tradizionali, costituendo nel 2009 oltre il 60% della nuova capacità installata. Di questi, circa il 40% sono nel settore eolico. Anche in Italia l'industria delle FER sta vivendo una fase di forte dinamismo, sia in termini di investimenti privati che di politiche pubbliche. Il primo IREX Annual Report di Althesys² stima gli investimenti in impianti di generazione elettrica da FER nel 2008-2009 in circa 6,5 miliardi di euro, per una capacità di 4.127 MW. L'Italia è uno dei Paesi europei con la maggior crescita delle FER come dimostrano le 389 operazioni (investimenti in nuovi

in Europa, dove nella generazione elettrica gli investimenti nelle rinnovabili hanno superato quelli nelle fonti tradizionali, costituendo nel 2009 oltre il 60% della nuova capacità installata.

impianti e attività di finanza straordinaria) rilevate nel biennio. Il rapporto IREX ritrae una realtà articolata, sia per taglia che per caratteristiche degli operatori. Si sta verificando un vero e proprio boom degli operatori specializzati nel segmento rinnovabili che si affianca a quello degli investitori finanziari. I dati riportati nel rapporto annuale di IREX confermano il calo dei costi unitari di investimento e questo, insieme agli incentivi, favorisce il rapido sviluppo in tutti i segmenti, sia in quello di piccola-media taglia locale, sia in quello dei grandi impianti sviluppati dagli operatori industriali.

Per quanto riguarda le previsioni di investimento negli anni futuri Bloomberg New Energy Finance, società di consulenza indipendente leader mondiale sulle energie rinnovabili e i mercati del carbonio, prevede che la spesa globale annuale su progetti di energia rinnovabile aumenterà da 90 miliardi di dollari (USD) nel 2009 a 150 miliardi di dollari nel 2020, fino a raggiungere i 200 miliardi di dollari nel 2030, quando si considerino gli attuali obiettivi di politica energetica. Entro il 2020, sempre secondo Bloomberg, l'energia rinnovabile coprirà fino al 22% della capacità di generazione elettrica installata nel mondo, rispetto all'attuale 13% di oggi, e questa percentuale crescerà fino a raggiungere il 31% entro il 2030. Secondo il rapporto "Roadmap 2050: guida pratica per un'Europa prospera e a basse emissioni di anidride carbonica" coordinato dalla European Climate Foundation con contributi che vanno da McKinsey all'Imperial College London, l'Europa potrebbe ridurre le proprie emissioni dell'80% e tagliare i costi di 350 miliardi di € annui dal 2050 attivando rapidamente una strategia basata su efficienza e rinnovabili.

Nel report vengono individuati due livelli di attività di impresa con prospettive di crescita importanti. Il primo riguarda i settori in cui oggi è opportuno sviluppare sperimentazione su scala produttiva, ove a livello di ricerca si sono individuati processi nuovi, che devono però essere industrializzati, facendosi carico del rischio della trasformazione della ricerca in prodotti commerciali. Su questo versante gli investimenti più interessanti risultano essere la produzione di biomassa ad alta resa tramite alghe e

Gli investimenti più interessanti risultano essere la produzione di biomassa ad alta resa tramite alghe e biocarburanti di seconda generazione, per i quali l'entrata per tempo in tale attività può portare all'acquisizione di spazi commerciali rilevanti

² Althesys (2010), IREX annual report 2010, "L'industria italiana delle rinnovabili tra convenienza aziendale e politiche di sistema"

biocarburanti di seconda generazione, per i quali l'entrata per tempo in tale attività può portare all'acquisizione di spazi commerciali relevantissimi. Sul fronte dell'energia fotovoltaica, se oggi il materiale su cui si basa la conversione del sole in energia è essenzialmente il silicio, escluse le applicazioni spaziali che ricorrono a costosissimi materiali con efficienze molto elevate, sono allo studio moltissimi altri materiali con

Nella filiera del solare vi sono molte realtà di ricerca che offrono prospettive in termini di incrementi di efficienza, riduzione dei costi, semplificazione dei processi produttivi. L'accompagnamento di tali realtà di ricerca verso la maturità commerciale può essere estremamente remunerativa

efficienze magari minori, ma costi di produzione delle celle un ordine di grandezza inferiore rispetto alle attuali. In questo panorama, con la capacità installata su scala internazionale in costante crescita, vi sono molte realtà di ricerca che offrono prospettive in termini di incrementi di efficienza, riduzione dei costi, semplificazione dei processi produttivi. L'accompagnamento di tali realtà di ricerca verso la maturità commerciale può essere estremamente remunerativa. Infine, sul fronte della mobilità elettrica, la diffusione delle nuove batterie e di veicoli a progettazione dedicata potrebbe da un lato ridurre significativamente il costo di acquisto di tali vetture, dall'altro aumentarne le performance oltre la soglia critica di "accettabilità" da parte della domanda di massa e aumentarne quindi la diffusione. Quando ciò si verificherà si apriranno due linee di opportunità. La prima, più ovvia, inerente all'utilizzo di flotte elettriche per i casi in cui le condizioni di utilizzo rientrino nell'autonomia operative dei nuovi veicoli; la seconda, legata al fatto che inizierà a

svilupparsi parallelamente l'indotto correlato al nuovo settore, che è ragionevole ritenere essere costituito da adattamenti al nuovo utilizzo di tecnologie già esistenti, come tipicamente le colonnine di ricarica alimentate da pannelli solari, set per la sostituzione delle batterie e la modifica dei veicoli, ecc. L'area tecnologica specifica potrebbe essere, oltre ovviamente a quella dei motori elettrici per automobile e delle batterie, quella dei freni rigenerativi e dei sistemi per il recupero dell'energia cinetica, comparto attualmente ancora prevalentemente in fase di sperimentazione e sviluppo e nel quale è ragionevole supporre che vi sia maggiore spazio per piccole e medie imprese innovative di quanto non ve ne sia in altre aree tecnologiche più consolidate.

Il secondo livello di attività riguarda quei settori che hanno già una maturità tecnologica, ma hanno mercati in crescita tale da aprire spazi per nuove imprese, con un livello di rischio minore, legato maggiormente alla sfera commerciale. Si ritiene che il mercato dell'efficienza energetica sia un'area d'investimento di grande rilievo nei prossimi anni, con volumi in forte crescita e interventi distribuiti nel territorio;

un'attività interessante anche per il mondo finanziario, dal momento che non vi sono molti settori di intervento con ritorni così elevati e livelli di rischio così contenuti, una volta effettuata una corretta diagnosi energetica. Al fine di rendere prioritari gli interventi in efficienza energetica e strutturare finanziariamente gli investimenti, è interessante pensare alla costituzione di una società di servizi energetici (ESCO) finalizzata ad investire in efficienza energetica nel patrimonio edilizio del Veneto Orientale, nelle strutture turistiche in primo luogo. Con una corretta struttura finanziaria si può pensare di remunerare la sostituzione degli impianti ed il

Si ritiene che il mercato dell'efficienza energetica sia un'area d'investimento di grande rilievo nei prossimi anni, con volumi in forte crescita e interventi distribuiti nel territorio

miglioramento degli involucri edilizi con i minori costi di gestione, secondo il tipico approccio del Energy Performance Contract. L'aspetto interessante degli interventi effettuati in logica "ESCO" è che spesso essi possono pagarsi quasi interamente con capitale di debito, riuscendo a ripagare il prestito con i proventi certi del risparmio. Non vi è, in altre parole, l'incertezza di un mercato di sbocco, dal momento che i ricavi, conseguenti all'adozione delle misure di risparmio, sono sicuri quando l'analisi tecnica sia condotta correttamente. Per quanto riguarda la filiera delle biomasse, oggi il punto debole è proprio nel raccordo tra la produzione della biomassa e la fornitura agli utilizzatori finali, con difficoltà contrattuali e costi troppo elevati per convincere i consumatori a scegliere tale tecnologia. Con la creazione di piattaforme dedicate i costi e le incertezze della logistica sono fortemente ridotti e si può sviluppare realmente l'uso della biomassa a per la produzione di energia termica, con una remunerazione adeguata per il soggetto, pubblico o privato, che si dispone a fornire questo servizio. Anche il biogas è una fonte energetica in continua crescita: la politica energetica nazionale e

Gli operatori che da un lato sapranno aggregare competenze significative lungo la filiera del fotovoltaico e che dall'altro offriranno condizioni competitive per la manutenzione e il monitoraggio degli impianti, troveranno un mercato vincolato sul territorio e in grande crescita

regionale certamente introdurrà stimoli all'utilizzo termico del biogas e si parla con insistenza di una tariffa feed in per il biometano nella rete di trasporto gas. Analogamente, appare interessante utilizzare il biometano per l'alimentazione delle flotte auto a gas, con una mobilità ad emissioni nulle di CO₂. Ecco che organizzare il servizio di raccolta del biogas da parte di gassificatori posti in zona ed assicurare il servizio di vendita può cambiare le condizioni e divenire il fattore di stimolo alla crescita del settore.

Lo sviluppo dell'industria solare negli ultimi tre anni è stato tumultuoso, con una corsa scomposta all'installazione di impianti a motivo delle temporanee condizioni di favore. La crescita della capacità installata, però, non è stata adeguatamente accompagnata da una crescita delle imprese, mancando il tempo per l'accumulo della conoscenza e la formazione delle competenze. Gli operatori che da un lato sapranno aggregare competenze significative lungo la filiera (lavorazione silicio, produzione di celle, montaggio moduli,

costruzione di sistemi di monitoraggio,, interfaccia con la rete, installazione, ...) e che dall'altro offriranno condizioni competitive per la manutenzione e il monitoraggio, troveranno un mercato vincolato sul territorio e in grande crescita. Si individua nei servizi per l'installazione e la manutenzione degli impianti fotovoltaici e solari termici una forte crescita del mercato, con necessità di competenze sul territorio, con una profonda formazione tecnica ed un'organizzazione efficace. L'industria delle costruzioni sta attraversando una transizione importante verso nuove modalità di realizzazione degli immobili, al fine di ridurre l'impatto ambientale. Nel maggio 2010 è stata approvata dal Parlamento Europeo una revisione della Direttiva 2002/91/CE sulle prestazioni energetiche degli edifici, che porrà limiti severi all'uso di energia non rinnovabile negli edifici. In tale contesto normativo emerge chiara un'indicazione verso nuovi criteri costruttivi degli edifici, con materiali che possano ridurre al minimo il fabbisogno di calore. Per imprese innovative, certamente un'occasione per crescere ed acquisire nuovi spazi di mercato.

Sostenibilità come fuoriuscita dalla Crisi

Questa non è una crisi passeggera

La crisi che l'intera economia mondiale sta attraversando da ormai due anni, avviata con la spirale di insolvenza dei mutui *subprime*, non è una crisi passeggera, né tantomeno una crisi di consumi. Non è nemmeno la semplice conseguenza del trasferimento al comparto economico della mancanza di fiducia temporanea venutasi a creare sui mercati finanziari a seguito della messa in circolazione dei cosiddetti *titoli tossici*. Più passa il tempo è più emerge chiaramente quello che si stava già delineando prima di questa fase congiunturale, ovvero che l'attuale sistema economico sta raggiungendo rapidamente alcuni suoi limiti di espansione. Quella che stiamo vivendo è quindi una crisi di *sostenibilità* profonda, che richiede un radicale ripensamento delle basi del paradigma dominante e delle sue premesse logiche.

Probabilmente quello che gli ultimi due anni hanno dimostrato con assoluta chiarezza è il fatto che non è possibile contare a lungo su meccanismi di produzione e moltiplicazione del valore non basati su fattori reali bensì su grandezze finanziarie e virtuali. L'imperativo è quindi quello di tornare ad una forte base reale dell'economia, legata cioè alla produttività delle risorse e agli scambi di prodotti richiesti dai

Quella che stiamo vivendo è quindi una crisi di sostenibilità profonda, che richiede un radicale ripensamento delle basi del modello economico dominante e delle sue premesse logiche

consumatori. Ma contemporaneamente, come era già evidente prima della crisi, risulta chiaro che la base reale dell'economia non può continuare ad espandersi all'infinito. Non bisogna passare da un'illusione, quella della creazione di ricchezza attraverso la sola leva finanziaria, ad un'altra, quella di poter continuare ad accrescere la sfera della produzione e del consumo di merci in un pianeta finito, che presenta precisi e sempre meglio conosciuti limiti in termini di disponibilità di risorse, capacità di rinnovamento e di assorbimento di rifiuti ed emissioni inquinanti. La crisi attuale non è risolvibile con semplici salvataggi finanziari, spesa pubblica o richiamo della fiducia dei consumatori perché

vi è una crisi ben più grande che opera sotto traccia da diverso tempo: il nostro modello produttivo eccede sistematicamente la capacità dei sistemi biologici dai quali dipende di supportarlo. Maggiore è il livello di stress a cui questi sistemi sono sottoposti, maggiori sono le ricadute negative che questo comporta sull'economia.

L'attuale generalizzata concezione di crescita economica e benessere si è finora concretizzata in un sistematico impoverimento del patrimonio naturale globale e, al tempo stesso, in un costante deterioramento della coesione sociale. Le risorse naturali che permettono la vita stessa e il funzionamento dei sistemi economici sono soggette ad un sistematico deterioramento dovuto all'attività umana. Sul piano del degrado ambientale, anche le regolamentazioni più avanzate, laddove applicate o applicabili, non riescono a ricondurre i ritmi di consumo delle risorse naturali al di sotto del loro tasso di rigenerazione. Discorso analogo, con i dovuti distinguo, si applica al problema della coesione sociale, dove peraltro diventa difficile perfino stabilire un confine condiviso tra miglioramento e peggioramento. La produzione di rifiuti, l'inquinamento, il consumo di risorse non rinnovabili, la perdita di foreste, della biodiversità e la diminuzione delle specie, procedono ad una sempre maggiore velocità. Contemporaneamente è sempre più

ridotta la capacità riproduttiva e rigenerativa di lungo termine dei sistemi naturali, terrestri e marini. . La ragione di tale riduzione sta nel fatto che l'uomo sta degradando la natura attraverso la continua estrazione di risorse dalla crosta terrestre, la concentrazione di sostanze di sintesi nella biosfera e la distruzione per mezzi fisici (es. deforestazione e cementificazione). Allo stesso tempo sempre più persone richiedono tali risorse e il consumo pro-capite è in continuo aumento. È come se la nostra civiltà si trovasse all'interno di un imbuto nel quale il margine di manovra per evitare di urtare le pareti si riduce sempre di più al passare del tempo, come rappresentato dalla metafora sviluppata da The Natural Step³.

La metafora dell'imbuto secondo il framework The Natural Step



La più evidente manifestazione di questa crisi profonda è la questione energetica, già esplosa prima dell'attuale congiuntura. L'intera economia mondiale è sempre più dipendente dai combustibili fossili per poter compiere qualsiasi attività elementare di estrazione, coltivazione, trasformazione, trasporto e consumo di prodotti.⁴ Queste fonti energetiche, oltre a non essere rinnovabili, sono soggette ad una sempre maggiore concentrazione dei luoghi di produzione in aree geopolitiche instabili, sotto il controllo

³ The Natural Step (TNS) è al tempo stesso un'organizzazione for benefit nata nel 1989 in Svezia sia un movimento globale open source di migliaia di "agenti di cambiamento", neutrale dal punto di vista politico e ideologico; ha sedi in 11 paesi e opera in molti altri, con il patrocinio del Re di Svezia. Lo scopo è di sviluppare nei decision-maker solide competenze che consentano di risolvere i problemi della insostenibilità, ambientale e sociale delle attività umane, alla radice. TNS sviluppa ed applica un frame work – una "bussola" – per analizzare i problemi e prendere decisioni tali per cui le soluzioni di oggi non si trasformino in problemi altrove o nel futuro. Vent'anni di risultati dimostrano che chi applica questo approccio migliora i profitti, riduce i costi e i rischi, e ottiene consenso politico, mentre rigenera l'ambiente e la coesione sociale.

<http://www.naturalstep.org/en/italy>

⁴ Il petrolio contribuisce con il 40% al fabbisogno mondiale di energia collocandosi al primo posto tra le fonti primarie di energia, seguito dal carbone (27%), dal gas naturale (23%). Le sue riserve attuali, stimate attorno a 140 miliardi di tonnellate, 2/3 delle quali localizzate nel Medio Oriente, hanno una durata di circa 40 anni e si sono notevolmente accresciute rispetto al 1970, quando la durata delle stesse era prevista attorno ai 30 anni. I suoi derivati, ottenuti dall'industria petrolchimica, oltre che coprire buona parte del sistema energetico servono per innumerevoli e svariati prodotti di uso comune, per tali produzioni oggi si impiega circa il 7% del petrolio estratto. Fonte Energoclub.

di un numero sempre minore di soggetti, soggette frequentemente ad investimenti di tipo speculativo, mentre all'orizzonte si affaccia un declino della produzione annua per una serie composta di fattori. Probabilmente la più grande sfida del XXI secolo è la progressiva fuoriuscita da un sistema energetico su base fossile, o quantomeno un suo radicale ridimensionamento a favore di un nuovo paradigma basato su efficienza energetica e fonti energetiche pulite e rinnovabili.

Probabilmente la più grande sfida del XXI secolo è la progressiva fuoriuscita da un sistema energetico su base fossile

L'uso di combustibili fossili è anche il principale fattore alla base delle cause antropiche dei cambiamenti climatici in atto, a causa della produzione di anidride carbonica che la loro combustione comporta. I cambiamenti climatici, per i quali la comunità scientifica ha ormai da tempo dimostrato la responsabilità delle attività umane, rappresenta l'altra grande sfida che ci attende nei prossimi decenni.⁵ Non solo una pressione migratoria senza precedenti, ma anche sconvolgimento delle fasce climatiche e relativi impatti sul sistema alimentare mondiale, innalzamento del livello dei mari con conseguente invasione di spazi antropici lungo la costa, impatti sull'economia turistica mondiale.

Sono i sistemi economici stessi, le loro istituzioni, le imprese e i lavoratori ad essere messi a repentaglio, ad andare incontro a crisi sempre più profonde e irreversibili, senza un cambiamento nei modi di trasformare e consumare risorse

Il terzo fronte di manifestazione della crisi di sostenibilità è il progressivo deterioramento di un numero crescente di sistemi biologici. Il Millennium Ecosystem Assessment (MA), programma di ricerca lanciato nel 2001 dalle Nazioni Unite, è un progetto che raccoglie informazioni dalla letteratura scientifica, banche dati e modelli scientifici sui cambiamenti climatici e sugli impatti dell'umanità sugli ecosistemi. I risultati del programma sanciscono che negli ultimi 50 anni l'uomo ha modificato gli ecosistemi più velocemente ed estensivamente che in ogni altro periodo della storia dell'umanità. Ciò è dovuto principalmente alla rapida

crescita della domanda di cibo, acqua, legname, fibre vegetali e combustibili. Il risultato è stato una sostanziale e in gran parte irreversibile perdita di biodiversità sul pianeta. Lo sfruttamento delle risorse degli ecosistemi ha permesso incrementi sostanziali del benessere della popolazione umana e dello sviluppo economico, ma questi incrementi sono stati ottenuti a costi crescenti. Tali costi comprendono il degrado dei servizi offerti da molti ecosistemi, crescenti rischi di cambiamenti bruschi, crescita della povertà di alcuni gruppi sociali. Questo degrado degli ecosistemi potrebbe peggiorare in maniera

⁵ Nel 2006 Nicholas Stern, ex dirigente della Banca Mondiale, coordina un lavoro di ricerca sugli impatti dei cambiamenti climatici che potrebbe essere sintetizzato in due sole cifre: fino al 20% del prodotto lordo mondiale perso per colpa del global warming, e fino a 200 milioni di profughi causati dai cambiamenti climatici, l'esodo più massiccio della storia moderna, in cammino per scappare dal deserto. Lo studio, commissionato dal governo britannico, analizza l'impatto del riscaldamento globale sui vari comparti produttivi da oggi al 2100, e lo scenario che emerge è cupo. Nella migliore delle ipotesi il 5% del prodotto lordo dovrà essere speso per riparare i danni prodotti dal nuovo clima, ma nello scenario peggiore si arriverà al 20%, cioè a 5,5 trilioni di euro. L'effetto combinato dall'aumento dei fenomeni estremi (siccità, alluvioni, uragani), del collasso di interi settori agricoli e dell'aumento del livello dei mari costituisce un pericolo gravissimo per la capacità di tenuta dell'economia mondiale e per gli equilibri politici, nonché per le specie viventi, delle quali il 40% sarebbe a rischio. L'inaridimento di interi paesi costringerà fino a 200 milioni di persone a mettersi in marcia per cercare una terra in cui sopravvivere: una pressione demografica rapida e violenta destinata a far crescere tensioni già alte.

significativa nei prossimi 50 anni e, se non affrontato, ridurrà sostanzialmente i benefici che le generazioni future ricaveranno dagli ecosistemi.

Benessere, prosperità economica e salvaguardia ambientale sono intimamente connessi e nel futuro non potranno essere disgiunti. La necessità di rivedere radicalmente l'attuale sistema economico-produttivo non deriva solo da imperativi di tipo etico (il rispetto e la conservazione dell'ambiente naturale), di equità (evitare che il degrado ambientale colpisca le fasce di popolazione più povere e le generazioni future), salutistico (gli effetti dei danni ambientali sulla nostra salute). Sono i sistemi economici stessi, le loro istituzioni, le imprese e i lavoratori ad essere messi a repentaglio, ad andare incontro a crisi sempre più profonde e irreversibili, senza un cambiamento nei loro modi di trasformare e consumare risorse. Nel 1999 l'Union Bancaire Privée (UBP) e l'Agenzia Svizzera per l'Ambiente (SGU) hanno finanziato uno studio dal titolo "The Winners and Losers in Global Competition. Why Eco-Efficiency Reinforces Competitiveness: a Study of 44 Nations". I presupposti alla base della ricerca sono semplici: l'attuale paradigma economico-produttivo consuma risorse ad un tasso più elevato della capacità di rigenerazione da parte dell'ambiente, ed emette più inquinanti di quelli assorbibili; di conseguenza la maggior parte dei paesi in deficit di risorse (debitori ecologici) deve ricorrere agli scambi commerciali con paesi dotati di un eccesso di risorse (creditori ecologici) per accedere alle risorse e a porzioni di territorio che ricevano rifiuti ed emissioni; la disponibilità di questi asset sarà sempre più ridotta in futuro, stando l'attuale livello di crescita di popolazione, produzione e consumo, e dato l'attuale livello di ecoefficienza. Lo studio incrocia due indici di misurazione delle performance, la



competitività delle nazioni (misurata dal *competitive index* del World Economic Forum) e la capacità ecologica (che divide i paesi in creditori e debitori a seconda della disponibilità o del deficit interno di risorse ambientali necessarie a sostenere lo sviluppo economico). Il risultato è che la maggior parte dei paesi non sarà in grado in futuro di mantenere il suo benessere dati gli attuali livelli di ecoefficienza, con costi e conflitti crescenti per l'appropriazione delle risorse, e una forte dipendenza da paesi terzi. Sono pochissimi invece i paesi con un buon livello di ecoefficienza, comparata con quella di tutti gli altri, ed un surplus interno di risorse a disposizione, e che quindi sono meglio posizionati per le sfide dei prossimi decenni.

Focalizzando per un istante questi scenari globali sul territorio di riferimento di questo lavoro, il Veneto Orientale, e su due dei suoi settori principali che trainano

l'intero comparto economico, turismo e agricoltura, è possibile farsi un'idea dei possibili impatti dei fenomeni descritti, e della necessità di assumere una leadership nello sviluppo di un sistema economico competitivo e sostenibile da parte di imprese ed istituzioni locali.

Uno dei maggiori rischi che interessa la penisola italiana è l'innalzamento del livello dei mari e la conseguente erosione delle coste. L'Osservatorio sull'Erosione Costiera per il Recupero e la Valorizzazione dei Litorali ha stimato come ogni metro quadro di spiaggia produca un reddito medio generale di 1.500 euro; considerando che sono già stati erosi circa 4.000.000 di m² di spiaggia, la sabbia divorata dal mare equivale a una perdita di ricchezza nazionale di 6 miliardi di euro annui, lo 0,5% del Pil nazionale, ma nel Veneto Orientale questa perdita sarà potenzialmente molto più alta in termini di impatto sul PIL. L'Istituto di Biometereologia ha stimato in 4 miliardi di euro dal 1990 ad oggi i danni all'agricoltura nazionale dovuti al surriscaldamento del pianeta pagati dalle assicurazioni, accelerato dall'incremento dei gas serra, cui il comparto stesso contribuisce. Si stima che un grado di incremento della temperatura del globo conduca ad un calo del 10% della produzione di cereali a livello mondiale, un indicatore delle conseguenze sconvolgenti derivanti dallo spostamento delle zone climatiche. Il turismo vale il 12% del Pil italiano e l'agricoltura all'incirca il 15%, dunque in totale oltre un quarto della ricchezza nazionale (dato sicuramente ancor più rilevante per il Veneto Orientale). Il che vuol dire che il rischio finanziario complessivo riguarda un fatturato oltre 100 volte superiore ai 2,5 miliardi annui che potremmo essere costretti a pagare per il mancato rispetto degli impegni di Kyoto. Senza considerare gli altri settori.

La prossima rivoluzione industriale

Il modello economico basato su energia a basso costo da combustibili fossili, auto-centrico e ad alto consumo di risorse e generazione di rifiuti che caratterizza i paesi occidentali non funziona per la Cina. E se non funziona per la Cina non funzionerà per l'India, che entro il 2031 avrà una popolazione più numerosa di quella cinese. Dunque non andrà bene per nessun altro paese in via di sviluppo, per i 3 miliardi di persone che aspirano ad uno standard di vita pari a quello occidentale. E ciò significa che, in una economia mondiale sempre più integrata e interdipendente, il modello non va più bene nemmeno per noi. Questo perché lo standard di vita occidentale comporta un tale consumo di risorse che, se esteso a tutta la popolazione mondiale, richiederebbe la presenza di circa quattro pianeti Terra.

Evitare il più possibile l'estrazione di materie dal sottosuolo, la concentrazione di sostanze chimiche nell'ambiente, la degradazione per mezzi fisici della natura e non ostacolare il soddisfacimento dei bisogni primari di ciascun individuo

La sostenibilità può essere definita a livello teorico come la capacità di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità di quelle future di fare altrettanto. È evidentemente una definizione condivisibile ma troppo generica per l'operatività d'impresa. Un modo diverso di definire la sostenibilità senza comprometterne la portata generale ma dotandola di capacità di indirizzamento operativo dell'agire d'impresa è quella elaborata da The Natural Step, che pone quattro condizioni sistemiche a contorno dell'agire di qualsiasi soggetto, e che definiscono

cosa occorre evitare di fare per tendere verso una società sostenibile: evitare il più possibile l'estrazione di materie dal sottosuolo, la concentrazione di sostanze chimiche nell'ambiente, la degradazione per mezzi fisici della natura e non ostacolare il

soddisfacimento dei bisogni primari di ciascun individuo. In questo modo è possibile pianificare qualsiasi attività economica che abbia una sua durata nel lungo periodo, in maniera profittevole ed evitando di creare problemi altrove o dilazionati nel tempo. Ma la sostenibilità può essere definita anche a partire dai problemi più urgenti che sono ormai quotidianamente discussi e affrontati dal mondo economico. Sviluppo sostenibile vuol dire allora uno sviluppo che garantisca al tempo stesso benessere, maggiore equidistribuzione delle risorse, riduzione dei gas serra entro limiti scientificamente accettabili per contrastare i cambiamenti climatici, fuoriuscita dal paradigma energetico dei combustibili fossili e transizione verso un sistema energetico distribuito, basato su efficienza energetica e fonti rinnovabili, attraverso una rete intelligente, consumo di risorse rinnovabili ad un tasso inferiore a quello di rigenerazione, minimizzazione del consumo di risorse non rinnovabili, riduzione della produzione dei rifiuti con obiettivo azzeramento.

In un quadro di sviluppo sostenibile e di rientro nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi, il sistema economico-produttivo sarà radicalmente diverso dall'attuale e si baserà sempre più su:

- Processi produttivi che diminuiscono il quantitativo di combustibili fossili, kilowatt consumati, chilogrammi di acciaio, alluminio e legno, piuttosto che il numero di lavoratori occupati nell'assemblaggio di beni o nell'erogazione di servizi; i prodotti dovranno essere il più possibile duraturi, aggiornabili, riparabili, ricondizionabili in modo che la loro vita utile si allunghi; dovranno essere facilmente disassemblabili in modo che i loro componenti possano essere sostituiti e ricondizionati, e i materiali di cui sono fatti venir riciclati e riutilizzati; riprocessati, in modo che il valore aggiunto – lavoro, energia e materiali incorporati – possano essere riutilizzati; generati da materiali organici e di origine naturale.
- Vendita di servizi e possesso al posto della proprietà di beni, per cui il produttore manterrà la titolarità del bene, sarà responsabile per il suo funzionamento, manutenzione e riparazione, ricevendo così uno stimolo per produrre beni più duraturi, riparabili, riutilizzabili, riciclabili.
- Energie rinnovabili e pulite, che non generano emissioni nocive e che hanno più ampie e innovative ricadute occupazionali e tecnologiche rispetto alle fonti tradizionali; i sistemi energetici saranno distribuiti e basati maggiormente sulla microgenerazione di calore ed elettricità, forniti ad impianti ed edifici ad alta efficienza energetica, con energia prodotta e scambiata sul posto in una relazione bidirezionale tra quelli che oggi sono chiamati produttore e consumatore; le fonti saranno locali, economiche e diversificate per una rete più flessibile e sicura.
- Tasse e sussidi che scoraggiano il consumo di risorse, la produzione di rifiuti e l'inquinamento, stimolando l'incremento della produttività delle risorse, e di metodi di produzione puliti e basati su risorse rinnovabili; una contabilità di costo pieno che incorpori tutti i costi dell'uso di energia e materiali e incentivi la riduzione degli sprechi.

L'energia, pur rientrando nella categoria delle risorse, merita una trattazione a parte, per una serie di ragioni. Si tratta di una risorsa indispensabile per il funzionamento delle società moderne, e può essere cambiato il mix produttivo ma non certo la risorsa "energia". Inoltre è sempre più problematica da gestire, a causa della forte incidenza dei combustibili fossili, che sono spazialmente molto concentrati e direttamente responsabili dell'effetto serra. Ma l'aspetto forse più interessante di tale risorsa è che esistono svariate possibilità per modificare la situazione, con importantissime ricadute

economiche e sociali. Infatti esistono amplissimi margini di miglioramento dell'efficienza energetica, intesa come miglioramento dell'output energetico a parità di input, sia a livello di produzione che di consumo, ad ogni stadio di utilizzazione (produzione, distribuzione, consumo industriale, terziario e civile). Inoltre esistono una serie di fonti energetiche che, oltre ad essere pulite e rinnovabili, sono distribuite pressoché ovunque (geotermia, solare termico e fotovoltaico, biomasse, eolico, marino, in ordine decrescente). Questo permette di immaginare un sistema energetico molto più distribuito ed intelligente di quello attuale, caratterizzato da grandi impianti centralizzati, lunghe e dispersive reti di distribuzione, utilizzatori finali passivi. Si possono immaginare edifici che oltre ad utilizzare una frazione dell'energia attualmente consumata, la ricavano da fonti naturali e siano in grado di riversarne in rete le eccedenze, a fonti locali di approvvigionamento che permettano al tempo stesso di diversificare il comparto agricolo, recuperare gli scarti e fare manutenzione al territorio, ad esempio attraverso filiere agro-energetiche locali. Questo tipo di sistema energetico richiede apparati tecnologici e materiali innovativi, dispositivi e intelligenza distribuita, servizi energetici e personale qualificato in misura molto maggiore di quanto il settore possa garantire oggi. La sfida è quella di trasformare l'energia da input sempre più costoso e problematico a risorsa equidistribuita, sostenibile e integrativa del reddito personale.

L'Unione Europea ha operato da stimolo per la definizione di politiche energetiche ed ambientali fortemente orientate alla sostenibilità a partire dall'inizio degli anni '90, condizionando fortemente le scelte nazionali. L'attività si è intensificata a valle della firma del protocollo di Kyoto, nel 1997, con una scelta chiara in favore delle fonti rinnovabili di energia e dell'efficienza energetica. Nel gennaio del 2008 i leader dell'UE hanno adottato un pacchetto di misure per ridurre il contributo dell'UE al riscaldamento del pianeta e garantire la sicurezza e la sostenibilità degli approvvigionamenti energetici. Il pacchetto, che costituisce una radicale riforma della politica energetica europea, mira a fare dell'Europa il leader mondiale nel campo delle energie rinnovabili e delle tecnologie a basse emissioni di anidride carbonica (CO₂): si punta ad abbattere del 20% rispetto ai livelli del 1990 le emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020. Tali misure ridurranno anche la dipendenza dalle importazioni di idrocarburi e proteggeranno l'economia dalla volatilità dei prezzi energetici e dall'incertezza delle forniture. L'impegno assunto è anche quello di avere il 20% dei consumi energetici finali della Comunità soddisfatto da fonti energetiche rinnovabili (FER) al 2020, con impegni differenziati per ciascun paese, e un obiettivo specifico per i biocarburanti di una copertura del 10% del mercato dei carburanti per trasporti al 2020, identico per tutti i paesi. In particolare, per l'Italia, il target generale per le fonti rinnovabili è il 17% dei consumi energetici finali al 2020.

Si possono immaginare edifici che oltre ad utilizzare una frazione dell'energia attualmente consumata, la ricavano da fonti naturali e siano in grado di riversarne in rete le eccedenze, ad automobili a celle combustibili che, una volta parcheggiate in garage, diventino dei minigeneratori domestici, a fonti locali di approvvigionamento che permettano al tempo stesso di diversificare il comparto agricolo, recuperare gli scarti e fare manutenzione al territorio, attraverso filiere agro-energetiche locali

Per raggiungere l'ambizioso obiettivo di penetrazione delle fonti rinnovabili di energia, l'UE prevede di potenziare gli sforzi in termini di supporto agli investimenti nei settori dell'elettricità, del riscaldamento e del raffreddamento nonché in quello dei biocarburanti, anche tramite accordi con i paesi terzi. Per far fronte a questa sfida occorre un'azione congiunta a livello della Comunità e degli Stati Membri, nella convinzione che vincere tale sfida possa portare benefici importanti sul piano economico, sociale ed ambientale. Lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili può contribuire attivamente alla creazione di posti di lavoro, soprattutto a livello delle piccole e medie imprese che hanno un ruolo centrale nel tessuto economico locale e che effettivamente costituiscono la struttura portante dei vari settori delle tecnologie per l'utilizzo delle fonti rinnovabili. Il maggior ricorso alle fonti rinnovabili può essere un elemento chiave per lo sviluppo locale.

La **Renewable Energy Technology Roadmap di EREC (European Renewable Energy Council)**, offre la panoramica del possibile contributo delle diverse energie rinnovabili verso l'obiettivo del 20% di fonti rinnovabili nel consumo comunitario di energia al 2020. Gli scenari elaborati da EREC per il settore elettrico e per quello termico sono riportati nelle seguenti tabelle.

Type of energy	2002 Eurostat	2006 Eurostat	Annual growth rate 2002-2006	Projection 2010	Annual growth rate 2006-2010	Projection 2020	Annual growth rate 2010-2020
Wind	23.1 GW	47.7 GW	19.9	80 GW	13.8	180 GW	8.5
Hydro	105.5 GW	106.1 GW	0.2	111 GW	1.1	120 GW	0.8
Photovoltaic	0.35 GWp	3.2 GWp	73.9	18 GWp	54.0	150 GWp	23.6
Biomass	10.1 GWe	22.3 GWe	21.9	30 GWe	7.7	50 GWe	5.2
Geothermal	0.68 GW	0.7 GW	0.7	1 GW	9.3	4 GW	14.9
Solar thermal elect.	-	-	-	1 GW	-	15 GW	31.1
Ocean	-	-	-	0.5 GW	-	2.5 GW	17.5

Capacità elettrica da fonti rinnovabili - scenari al 2020 (fonte: EREC, 2009)

	2005 Eurostat Mtoe	2006 Eurostat Mtoe	2010 Projections Mtoe	2020 Projections Mtoe
Biomass ¹	57.5	60.0	75	120 ²
Solar thermal	0.68	0.77	1.5	12 ³
Geothermal	0.63	0.68	3	7
TOTAL RES HEAT	58.8	61.45	79.5	139
Total Heat Generation EU27 (Trends to 2030) * (Combined RES and EE) **	579.2	570.1	583.5	606 541
Share of RES	10.2%	10.8%	13.6%	22.9-25.7%

Capacità termica da fonti rinnovabili - scenari al 2020 (fonte: EREC, 2009)

Ma la virata verso le tecnologie più coerenti con una visione sostenibile di lungo periodo non è esclusiva dell'Europa. Anzi. A livello mondiale la prevista crescita della domanda energetica in molti paesi terzi, in Asia, America Latina e Africa, rappresenta la vera sfida per il sistema energetico mondiale e il ruolo delle fonti rinnovabili è cruciale, con sbocchi commerciali promettenti per l'industria dell'Unione Europea, che in molti campi è in posizione leader.

Dal settore energetico, dunque, sta partendo una vera e propria rivoluzione. Una possibile strada è delineata nel rapporto "Energy (R)evolution: A sustainable World Energy Outlook" ed elaborato da Greenpeace insieme all'European Renewable Energy

Council (EREC). L'obiettivo è quello di dimezzare entro il 2050 le emissioni di CO₂ (rispetto a quelle del 1990, sempre prese a riferimento) per limitare l'aumento medio delle temperature terrestri a 2° C, riuscendo al tempo stesso a fornire energia a prezzi abbordabili a tutti i paesi, e a quei due miliardi di persone che non hanno accesso all'elettricità. I cinque principi chiave su cui si basa questa possibile rivoluzione sono: soluzioni pulite e il più possibile decentrate (che evitano sprechi nella conversione e nella distribuzione; e sono più democratiche); rispetto dei limiti naturali dell'ambiente; fine dell'utilizzo delle fonti energetiche più pesanti; maggiore equità nell'uso; disaccoppiamento dello sviluppo dal consumo di combustibili fossili. Secondo il

“In Italia le energie rinnovabili possono creare circa 80 mila nuovi posti di lavoro “verdi” al 2020, considerando solo l’occupazione diretta nel settore elettrico. Tenendo conto anche dei posti di lavoro nell’indotto, e il contributo del settore termico e dell’efficienza, al 2020 è ragionevole ritenere che le rinnovabili potranno creare complessivamente circa 300 mila nuovi di posti di lavoro”

(Greenpeace, 2009)

rapporto, due sono gli strumenti indispensabili per costruire un sistema del genere: l'efficienza energetica, con un potenziale enorme in grado di coprire tutto il fabbisogno aggiuntivo di energia da oggi in avanti; le energie rinnovabili, che dovranno arrivare a coprire il 35% del fabbisogno totale al 2030 e il 50% al 2050. Nel settore dell'elettricità si possono raggiungere i risultati maggiori, e nel 2050 il fabbisogno totale potrebbe essere coperto al 70% da fonti rinnovabili (ma la stima comprende anche il grande idroelettrico). Nel settore termico, il contributo delle rinnovabili potrebbe crescere del 65%, in particolare puntando sul solare, sul geotermico e sulle biomasse ottenute in maniera sostenibile. Il settore dei trasporti potrebbe essere quello più problematico: l'obiettivo sarà soprattutto quello di aumentare il più possibile l'efficienza (che comprende l'eliminazione di sprechi ed eccessi d'uso), mentre i cosiddetti biocarburanti dovranno essere guardati con molta cautela. Il rapporto ribalta completamente l'ottica tradizionale dell'International Energy Agency, secondo la quali nel 2050 le emissioni di CO₂ saranno raddoppiate per via dell'aumento della domanda mondiale di energia (dato che viene preso quasi come esogeno); nello scenario “rivoluzionario”, invece, esse si ridurranno dai 23 miliardi di tonnellate nel 2003 a 11,5 nel 2050, il che, tenuto conto della crescita demografica, significherà passare dalle quasi 4 tonnellate pro capite di adesso a 1,3. A questo scopo Europa,

Stati Uniti ed economie in transizione dovrebbero tagliare la CO₂ di oltre il 70% (l'80% almeno i paesi Ocse), mentre Cina, India e Sud America potranno fermarsi al 35% di tagli rispetto ai livelli del 1990, puntando sul rinnovabile e l'efficienza per coprire la crescente domanda di energia.

Lo scenario italiano “Energy [R]evolution Italia”, elaborato da Greenpeace e basato sulle proiezioni dello scenario europeo prodotto da EREC, dimostra come le fonti rinnovabili siano mature e pronte alla diffusione su vasta scala per conseguire l'ambizioso obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ del settore energetico del 70% entro il 2050 e dell'11% entro il 2020, rispetto ai livelli del 1990. Lo scenario Energy [R]evolution descrive un percorso di sviluppo che trasforma l'attuale situazione in un sistema energetico sostenibile:

- Lo sfruttamento dell'enorme potenziale di efficienza energetica permetterà di ridurre l'attuale domanda di energia primaria da 7.884 PJ/anno (2005) a 5.366 PJ/anno nel 2050, pur in presenza di una crescita economica.

- Il settore elettrico continuerà ad essere il precursore della rivoluzione energetica. Entro il 2050, il 76% dell'energia elettrica in Italia potrà essere prodotta da fonti rinnovabili, con una capacità di 104 GW in grado di produrre 290 TWh di energia elettrica pulita.
- Nella produzione di calore, il contributo delle fonti rinnovabili può crescere fino al 64% al 2050. In particolare, collettori solari termici e biomasse sostenibili sostituiranno sistemi tradizionali di riscaldamento e raffreddamento;
- Al 2050, il 61% della domanda di energia primaria in Italia sarà soddisfatto da fonti rinnovabili.

Questi sono i temi emergenti a livello nazionale e internazionale che piegheranno, dal lato della sostenibilità, le strategie competitive di nazioni, regioni e imprese, anche dei settori qui considerati. Quello che veramente manca ancora è una strategia, una visione di lungo termine che permetta alle aziende di ordinare le idee e dispiegare le risorse e le conoscenze nel migliore dei modi per giungere il più rapidamente possibile e in maniera soddisfacente all'obiettivo di una società sostenibile.

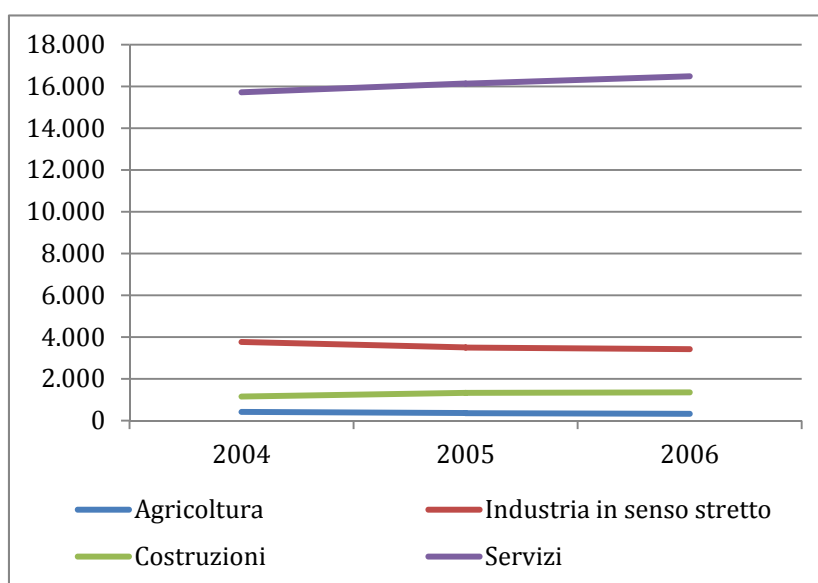
Il Veneto Orientale

L'economia del territorio

Il Veneto Orientale⁶ si caratterizza per la presenza di un consistente settore terziario, principalmente grazie al forte peso dell'economia turistica litoranea, da un peso rilevante del settore agricolo e delle costruzioni, e da una discreta presenza di imprese manifatturiere. I dati sul valore aggiunto provinciali confermano il ruolo di assoluta prevalenza del comparto dei servizi (76% del totale provinciale, in crescita costante negli ultimi anni), seguito a distanza dall'industria in senso stretto (16%, in lieve ma costante flessione) e dalle costruzioni (6%, in crescita fino al 2006, prima della crisi del settore). Il settore agricolo, pur rivestendo una notevole importanza nell'area esaminata, contribuisce solamente per l'1,5% al valore aggiunto prodotto in provincia, e peraltro con una flessione marcata e decisa negli ultimi anni.

	2004	2005	2006
Agricoltura	419	361	326
Industria in senso stretto	3.762	3.501	3.422
Costruzioni	1.153	1.332	1.355
Servizi	15.718	16.140	16.491
Totale	21.052	21.334	21.594

Valore Aggiunto a prezzi base per macrosettori Provincia di Venezia (milioni di euro correnti)



Fonte dati: Veneto in cifre – Regione Veneto

Nel Veneto Orientale, in termini di numero di imprese, i primi tre sottosettori del terziario (Commercio, Servizi alle Imprese e Alberghi&Ristorazione) pesano per il 42%

⁶ L'area del Veneto Orientale interessa una superficie di 1.202,6 kmq e una popolazione pari a 232.014 abitanti. Comprende 22 comuni, suddivisi in macro zone geografiche: area portogruarese, Annone Veneto, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Fossalta di Portoguraro, Gruaro, Pramaggiore, Portogruaro, Santo Stino di Livenza, Teglio Veneto; area sandonatese, Ceggia, Fossalta di Piave, Meolo, Musile di Piave, Noventa di Piave, San Donà di Piave, Torre di Mosto, Quarto D'Altino; area litoranea, San Michele al Tagliamento (con la località turistica di Bibione), Caorle, Eraclea, Jesolo, Cavallino – Treporti .

del totale, mentre le imprese del Commercio rappresentano quasi un quarto delle imprese del territorio. L'area ha però anche una forte vocazione agricola, dal momento che le imprese di tale settore costituiscono il secondo comparto più importante, con un peso relativo del 20% sul totale. Segue il settore delle costruzioni, con il 19% del totale, mentre la manifattura si attesta su un più modesto 9%. Analizzando il numero di addetti, si può notare che si conferma la rilevanza dei settori del terziario (Commercio, Alberghi&Ristorazione, Servizi alle imprese), con il 44% degli addetti totali, mentre sono le Attività manifatturiere a rappresentare il settore a maggiore occupazione (22%), seguito nuovamente dal Commercio (20%), mentre esce ridimensionato il peso dell'Edilizia che pure rimane importante (16% del totale), ma soprattutto quello dell'Agricoltura (7%), anche se si tratta di un dato ben al di sopra della media nazionale.

Settori	Veneto Orientale			Provincia di Venezia			Peso su provincia		± DM VO e Provincia
	Imprese	Addetti	Dimensione Media	Imprese	Addetti	Dimensione Media	Imprese	Addetti	
Agricoltura	4.783	4.589	1,0	9.717	9.429	1,0	49%	48%	-2%
Attività manifatturiere	2.146	14.864	6,9	8.426	54.388	6,5	27%	27%	7%
Costruzioni	4.488	10.686	2,4	11.651	26.366	2,3	39%	36%	-6%
Commercio	6.282	13.479	2,2	17.411	54.561	3,0	37%	29%	-16%
Alberghi & Ristorazione	2.655	10.963	4,1	6.564	33.514	5,0	37%	33%	-11%
Servizi alle imprese	2.824	6.329	2,0	8.361	34.806	3,7	25%	17%	-40%
Altre	4.922	12.461	2,5	8.381	41.867	4,9	62%	30%	-43%
Totale	23.686	67.009	2,8	72.000	257.647	3,6	33%	26%	-21%

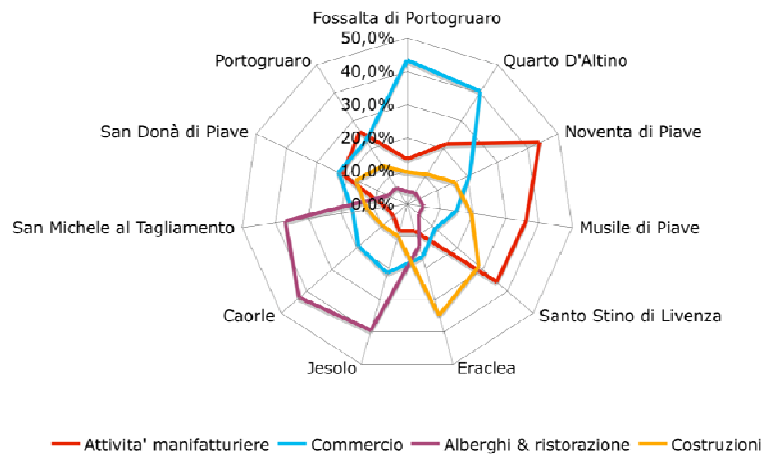
Fonte: ns. elaborazioni su dati Infocamere, 2008

Le dimensioni medie d'impresa sono in genere piuttosto contenute, 2,8 addetti per impresa per tutti i settori, rispetto ai 3,6 addetti per impresa a livello provinciale. I settori caratterizzati da una maggiore dimensione media d'impresa sono rispettivamente quello Manifatturiero e quello relativo ad Alberghi e Ristorazione, che generano anche buona parte dell'occupazione dell'area. Commercio ed edilizia, pur se caratterizzati da dimensioni medie inferiori, non sono meno importanti in termini di addetti impiegati e numero di imprese attive. Se il dato del settore agricolo risulta in linea con il resto della provincia (1 addetto medio, a conferma del classico modello del coltivatore diretto che caratterizza il comparto), e anche il settore delle Costruzioni è sostanzialmente simile (-6% rispetto al dato provinciale), tutti gli altri settori risultano caratterizzati da una dimensione media sensibilmente più bassa, particolarmente accentuata per quanto riguarda il settore dei Servizi alle imprese (2 addetti in media nel Veneto Orientale contro i 3,7 del dato provinciale). Fa eccezione il comparto manifatturiero, dove le dimensioni medie risultano del 7% maggiori nel Veneto Orientale (6,9 addetti per impresa) che in tutta la provincia di Venezia (6,5 addetti per impresa). Continuando la comparazione a livello provinciale, è interessante evidenziare come il comparto agricolo del Veneto Orientale rappresenta la metà del settore provinciale (49% di peso in termini di numero di imprese e 48% in termini di addetti). Anche il settore delle costruzioni dell'area riveste un ruolo di primo piano rispetto all'economia provinciale, rappresentando il 39% delle imprese e il 36% degli addetti, così come il settore degli Alberghi & Ristorazione, che rappresenta un terzo dell'economia turistica provinciale (37% delle imprese e 33% degli addetti).

Passando all'analisi territoriale dei settori economici, emerge il peso di alcuni comuni, soprattutto se misurati in termini di addetti. In particolare sono i comuni costieri di Jesolo, San Michele al Tagliamento e Caorle e i due principali poli produttivi dell'area,

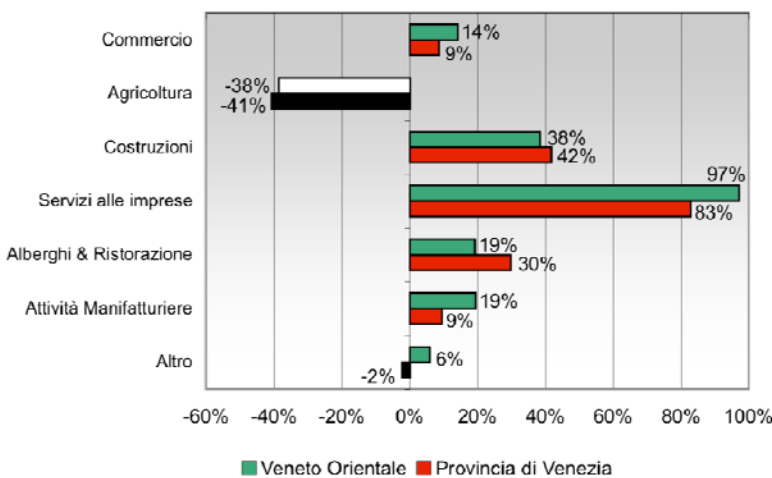
San Donà di Piave e Portogruaro (poco più del 20% dei comuni) a spiegare il 55% del totale occupati dell'area.

Il territorio del Veneto Orientale non è omogeneo dal punto di vista del peso dei diversi settori economici, e risulta caratterizzato da aree a diversa vocazione. Limitando l'analisi ai primi 11 comuni per ordine di importanza (numero di addetti) e ai 4 settori più importanti (Attività Manifatturiere, Commercio, Alberghi & Ristorazione, Costruzioni) è possibile far



emergere alcune tipicità. Innanzitutto la fascia costiera a forte vocazione turistica, con i comuni di Jesolo, Caorle, San Michele al Tagliamento che comprende la località turistica di Bibione (a cui vanno aggiunte per omogeneità le località di Eraclea e Cavallino-Treporti, non rappresentate in figura, che riporta il peso dei diversi settori sul totale dei comparti in ciascun comune), a cui si affianca una certa rilevanza del Commercio, naturalmente anch'esso di prevalente vocazione turistica. I comuni di Fossalta di Portogruaro e Quarto d'Altino, e in misura minore San Donà di Piave e Portogruaro, sono caratterizzati invece dal Commercio di grandi dimensioni, tipicamente aree e parchi commerciali, ai quali si affianca una certa quota di attività manifatturiere. A prevalente vocazione manifatturiera sono invece i comuni di Noventa di Piave, Musile di Piave e San Stino di Livenza, nei quali emerge però anche un certo peso del comparto edilizio, che trova la sua concentrazione più alta nel comune di Eraclea.

Per dare una prospettiva temporale all'analisi territoriale, e dovendo limitare il più possibile le disomogeneità nelle diverse banche dati statistiche a disposizione⁷, è stato



necessario ricorrere al periodo 1998-2007 per poter apprezzare le dinamiche di crescita interne ai settori, in termini di variazione nel numero delle imprese.⁸ Nel periodo in esame si registra una forte contrazione del numero di imprese attive nel settore agricolo (-38%),

modalità di registrazione di imprese e quelli degli anni precedenti. Per questo

si è scelto l'ultimo anno disponibile, il 2007, per il quale è possibile effettuare dei raffronti con gli anni precedenti. La scelta è ricaduta sulle banche dati camerali in quanto l'ultimo censimento Istat disponibile, il 2001, non sarebbe risultato rappresentativo della situazione attuale, che a fronte della crisi economica in atto, risulta in forte cambiamento con cadenza addirittura mensile.

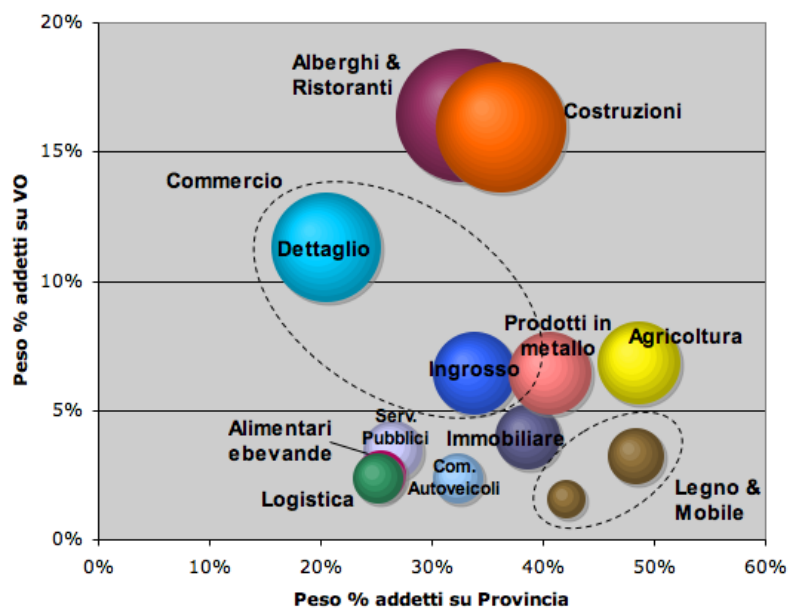
⁸ Ns. elaborazioni su dati CCIAA Venezia, 2007

fenomeno peraltro noto e tipico delle economie avanzate, dove cresce progressivamente il peso del settore terziario; inoltre la diminuzione è meno marcata che nel resto della provincia (-41%) a ulteriore conferma della vocazione agricola dell'area. Tale tendenza è confermata anche nel caso del Veneto Orientale, dove il settore Servizi alle Imprese vede un raddoppio del numero di imprese attive (+98%), superiore anche al dato provinciale (+83%). Nel caso del Veneto Orientale anche la crescita del comparto manifatturiero (+19%) e del commercio (+14%) è più marcata del dato provinciale (+9% per entrambi i settori). Rilevante, anche se leggermente inferiore a quella provinciale (+42%), è stata anche la crescita locale delle imprese dell'edilizia (+38%), mentre sul versante Alberghi & Ristorazione vi è una sensibile differenza tra la crescita a livello provinciale (+30%) e quella locale (+19%).

L'analisi territoriale delle variazioni nel numero di imprese attive evidenzia una certa disomogeneità nei tassi di crescita dell'economia. Sono soprattutto i piccoli comuni a vedere una forte riduzione nel numero complessivo di imprese (Teglio Veneto, Cinto Caomaggiore e Concordia Sagittaria registrano cali superiori al 15%), mentre è significativo il calo di imprese di una località turistica come quella di Bibione (San Michele al Tagliamento, -4%), quando altre località come Caorle e Jesolo registrano crescite nello stesso periodo. Particolarmente robusta la crescita nei comuni di Quarto d'Altino e Noventa di Piave. In generale i comuni del Veneto Orientale crescono leggermente meno del totale provinciale (5,7% contro 7,1%).

I settori principali

Prendendo a riferimento il Veneto Orientale nel suo insieme è possibile analizzare i comparti economici scendendo ad un maggiore livello di dettaglio, ovvero alla seconda cifra del codice Ateco. In figura⁹ sono rappresentati i principali comparti dell'economia locale, mettendo in relazione il loro peso all'interno dell'area con quello all'interno della provincia. La dimensione delle sfere è determinata dal numero di addetti totali impiegati in ciascun comparto. I comparti delle costruzioni e della ricezione turistica sono i principali generatori di occupazione, e hanno un forte peso anche sul totale provinciale, costituendo di fatto i due principali segmenti dell'economia locale. Il commercio nel suo complesso risulta un altro importante settore, ma è soprattutto il commercio al dettaglio (trainato dalle località turistiche) a generare il numero maggiore di occupati, mentre il commercio all'ingrosso assume maggiore peso in un'ottica provinciale (oltre il 30%); di rilevanza minore il



⁹ Ns. elaborazioni su dati Infocamere, 2008.

commercio di autoveicoli. Come già detto l'agricoltura dell'area pesa per circa il 50% del totale provinciale, con una discreta quantità di addetti; un discorso simile può essere fatto per il comparto della meccanica, in particolare della produzione e lavorazione di prodotti in metallo, e del legno-mobile, che si collega al confinante distretto del Mobile del Livenza – Quartier del Piave. Altri comparti rilevanti per l'economia locale sono le Attività Immobiliari (vi si concentra il 40% circa del totale provinciale), la Logistica, la produzione di Alimentari e Bevande e i Servizi Pubblici.

Entrando nel dettaglio del comparto manifatturiero, emerge come la Meccanica, in particolare la produzione e lavorazione dei prodotti in metallo, rappresenti il segmento di punta, con un rilevante peso sul comparto provinciale (circa il 40%) e una discreta generazione di occupati (circa il 7% del totale dell'area). Con un minore peso in termini occupazionali, ma con un buon grado di concentrazione rispetto alla provincia vi è la produzione di macchine e apparati meccanici, elettrici ed elettronici e medicali, che quasi certamente presenta collegamenti funzionali con il comparto precedente. Un'altra filiera che emerge con un certo peso, specie in relazione all'economia provinciale, è quella del Legno-Mobile che, come già detto, rappresenta una propaggine del distretto trevigiano-pordenonese del Livenza-Quartier del Piave. Produzione e trasformazione degli alimenti e produzione e lavorazioni di minerali non metalliferi completano il quadro dei comparti della manifattura più importanti nel Veneto Orientale. Da segnalare il comparto del riciclaggio che, pur presentando dimensioni modeste, si avvicina al 50% degli addetti provinciali.

Di seguito viene presentata un'analisi di maggior dettaglio di tre dei settori economici più importanti per il Veneto Orientale, ovvero il Turismo, l'Edilizia e l'Agricoltura, sui quali si è concentrato il lavoro.

Il Turismo

Tra i settori del terziario che assumono particolare importanza nell'economia veneta, il settore ricettivo e turistico occupa una posizione significativa sia per addetti che per numero di attività e consumi. La regione Veneto possiede uno dei primati assoluti a livello nazionale nell'economia per quanto riguarda l'ospitalità, con 60.607.455 di presenze nel 2008. La quota percentuale maggiore delle presenze turistiche viene assorbita dal comprensorio balneare seguita dalle città d'arte. Per quanto riguarda gli arrivi nel 2007 la regione Veneto è stata visitata complessivamente (italiani e stranieri) da 14.130.065 persone ed il 49,15% ha scelto le città d'arte mentre il 26,52% hanno scelto le località balneari. Dal 2000 ad oggi le presenze turistiche, seppur influenzate da noti avvenimenti internazionali, sono comunque sensibilmente aumentate (+10,9%). Grazie ai milioni di turisti che lo scelgono come destinazione delle proprie vacanze, il Veneto sta mantenendo ormai da diversi anni il primato tra le regioni turistiche italiane, come risulta confermato anche per il 2007, ultimo anno disponibile a livello nazionale, totalizzando il 14,7% degli arrivi ed il 16,3% di presenze di turisti dell'intera penisola. Complessivamente le presenze dei turisti provenienti dagli stati esteri sono il 58,86% delle presenze; di queste il 59,47% sono presenze di turisti esteri per la zona balneare. Stesso andamento vale per gli arrivi, che complessivamente si attestano intorno al 60,42% degli stranieri; di questi il 64,66% sceglie le località balneari venete. Generalmente le provincie del Veneto che presentano una maggiore preferenza della domanda di turisti stranieri, sono Verona e Venezia.

Per quanto riguarda la provincia di Venezia e la provenienza geografica degli turisti stranieri che scelgono di visitare o soggiornarvi, l'afflusso straniero più consistente

proviene dalla Germania, mentre per quanto riguarda i turisti italiani emerge una relazione di prossimità; si trovano infatti, turisti provenienti da Veneto e Lombardia seguite poi, con un certo distacco, da Lazio e Trentino.

L'offerta alberghiera veneta conta oltre 3.200 strutture e si distribuisce per un terzo nelle città d'arte, un terzo in località di mare, mentre il rimanente si ripartisce in modo omogeneo tra laghi, monti e località termali¹⁰. In lento ma continuo aumento le strutture di qualità e in diminuzione quelle di categoria più bassa: l'offerta alberghiera di alto livello sta raggiungendo quote prossime al 50% nelle località termali e nelle città d'arte, mentre per le zone balneari, montane e lacuali è vicina al 20%.

Una tipologia particolare di turismo in continua evoluzione, che interessa prevalentemente le strutture alberghiere, è quella connessa al sistema congressuale. Il Veneto può contare su un'offerta che supera complessivamente le 800 strutture, costituite per il 59% dei casi da alberghi, per il 19,5% da sedi storiche (ville, palazzi e castelli), per il 3% da centri congressi capaci di ospitare migliaia di partecipanti, ed infine per il 18,6% da spazi la cui destinazione d'uso è generalmente di tipo diverso (sedi municipali, auditorium, teatri, centri civici, ecc.). In Veneto operano quasi 200

Da questa analisi emerge il peso turistico dell'area del Veneto Orientale che, complessivamente assorbe il 67% del totale delle presenze turistiche della Provincia di Venezia, mentre in confronto all'intera Regione le presenze nell'area del Veneto Orientale si attestano attorno al 37%

soggetti che intervengono a titolo principale o secondario all'interno della filiera: si individuano due tipologie di operatori che si occupano di organizzazione congressuale, gestendo tutte le fasi ed i servizi ad essa collegati - gli organizzatori professionali di congressi (25,5%) e le agenzie di viaggio (38,3%) - inoltre troviamo imprese specializzate nel fornire servizi ausiliari di natura tecnica (13,3%), imprese di linguistica e di interpretariato (19,4%) e, in misura minore, imprese di assistenza congressuale con personale avente mansioni di segreteria ed accoglienza (3,6%).

Un discorso a parte merita l'agriturismo che sempre più accoglie i consensi visto che presenta l'opportunità migliore per vivere il territorio rurale nelle sue numerose varietà. L'offerta agrituristica del Veneto, con 1.198 aziende nel 2007, rappresenta il 6,8% di quella nazionale.¹¹ Un'altra tipologia di ospitalità di grande attrazione, che interessa tutti i segmenti dell'offerta - mare, montagna, lago, città d'arte e terme - è costituita dai campeggi e villaggi turistici. La più elevata concentrazione italiana di campeggi è nel Veneto, che con quasi 190 unità accoglie il 10% delle strutture dell'intera penisola. Il Veneto nella graduatoria nazionale appare al terzo posto in quanto a Bed and Breakfast, dopo Lazio e Sicilia, con il 10% delle strutture presenti nell'intera penisola. Nel 2007 dei circa 1.800 B&B un quarto è dislocato nella provincia di Venezia, il 20% si trova nella provincia di Verona, seguite da Padova,

¹⁰ In Veneto ci sono circa 18 strutture alberghiere ogni 100 Km², il numero medio di posti letto è pari a 64; gli esercizi di alta categoria (alberghi a 4 e 5 stelle) sono il 14,4% del totale alberghi.

¹¹ Il primato spettava alla provincia di Verona con 260 strutture, seguita da Treviso a 257. Rispetto al 2005 il numero di agriturismi è aumentato dell'11,1%, portando la superficie totale di queste aziende a superare i 35.000 ettari. Nella graduatoria delle regioni italiane per numero di aziende agrituristiche il Veneto appare al 3° posto, dopo Toscana e Trentino Alto Adige, con una quota prossima al 6% del totale nazionale. Fonte dati "Statistiche flash" Regione del Veneto Anno 9 - Gennaio 2009.

Treviso e Belluno con una quota prossima al 15% ciascuna. La crescita di tale tipologia d'offerta appare rilevante se si pensa che in 5 anni risulta quasi triplicata.

Nel Veneto Orientale sono presenti il 58% delle strutture alberghiere dell'intera provincia di Venezia (concentrate nelle località di Jesolo - 30% - e Caorle - 13%), con una netta prevalenza della fascia da tre stelle o inferiore, e addirittura l'88% delle strutture complementari, che si traducono quasi esclusivamente in alloggi in affitto (concentrati nelle località di Bibione - 42% - Jesolo - 18% - e Caorle - 17%). Dai dati emerge come Jesolo sia la destinazione che vanta il maggior numero di presenze presso le strutture alberghiere, mentre il maggior numero di presenze presso le strutture complementare viene registrato da Cavallino. Complessivamente l'area che registra il più alto numero di presenze è San Michele al Tagliamento, ossia Bibione.

Movimento turistico nel Veneto - Anno 2008 - comuni VO con almeno 3 strutture

Comune	Totale Alberghieri		Totale Complem.		Totale	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Caorle	238.662	1.200.504	341.153	3.184.717	579.815	4.385.221
Cavarzere	*	*	*	*	1.930	11.182
Concordia Sagittaria	2.494	7.106	411	1.934	2.905	9.040
Dolo	11.800	27.141	786	3.230	12.586	30.371
Eraclea	17.382	89.108	47.602	493.375	64.984	582.483
Fossalta di Portogruaro	0	0	869	3.738	869	3.738
Jesolo	924.847	3.613.416	192.754	1.609.033	1.117.601	5.222.449
Meolo	*	*	*	*	5.722	10.575
Musile di Piave	*	*	*	*	1.010	3.510
Noventa di Piave	44.487	64.756	0	0	44.487	64.756
Portogruaro	15.748	28.915	687	5.749	16.435	34.664
Quarto d'Altino	*	*	*	*	90.269	137.041
San Donà di Piave	31.270	51.335	757	2.687	32.027	54.022
San Michele al Tagliamento	190.180	1.036.492	506.102	4.922.144	696.282	5.958.636
Santo Stino di Livenza	4.469	9.068	325	566	4.794	9.634
Torre di Mosto	0	0	109	531	109	531
Cavallino	45.083	190.444	618.685	5.668.324	663.768	5.858.768
Totale Veneto Orientale	1.526.422	6.318.285	1.710.240	15.896.028	3.335.593	22.376.621
Totale Venezia	4.722.035	13.706.451	2.557.311	19.822.428	7.279.346	33.528.879
Totale Regione	9.783.169	28.594.052	4.346.896	32.013.403	14.130.065	60.607.455
% Vo su Venezia	32,33%	46,10%	66,88%	80,19%	45,82%	66,74%
% Vo su Regione	15,60%	22,10%	39,34%	49,65%	23,61%	36,92%

Fonte: Statistica Regione Veneto

Da questa analisi emerge il peso turistico dell'area del Veneto Orientale che, complessivamente assorbe il 66,74% del totale delle presenze turistiche della Provincia di Venezia, mentre in confronto all'intera Regione le presenze nell'area del Veneto Orientale si attestano attorno al 37%. Eraclea risulta la destinazione che presenta la maggior permanenza presso le strutture complementari, mentre per le strutture alberghiere è Bibione a registrare una più alta permanenza. Il 78,84% degli arrivi provengono dalle regioni del Veneto e della Lombardia. Per quanto riguarda gli arrivi italiani nelle strutture alberghiere circa 82% degli arrivi provengono dalle regioni: Veneto, Lombardia, Trentino Alto Adige e Friuli.

Passando all'analisi degli arrivi stranieri, il 71,64% degli arrivi esteri presso le strutture complementari provengono da: Germania, Austria, Danimarca, Paesi Bassi; per quanto

riguarda le strutture alberghiere il 67,81% proviene dai seguenti paesi: Austria, Germania, Francia, Spagna, Russia, Gran Bretagna, Svizzera.

L'Agricoltura

La provincia veneziana ha una forte vocazione agricola, contando 9.717 aziende nel 2008 (in calo del 15,4% rispetto al dato del 2005). In particolare, nel Veneto Orientale il comparto agricolo pesa per il 20% sul totale delle imprese presenti e nel 2008 erano censite 4.783 imprese agricole. Da un punto di vista occupazionale il settore agricolo nel Veneto Orientale dà lavoro a 4.569 addetti: la dimensione media dell'azienda paradigmatica del Veneto Orientale è pari a 1 addetto. Questo a conferma della assoluta prevalenza del tradizionale modello di conduzione agricola del coltivatore diretto. Il dato interessante è che il comparto agricolo nel Veneto Orientale contribuisce alla metà del numero di aziende agricole e di addetti impiegati in agricoltura rispetto ai valori dell'intera provincia veneziana. Tra le aziende agricole, le più importanti in termini di dimensioni (numero di addetti) vi sono le aziende vitivinicole e le aziende con allevamenti.

Il Veneto Orientale si estende per una superficie di 1.139,86 km², che corrisponde a quasi la metà (46,3%) della superficie di tutta la provincia di Venezia. La *superficie agricola totale*¹² (SAT) ammonta a 85.269 ettari, pari a circa il 75% della superficie totale del Veneto Orientale. La *superficie agricola utilizzabile*¹³ (SAU), invece, corrisponde a 65.210,90 ettari ovvero il 62,29% della superficie totale e al 83,26% della SAT. Il territorio del Veneto Orientale è caratterizzato dalla presenza di aree agricole vocate storicamente alla produzione di determinati tipi di colture. Questo ha fatto sì che nel corso degli anni queste zone acquistassero una propria identità e cultura. Nel Veneto, i prodotti caratterizzati da un marchio di qualità sono innumerevoli e interessano molteplici categorie, dai vini ai formaggi fino agli ortaggi; in particolare nel Veneto Orientale è riconosciuta l'area dei vini DOC di Lison Pramaggiore (Strada dei vini) e quella del Piave, unitamente ad alcune colture tipiche come il Pomodoro del Cavallino. Dopo aver analizzato i dati forniti dall'ISTAT, le elaborazioni condotte da Sistar e aver consultato le associazioni di categoria locali, è stato possibile stilare un elenco delle colture maggiormente presenti nell'area:

- coltivazioni erbacee, tra cui i cereali, piante da tubero e coltivazioni industriali;
- coltivazioni legnose ovvero frutteti, vigneti e colture a ciclo breve;
- coltivazioni orticole;
- coltivazioni foraggere.

I cereali rappresentano la coltura predominante nel Veneto Orientale se si considera l'estensione dei terreni ad esso adibiti, pari al 67,15% della superficie agricola utilizzata. Tra i cereali, il mais è la coltura principale nella provincia di Venezia con un'estensione pari a 27.420,53 ettari, ovvero il 42,05%. Per quanto riguarda le coltivazioni industriali la soia e la barbabietola da zucchero sono le colture favorite e pesano complessivamente

¹² La Superficie Agricola Totale viene definita dall'ISTAT come l'area complessiva dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda.

¹³ La Superficie Agricola Utilizzabile corrisponde alla superficie destinata alla produzione agricola e comprende i seminativi, le coltivazioni legnose agrarie, gli orti familiari, i prati permanenti, i pascoli e i castagneti da frutto.

per il 23,28%. Le coltivazioni di colza e girasole hanno un peso ancora marginale e costituiscono appena lo 0,35% del totale dei terreni adibiti a colture industriali. Tra le coltivazioni legnose, consideriamo viti e frutteti. Nel 2008, la coltivazione della vite risulta essere pari a 5.267,56 ettari mentre i frutteti hanno un'estensione minore, pari a 727,66 ettari. Nel complesso, le coltivazioni legnose ricoprono il 9,19% della superficie agricola coltivabile. Le superficie impegnate a colture a ciclo breve sono aumentate a partire dal 2003 passando da appena 10,58 ettari a 138,39 ettari. Infine, le coltivazioni foraggere si estendono per circa 8 mila ettari; rispetto ai valori del censimento del 2000 esse sono in diminuzione a vantaggio delle altre colture.

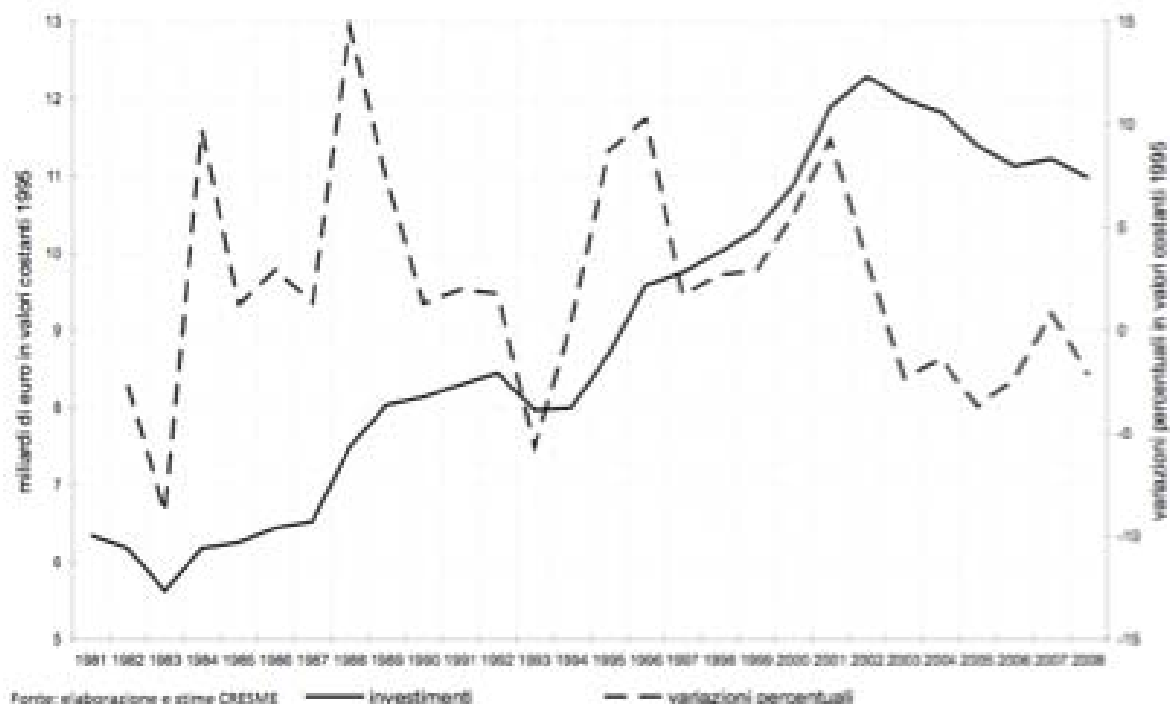
Per quanto riguarda gli allevamenti nella provincia di Venezia, all'atto del Censimento dell'agricoltura, erano presenti quasi 2 milioni di capi, per la maggior parte capi avicoli e a seguire conigli, bovini e suini. Nel territorio del Veneto Orientale la quasi totalità dei capi allevati sono avicoli (86,03%) e conigli (11,23%).

L'Edilizia

Il mercato edilizio veneto viene da un periodo prolungato di rallentamento degli investimenti, dopo una lunga stagione di crescita che ha tuttavia fatto registrare, da alcuni anni, fenomeni di rallentamento.

Andamento degli investimenti in costruzioni nel Veneto (1981-2008)

Miliardi di euro in valori costanti 1995

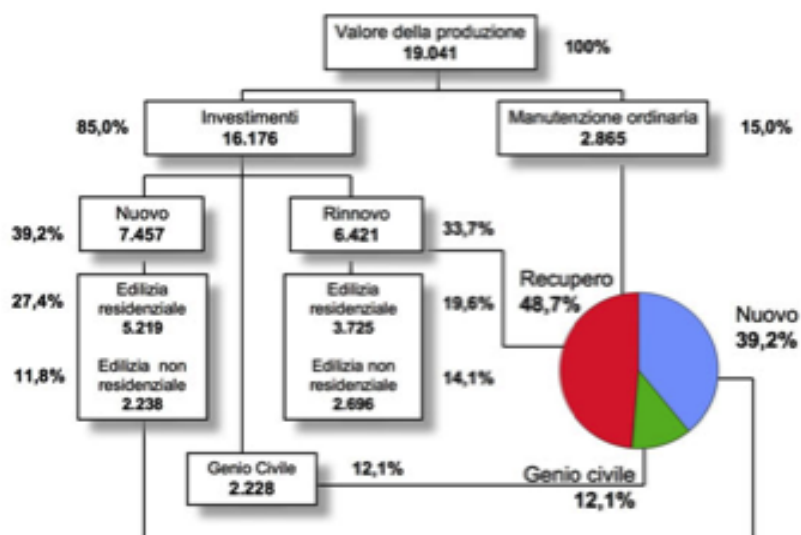


Fonte: Cresme 2008

I primi segnali si sono avuti nel 2003, con la forte dinamica negativa della nuova costruzione non residenziale. Negli anni seguenti altre dinamiche negative si sono sommate, in particolare nei settori delle opere pubbliche e del non residenziale pubblico. Solo la nuova costruzione residenziale ha mantenuto fino ad oggi una dinamica positiva che ha compensato l'andamento negativo degli altri settori. La produzione degli ultimi anni è stata trainata dal recupero edilizio in primis e dalle nuove costruzioni non

residenziali, stimolati entrambi da condizioni favorevoli in termini di incentivazione fiscale (su ristrutturazioni e investimenti aziendali) e da un riorientamento degli investimenti di imprese e famiglie grazie all'euro e alle turbolenze sui mercati borsistici. Gli ultimi dieci anni sono quindi caratterizzati da investimenti virtuosi (ristrutturazioni) ma anche da una forte componente finanziaria che ha portato ad un eccesso di offerta e di costruito, e certamente ad uno sfruttamento eccessivo del territorio. Dal punto di vista dell'edilizia residenziale si calcola che ad oggi in Veneto vi siano alloggi sufficienti ad assorbire la crescita della popolazione e dei flussi migratori previsti fino al 2022.

Nel 2006 il settore delle costruzioni nel Veneto ha attivato investimenti per circa 16 miliardi di euro, ai quali vanno aggiunti quasi altri 3 miliardi di manutenzioni ordinarie, per un settore che vale



dunque complessivamente circa 19 miliardi. Nel 2007 la produzione ha sostanzialmente confermato questo valore, con 16,2 miliardi di investimenti e circa 3 miliardi di manutenzioni ordinarie per un giro d'affari complessivo di oltre 19 miliardi di euro. La nuova costruzione e le nuove opere del genio civile rappresentano il 55% del mercato, con una diminuzione di due punti percentuali rispetto all'anno precedente, il che evidenzia una ripresa di quote di mercato del recupero, che negli anni passati era sceso ai minimi storici, spinto al ribasso dalle grandi azioni di nuova realizzazione non residenziale prima e residenziale poi, che hanno caratterizzato l'ultimo decennio di mercato. Nel 2008 il recupero edilizio è il primo settore di investimento, con ben il 48,7% del totale tra manutenzione ordinaria e rinnovo.

Nel 2008 il recupero edilizio è il primo settore di investimento, con ben il 48,7% del totale tra manutenzione ordinaria e rinnovo

Nel 2007 le imprese attive complessivamente sono cresciute del 2,5% (contro il 3,8% dell'anno precedente), superando la soglia di 72.000 imprese, delle quali l'82,8% artigiane. Il sistema artigiano nel 2007 contava quasi 60.000 imprese attive, con una prosecuzione del consolidamento a livello imprenditoriale, attraverso una crescita delle società maggiormente strutturate. In questo contesto è da segnalare la crescita del 20,5% delle società di capitali (Spa e S.r.l.), dopo il +23,5% del 2006 e il +23,8% del 2005, a fronte di una crescita del 2,3% delle ditte individuali. A riprova del processo di consolidamento si noti che mentre le imprese, comprese quelle artigiane, aumentano di numero, cresce l'occupazione dipendente e diminuisce l'occupazione indipendente. È tuttavia indubbio che tale processo non sembra al momento sufficiente a risolvere i problemi di "nanismo" che il settore veneto e italiano pagano, anche in confronto al panorama europeo.

Il mercato delle costruzioni in provincia di Venezia ha attivato nel 2007 investimenti per 3.118 milioni di euro ed è stato pertanto il mercato più consistente dal punto di vista dei

valori assoluti a livello regionale. È un mercato fortemente diversificato dagli altri mercati provinciali, con un forte peso relativo al capoluogo veneziano e soprattutto alle grandi opere che sono in atto a livello provinciale. Infatti la distribuzione percentuale degli investimenti per settore evidenzia un peso del 49,2% per il residenziale, del 24,2% del non residenziale e del 26,6% del genio civile, un valore doppio rispetto a quello della media delle altre province. Dal punto di vista delle dinamiche di mercato, il 2008 si annuncia come un anno di stabilizzazione apparente, data da una dinamica negativa nella nuova costruzione residenziale (-7,2%) compensata dalla ripresa della spesa nel non residenziale (+19,9%). Ancora in crescita debole le opere del genio civile (+2%). In crescita costante il rinnovo (+1,5%) e in particolare nel residenziale (+2%). Per quanto riguarda le nuove costruzioni ultimate nel 2007, in provincia di Venezia sono state ultimate 7.695 nuove abitazioni per 1.021 fabbricati e quasi 2,6 milioni di metri cubi di nuove volumetrie, con una diminuzione significativa del numero di alloggi (-5,7%) e soprattutto dei fabbricati (-10,4%) e una diminuzione contenuta delle volumetrie (-1,2%), il che equivale a evidenziare un cambiamento strutturale nelle tipologie edilizie legate al mercato abitativo. In forte diminuzione il mercato non residenziale, che ha visto ultimati 170 fabbricati (-36,8%) e 932mila mc (-25,6%).

Il settore delle costruzioni in provincia di Venezia coinvolge 11.536 imprese attive, delle quali circa l'80% artigiane, per un totale di 29.611 occupati, dei quali ben il 64% come dipendenti (CEAV 2008).

La Strategia

I vantaggi competitivi della sostenibilità

Cambiamenti climatici e crisi energetica ci impongono di costruire un nuovo paradigma economico-produttivo, che abbia l'obiettivo nel medio termine di rendersi sempre meno dipendente, e alla fine possibilmente autonomo dall'utilizzo di combustibili fossili e uranio. Si tratta certamente di un progetto a lungo termine, che si misura in decenni, ma quello che è certo è che in questo nuovo paradigma i settori dell'edilizia, dell'agricoltura e del turismo, giocheranno un ruolo fondamentale: gli edifici di qualsiasi tipologia e il loro modo di produrre e consumare energia, con il contributo importante delle biomasse, saranno una delle colonne portanti della nuova infrastruttura energetica a suo servizio. Questo lavoro vuole iniziare a delineare alcuni passi che è possibile compiere immediatamente, economicamente, in maniera competitiva per raggiungere questo obiettivo. Le opzioni strategiche qui proposte possono dare la possibilità alle imprese interessate di diventare parte della soluzione dei problemi, continuando allo stesso tempo a prosperare, e di far parte di quel gruppo di soggetti che usciranno vincitori dalla sfida globale posta dai cambiamenti climatici e dalla sfida dell'energia, più in generale dal tema della sostenibilità.

Le opzioni strategiche qui proposte possono dare la possibilità alle imprese interessate di diventare parte della soluzione dei problemi, continuando allo stesso tempo a prosperare

L'investimento in sostenibilità sta già dimostrando di pagare in termini di acquisizione di vantaggi competitivi. La dimostrazione più evidente di questo fatto è che in un periodo prolungato di crisi economica come quello attuale, in pressoché tutti i settori (turismo, edilizia, agricoltura, manifattura, servizi, ecc.) tra i pochi comparti che non hanno risentito della congiuntura e che anzi molto spesso hanno continuato a crescere a ritmi sostenuti ci sono proprio le eco-industrie (agricoltura biologica, turismo sostenibile, edilizia a basso impatto, produzione di energia da fonti rinnovabili, e via dicendo). I motivi alla base di questo successo sono molti, e qui possono essere solamente riassunti brevemente.

La stabilità e la crescita della domanda di prodotti sostenibili anche in periodi di crisi deriva dal fatto che i comportamenti di consumo ad essi legati si basano sui precisi valori e motivazioni profonde: si tratta di consumatori che attraverso le scelte mirano a promuovere una maggiore sostenibilità dell'economia e della società, che danno pari valore al risparmio economico e alla sostenibilità ambientale, che guardano ai ritorni di medio/lungo periodo che comportamenti responsabili e prodotti green possono assicurare (es. investimenti in pannelli solari, auto ibride, ecc.). Solitamente, inoltre, si tratta di persone di medio-alta cultura e buoni livelli di reddito, a cui si aggiunge il fatto che molto spesso la transizione verso un'economia green è supportata da diverse forme di incentivo che rendono meno costoso l'acquisto di prodotti green. Non secondario, le imprese realmente orientate alla sostenibilità cercano con più efficacia di dare risposta a bisogni reali e più radicati (salute, rispetto ambientale, equità e giustizia, ecc.), che sono quindi meno sensibili alla congiuntura economica.

Dal lato della produzione, è ampiamente dimostrato che un orientamento alla sostenibilità comporta una netta riduzione dei costi operativi derivanti dall'acquisto di materie prime ed energia da una parte, e dallo smaltimento dei rifiuti e del controllo

degli inquinanti dall'altro. Maggiore è il livello di inefficienza di partenza, più breve è il tempo di ritorno degli investimenti, che in moltissimi casi non supera nemmeno i 12 mesi, con il risultato finale, al pari di processi ampiamente sperimentati come il miglioramento continuo, la qualità totale e la lean production, di un netto miglioramento degli indicatori di performance aziendali e dei margini di profitto. Una gestione aziendale orientata alla sostenibilità nell'uso delle risorse aumenta anche la sicurezza degli approvvigionamenti, in quanto li orienta verso quei materiali che possono essere prodotti, utilizzati e riciclati con minori problemi, spesso localmente, per un numero pressoché infinito di volte o, specie nel caso dell'energia, mediante autoproduzione ed efficienza massima.

La sostenibilità rappresenta anche una formidabile leva che spinge l'azienda ad innovare a 360° gradi, mettendo in discussione il modo di concepire e realizzare il prodotto, di consegnarlo al cliente, di coinvolgere il personale nei processi ideativi e nella risoluzione dei problemi, di coinvolgere gli stakeholder esterni, nel contributo che le organizzazioni ambientaliste possono fornire ai processi di miglioramento, solo per citare alcuni possibili aspetti. Tutto questo si traduce in una moltiplicazione delle occasioni, ma anche delle capacità di individuare soluzioni innovative e nuovi percorsi di crescita, se gestito come un processo evolutivo dell'impresa. Spesso la maggiore competitività deriva dal fatto che una volta intrapreso un percorso del genere, l'azienda è portata ad adottare atteggiamenti proattivi e anticipatori delle tendenze competitive del settore o delle prescrizioni normative attuate dai regolatori pubblici nazionali e internazionali. Fino ad arrivare alla capacità di dettare nuove regole nel gioco competitivo, con tutti i vantaggi da *first mover* che ne derivano.

Sempre di più anche gli istituti bancari e tutti quei soggetti preposti a fornire alle aziende risorse finanziarie necessarie allo sviluppo delle strategie aziendali incorporano nei loro criteri di valutazione aspetti e principi di sostenibilità. Ne consegue che le imprese maggiormente dinamiche e realmente coinvolte in questo senso godono di un maggiore livello di finanziabilità, e quindi di maggiori possibilità di crescita e sviluppo rispetto ai concorrenti che non hanno incorporato con la medesima convinzione la prospettiva della sostenibilità nella conduzione del loro business.

Infine le pratiche di sostenibilità hanno l'effetto di migliorare la reputazione aziendale e innalzare il livello di consenso sociale, con evidenti benefici a livello di immagine e ritorni economici, nonché di favorire l'attrazione di talenti e di rafforzare la propensione alla collaborazione e al lavoro di gruppo tra le risorse umane interne all'azienda. Questo a sua volta ha ricadute positive in termini di maggiore capacità di problem solving e di risoluzione creativa, migliorando ulteriormente la capacità d'innovare da parte dell'azienda.

Strategie di sostenibilità per le imprese dei settori di riferimento del VO

Il Piano Strategico "Energie rinnovabili, Efficienza Energetica e Sostenibilità come fonte di vantaggio competitivo per le imprese e aggregazioni d'impresa" del Veneto Orientale ha l'obiettivo di individuare opportunità strategiche per le imprese operanti, soprattutto in forma aggregata, nei principali settori del Veneto Orientale (turismo, edilizia, agricoltura, manifattura) derivanti dallo sviluppo e l'investimento nelle fonti rinnovabili e nell'efficienza energetica. Non si tratta di un piano di sviluppo territoriale, ma di una serie di analisi pre-competitive basate su un modello (matrice delle opzioni strategiche) appositamente sviluppato per ipotetiche aziende-tipo dei quattro settori considerati che,

a partire dai trend nazionali e internazionali di ciascun settore e dallo studio di segnali “forti” e “deboli” di cambiamento, individuano opportunità di innovazione strategica in

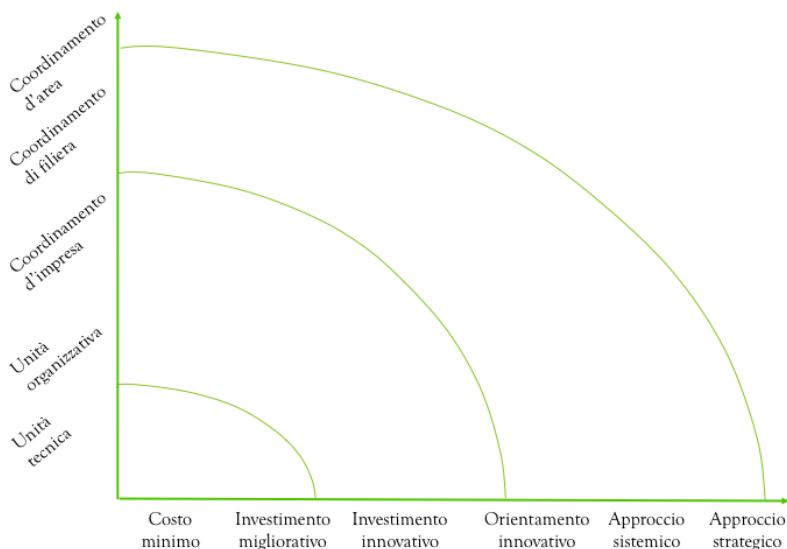
Con questo lavoro vengono selezionate e messe a disposizione delle imprese alcune tra le più importanti linee strategiche che stanno emergendo a livello nazionale ed internazionale per fare dell’energia, e più in generale della sostenibilità, una fonte di vantaggio competitivo

ottica di sostenibilità. In altre parole, con questo lavoro vengono selezionate e messe a disposizione delle imprese alcune tra le più importanti linee strategiche che stanno emergendo a livello nazionale ed internazionale per fare dell’energia, e più in generale della sostenibilità, una fonte di vantaggio competitivo. Queste strategie sono state analizzate e valutate alla luce delle caratteristiche specifiche del territorio di riferimento e delle imprese che lo popolano, e costituiscono la base di partenza per un’attività di pianificazione strategica sviluppata su casi specifici di imprese che intendano intraprendere questo particolare percorso di sviluppo competitivo.

Un ulteriore aspetto originale del lavoro è dato dallo sviluppo sinergico di possibili strategie a livello intersettoriale (es. sinergie tra opzioni strategiche di edilizia, agricoltura e turismo sostenibili mediante la ristrutturazione energetica delle strutture ricettive e l’installazione di fonti

rinnovabili da biomasse legnose). In un territorio come quello del Veneto Orientale, non caratterizzato da particolari fenomeni aggregativi di filiera o di matrice distrettuale (se si eccettuano alcune “appendici” di sistemi distrettuali centrati su altri territori come ad esempio il Distretto del Mobile del Livenza) questa scelta intende favorire un processo di costruzione di strategie meta-reticolari, ovvero di piani strategici che pur mantenendo l’autonomia e l’identità della singola iniziativa imprenditoriale, tendono a stabilire legami con altre iniziative simili nello stesso settore e negli altri presenti, collegati dal filo comune della sostenibilità quale fonte di vantaggio competitivo ma anche collante e sfondo comune dell’agire d’impresa.

Nell’ambito del lavoro di analisi è stata messa a punto una matrice che vuole rappresentare un primo set di opzioni strategiche piuttosto generiche ma sufficientemente elaborate adottabili da una ipotetica impresa tipo del settore considerato. L’asse delle ascisse ordina le opzioni secondo il livello di innovatività e di investimento (economico, organizzativo, strategico)



richiesto all’azienda per l’adozione delle opzioni, partendo da un investimento minimo con tempi di rientro certi e rapidi, ad un’innovazione strategica radicale che muta completamente il modello di business dell’impresa. Più specificatamente, le opzioni a costo minimo prevedono eliminazione degli sprechi e altri tipi di miglioramenti con interventi dal minimo impatto organizzativo e a costi nulli o molto ridotti, tramite

orientamento dei comportamenti individuali, utilizzo e riallocazione di risorse interne. Gli investimenti migliorativi consistono in un aumento della sostenibilità di processi e strutture esistenti mediante uso di risorse esterne ma con procedure e tecnologie consolidate. Gli investimenti innovativi invece prevedono l'adozione di nuove procedure e di tecnologie già sperimentate ma innovative per l'impresa in termini di impatto sulle strutture e sulle unità organizzative, sia su unità e strutture esistenti che su quelle nuove. L'orientamento innovativo si ottiene con attività di ricerca e sviluppo di nuove procedure e nuove tecnologie. L'approccio sistemico alla sostenibilità richiede la ridefinizione delle relazioni interne ed esterne (di fornitura, di erogazione, di vendita, rapporti con istituti finanziari, enti, ecc. fino a singoli soggetti interni ed esterni) in funzione della loro coerenza con l'orientamento alla sostenibilità e può prevedere la modificazione anche radicale della propria rete del valore. Infine l'approccio strategico richiede la ridefinizione delle aree di business (o di competenza) e del posizionamento competitivo in settori coerenti con l'orientamento alla sostenibilità.

Sull'asse delle ordinate le opzioni strategiche sono disposte secondo un livello crescente di coordinamento richiesto per la loro implementazione, partendo da unità elementari semplici all'interno dell'impresa, fino al coinvolgimento di soggetti esterni all'organizzazione e al settore. I diversi colori attribuiti alle opzioni strategiche fanno riferimento ai collegamenti intersettoriali che essi creano con gli altri comparti rilevanti dell'economia del Veneto Orientale, secondo legenda.

Il risultato finale del progetto vuole essere un documento condiviso da parte delle principali forze imprenditoriali e dagli enti pubblici del territorio, una visione di lungo periodo ("Veneto Orientale 2020") che, oltre a presentare le opportunità individuate, allineerà le azioni dei diversi soggetti verso un modello di sviluppo economico-imprenditoriale che mantenga le sue caratteristiche di originalità e *alternatività* rispetto ad altri territori del Veneto, facendo della industrializzazione leggera e dell'ampia dotazione di capitale naturale dei punti di forza e delle leve per aumentare la sostenibilità del modello di sviluppo in maniera cosciente, anziché vivere la situazione attuale come un segnale di ritardo e sottosviluppo.

Il risultato finale del progetto vuole essere un documento condiviso da parte delle principali forze imprenditoriali e dagli enti pubblici del territorio, una visione di lungo periodo

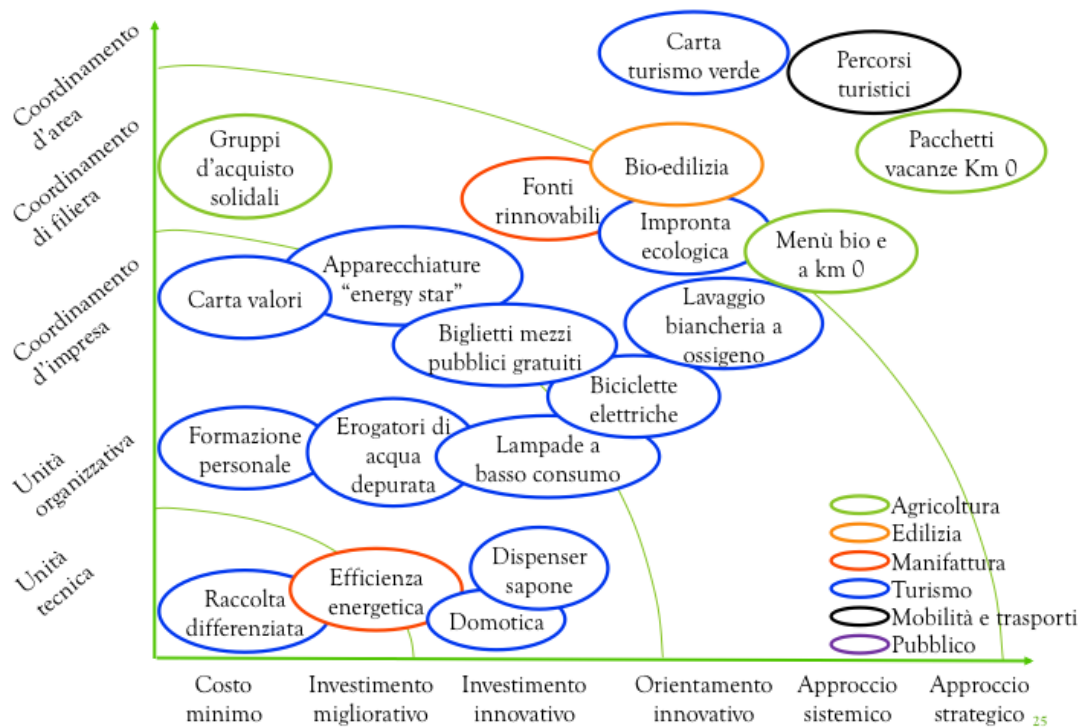
Opzioni strategiche imprese turistiche

Quello turistico è certamente il settore che può avere un notevole effetto di traino nell'economia del Veneto Orientale, presentando diversi collegamenti e sinergie con gli altri comparti rilevanti, a partire da edilizia e agricoltura. Una delle opzioni strategiche probabilmente più importanti è quella **gestione sostenibile delle strutture ricettive** per ridurre l'impatto nella fase di utilizzo.

Vi è una marcata crescita a livello nazionale e internazionale del segmento del turismo sostenibile, inteso come fetta di turisti che prediligono soggiorni in strutture ricettive a basso impatto ambientale e in ambienti il più possibile naturali e poco antropizzati.¹⁴

¹⁴ Secondo l'8° rapporto Ecotur nel 2008 il fatturato del turismo natura in Italia ha superato i 10 miliardi di euro, salito rispetto al 2007 del +6,28%, con circa 98 milioni di presenze nelle aree protette, cresciute rispetto all'anno precedente del +1,97%.

All'interno di questo segmento è ben evidente la crescita del numero di strutture "green", ovvero a basso consumo energetico e realizzate con tecniche di bioedilizia. La costante crescita dei costi energetici, che per il settore turistico del Veneto Orientale significa principalmente condizionamento estivo - ma anche riscaldamento invernale per quelle località che puntano ad allungare la stagionalità o a ridurla del tutto - e il progressivo invecchiamento del patrimonio ricettivo costiero sono ulteriori elementi che costringono le imprese turistiche a guardare all'efficienza energetica e alle fonti rinnovabili, che possono diventare anche un'utile integrazione di reddito.



È proprio nell'utilizzo delle strutture ricettive che si ha probabilmente il maggior impatto ambientale del settore, unitamente agli aspetti legati alla mobilità. Basti pensare che i consumi energetici di un albergo di medie dimensioni possono essere equiparati a quelli di circa 70 appartamenti, che una vacanza di due settimane in un hotel può comportare il consumo di più di 100 Kg di combustibile fossile e che un turista può consumare fino a 300 litri di acqua al giorno, producendone circa 180 come reflui. Questi consumi si riflettono chiaramente sul versante dei costi aziendali. Su questo fronte nel Veneto Orientale le iniziative risultano ancora poche, pur non mancando dei casi significativi, che coinvolgono strutture quali campeggi o iniziative d'area come la Certificazione Emas. Considerata però la crescente domanda di poter soggiornare in edifici a basso impatto ambientale, soprattutto dal mercato di riferimento del Veneto Orientale (il Nord Europa) vi sono ancora spazi di crescita molto ampi.

I diversi casi di successo a livello nazionale e internazionale hanno messo in evidenza quali sono le principali e più immediate linee di intervento da mettere in pratica, tra cui si segnalano: il coinvolgimento di tutti i dipendenti nel controllo quotidiano di eventuali sprechi di risorse; la raccolta differenziata nei luoghi comuni e singole camere; l'utilizzo di carta igienica riciclata; l'installazione di riduttori di getto d'acqua in tutti i rubinetti e di lampadine (almeno 60%) con efficienza energetica di classe A; l'installazione di sistemi di spegnimento automatico luci e altre apparecchiature sia nelle singole camere che nelle zone esterne; l'uso di scarichi WC con le due differenti chiamate; uso del timer per docce; il recupero e utilizzo di acqua piovana; l'uso di erogatori di acqua depurata;

l'uso di soluzioni illuminotecniche a Led; l'utilizzo di elettrodomestici e apparecchiature per uffici ad alta efficienza energetica (etichetta energetica e Energy Star); l'educazione ambientale nei confronti dell'utenza, mediante predisposizione in ogni camera o luogo di incontro di kit con depliant informativi; la riduzione dei rifiuti e del packaging per ridurre l'inquinamento originato da processi interni.

Queste misure sono in grado di garantire interessanti ritorni d'investimento, sia in termini di risparmi economici ma soprattutto di immagine, fidelizzazione della clientela e consolidamento/incremento delle quote di mercato. Diversi casi dimostrano però che esiste un ulteriore salto qualitativo, che riguarda la sostenibilità delle strutture ricettive in termini di **prestazioni energetico-ambientali degli edifici**. Si tratta di una delle opzioni strategiche che maggiormente andrebbero sviluppate in sinergia con le imprese del settore edile locale, che possono in tal modo sviluppare competenze e tecniche di intervento su strutture ricettive esistenti (che presentano diverse tipologie costruttivo-architettoniche e diversi profili d'uso e di proprietà) e, in misura minore, su nuove tipologie di edifici turistici. Il potenziale bacino di intervento è talmente ampio da rappresentare un laboratorio e procedure da replicare su caratteristiche simili, sostenendo l'offerta delle che decidano di investire in tal manutenzione e ristrutturazioni importante, e in questo senso le Orientale hanno "a disposizione" territorio di dimensioni molto nel suo complesso potrebbe in due eccellenze, quella di in ristrutturazioni efficienti, e di si distingue per la sostenibilità e ambientale.

È proprio nell'utilizzo delle strutture ricettive che si ha probabilmente il maggior impatto ambientale del settore, unitamente agli aspetti legati alla mobilità

termini di risparmi economici ma soprattutto di immagine, fidelizzazione della clientela e consolidamento/incremento delle quote di mercato. Diversi casi dimostrano però che esiste un ulteriore salto qualitativo, che riguarda la sostenibilità delle strutture ricettive in termini di **prestazioni energetico-ambientali degli edifici**. Si tratta di una delle opzioni strategiche che maggiormente andrebbero sviluppate in sinergia con le imprese del settore edile locale, che possono in tal modo sviluppare competenze e tecniche di intervento su strutture ricettive esistenti (che presentano diverse tipologie costruttivo-architettoniche e diversi profili d'uso e di proprietà) e, in misura minore, su nuove tipologie di edifici turistici. Il potenziale bacino di intervento è talmente ampio da rappresentare un laboratorio e procedure da replicare su caratteristiche simili, sostenendo l'offerta delle che decidano di investire in tal manutenzione e ristrutturazioni importante, e in questo senso le Orientale hanno "a disposizione" territorio di dimensioni molto nel suo complesso potrebbe in due eccellenze, quella di in ristrutturazioni efficienti, e di si distingue per la sostenibilità e ambientale.

Il territorio nel suo complesso potrebbe sviluppare due eccellenze, quella di imprese edili specializzate in ristrutturazioni efficienti, e di un comparto turistico che si distingue per la sostenibilità e il basso impatto ambientale

dove sviluppare eccellenze questo e altri territori con specializzando e imprese edili del territorio senso; il mercato delle sarà sempre più imprese del Veneto uno stock di edifici sul interessanti. Il territorio questo senso sviluppare imprese edili specializzate un comparto turistico che il basso impatto

Le linee di intervento di questa particolare opzione strategica prevedono di mettere a punto uno specifico pacchetto di tecniche, tecnologie e competenze per la ristrutturazione energetica e ambientale delle diverse tipologie di strutture ricettive, sviluppando gradualmente conoscenze sulle diverse esigenze e modalità d'uso, sui profili di consumo e sulle modalità più idonee di intervento. Anche le modalità di copertura finanziaria risentono dei diversi profili di intervento, e una partnership con istituti finanziari e altre tipologie di investitori può risultare fondamentale. In alcuni casi anche in assenza di utilizzo della struttura per tutto l'anno possono essere effettuati interventi come l'installazione di impianti fotovoltaici che producono energia immettendola in rete, o sistemi sofisticati di cogenerazione distribuita.¹⁵ Nei casi analizzati le misure maggiormente adottate riguardano: la

¹⁵ Come quella promossa dal gruppo Volkswagen in Germania: la casa automobilistica ha iniziato a produrre minigeneratori a partire da motori d'auto a gas naturale che producono energia elettrica e, come prodotto secondario, calore che viene immagazzinato in un serbatoio d'acqua a disposizione delle abitazioni ed edifici che li installano. L'elettricità viene immessa in rete da una società elettrica, la Lichtblick, che attraverso un sistema intelligente di gestione della rete, attiva a distanza le minicentrali in base al fabbisogno energetico del

produzione e l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili (sistemi fotovoltaici e solari termici, geotermia, impianti a biomasse); l'isolamento degli edifici e l'installazione di doppi vetri; il recupero del calore sottratto alle utenze frigorifere per poi riutilizzarlo per il riscaldamento dell'ambiente e per la produzione di acqua sanitaria; l'utilizzo di materiali di bioedilizia ed ecologici per le strutture e per l'arredamento. Molto spesso queste iniziative sono accompagnate dall'adozione di strumenti di calcolo dell'impronta ecologica o di contatori dell'anidride carbonica e altri inquinanti emessi che hanno la funzione di quantificare e rendere comprensibili i risultati raggiunti dalle misure intraprese.

La fattibilità economica di questo tipo di interventi è generalmente dimostrata per edifici utilizzati lungo tutto l'arco dell'anno, situazione diversa dall'uso abitualmente fatto degli edifici ricettivi. Ma i sempre più numerosi casi di interventi realizzati anche su alberghi e appartamenti turistici dimostra che vi è fattibilità economica anche per

Queste e altre misure, nonostante i prezzi elevati, hanno permesso all'hotel di raggiungere il break-even già al secondo anno di operatività

questo segmento. "The Inn of the Anasazi" è il nome di un lussuoso hotel con 59 camere che sorge a Santa Fe, nel Nuovo Messico. Costruito negli anni Sessanta con un'architettura anonima, nel 1991 la nuova proprietà trasformò l'edificio nello stile della tradizionale architettura in adobe del Nuovo Messico. La nuova struttura, estremamente confortevole ed efficiente, utilizza materiali da costruzione, arredi e opere d'arte prodotti da artigiani locali con risorse locali. I prodotti per l'igiene personale derivano da erbe medicinali indigene e vengono venduti dall'hotel per conto dei produttori, così come gli oggetti d'arte presenti nelle camere e nella hall. Anche il ristorante utilizza per il 90% prodotti locali biologici, mentre gli scarti vanno ad un allevamento biologico di maiali. Queste e altre misure, nonostante i prezzi elevati, hanno permesso all'hotel di raggiungere il break-even già al secondo anno di operatività. Il tasso medio annuale di occupazione è dell'83%, dato senza precedenti in un mercato rigidamente stagionale come è quello di Santa Fe, con un significativo 35% di ritorni.

Nel 2003-2004 all'Hotel Bel Sogno di Rimini, nell'ambito di una più generale ristrutturazione dell'edificio, sono stati installati pannelli solari per la produzione di acqua calda, che consentono un risparmio interno di gas del 30-40%. Inoltre tutte le lampadine presenti all'interno dell'Hotel sono a basso consumo. L'accesso ad ogni camera, poi, è vincolato all'inserimento di una scheda magnetica di apertura/chiusura della porta che permette l'attivazione di un dispositivo elettrico che collega televisione, impianto di condizionamento/riscaldamento, impianto di illuminazione e finestre; viceversa uscendo dalla camera, e quindi togliendo la tessera magnetica, tutto si spegne. Rispetto invece al consumo idrico i rubinetti dell'albergo sono dotati di frangi getto, gli scarichi dei WC hanno di due differenti chiamate dell'acqua e per il lavaggio della biancheria vengono utilizzati esclusivamente detersivi certificati. In ogni camera sono inoltre presenti gli adesivi di Legambiente, sia quelli con le regole finalizzate al corretto utilizzo dell'acqua sia quelli che riguardano l'uso della biancheria, in particolare il cambio e il recupero degli asciugamani. Esempi questo tipo sono ormai numerosi anche nel Veneto Orientale. Meno frequenti invece gli interventi di bioedilizia.

momento e alla convenienza economica a produrre elettricità, per la quale il proprietario dell'edificio (e del cogeneratore) riceve una remunerazione.

La società Bagno Sara S.r.l., rilevando un vecchio stabilimento balneare sito nel comune di Massa in località Poveromo, si è prefissata di realizzare un nuovo e più aperto concetto di stabilimento balneare, dove l'ospitalità e quindi i servizi siano il più possibile attenti a puntare ad un rapporto ottimale tra ambiente e benessere. Tutte le strutture sono in abete rosso con provenienza svedese, dove esiste un piano di sfruttamento sostenibile delle foreste; l'apporto cementizio è stato realizzato con criteri di impatto minimo sfruttando le camere-bolle d'aria portanti in tutti i basamenti; un impianto termico solare di 8 mq con accumulo a circuito forzato permette di usufruire di 240 docce al giorno senza consumare né corrente né gas. La veranda, nei periodi più freddi, permette un immagazzinamento naturale di calore che viene ridistribuito spontaneamente all'edificio durante la notte, evitando impianti di riscaldamento. I prodotti di trattamento delle attrezzature e delle strutture sono sempre e comunque di origine naturale, evitando ogni sostanza solvente. La struttura prevede un abbattimento totale delle barriere architettoniche dalla strada alla spiaggia ed è stata oggetto di controllo da parte delle associazioni disabili e partecipa al progetto "Estabile - Mare senza barriere".

Un impianto termico solare di 8 mq con accumulo a circuito forzato permette di usufruire di 240 docce al giorno senza consumare né corrente né gas

Per lo sviluppo di questa opzione sinergica tra imprese turistiche ed edili del territorio può rivelarsi strategica una partnership con il Distretto trentino Habitech, in particolare per quanto riguarda il sistema di certificazione LEED,¹⁶ che prevede esplicitamente la creazione di capitoli e protocolli per specifiche tipologie di realizzazione: in questo caso contribuire a realizzare un capitolo LEED Italia¹⁷ sulla ristrutturazione delle strutture ricettive in chiave di sostenibilità permetterebbe al sistema delle imprese del Veneto Orientale di codificare una serie di competenze e conoscenze e di accreditarsi come imprese specializzate in questo tipo di interventi presso la comunità internazionale dei costruttori a basso impatto ambientale e nei principali circuiti dell'architettura sostenibile. Inoltre il marchio LEED è ampiamente riconosciuto a livello internazionale e garantisce ottimi ritorni d'immagine dal punto di vista del marketing turistico oltre confine.

¹⁶ In uso dal marzo del 2000, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) è un sistema promosso dal Green Building Council (presente in diversi paesi) ed è destinato a progettisti e ai gestori di processi di costruzione di edifici commerciali, pubblici e residenziali sia di nuova costruzione che esistenti. Il metodo di certificazione è stato ideato come una checklist ed organizzato in base a problematiche ecologiche conosciute ai progettisti; ciò ne agevola l'uso nel processo di progettazione, permettendo di fissare gli obiettivi di qualità ambientale. L'applicazione del sistema viene autocertificata dal progettista che si preoccupa di raccogliere i dati e inviarli all'organismo certificatore. La finalità di questo sistema è di verificare quante e quali misure ecologiche siano state adottate e implementate nella costruzione. Il sistema si basa sull'attribuzione di crediti per ciascuno dei requisiti caratterizzanti la sostenibilità di un edificio. I criteri contemplati dal metodo LEED per la valutazione della qualità ambientale della costruzione sono raggruppati in sei categorie: insediamenti sostenibili, consumo efficiente di acqua, energia e atmosfera, materiali e risorse, qualità degli ambienti indoor, progettazione e innovazione.

¹⁷ Il sistema di certificazione LEED è in fase di traduzione per l'Italia ad opera del Green Building Council Italy, organismo di rappresentanza del USGBC, all'interno del più ampio distretto trentino Habitech per l'edilizia sostenibile, le fonti rinnovabili e la gestione del territorio. In questo quadro è prevista anche in Italia l'introduzione dei LEED Accredited Professional, professionisti specializzati il cui compito è guidare il team di progettazione, che si occupa della compatibilità di ciascun progetto o edificio rispetto ai parametri LEED. A partire dal 2001, quando lo USGBC ha lanciato il programma di Professional Accreditation, si stima che circa 40.000 professionisti abbiano ricevuto il titolo di LEED AP. LEED sta riscontrando un notevole successo soprattutto nella certificazione volontaria di grandi edifici e complessi del terziario.

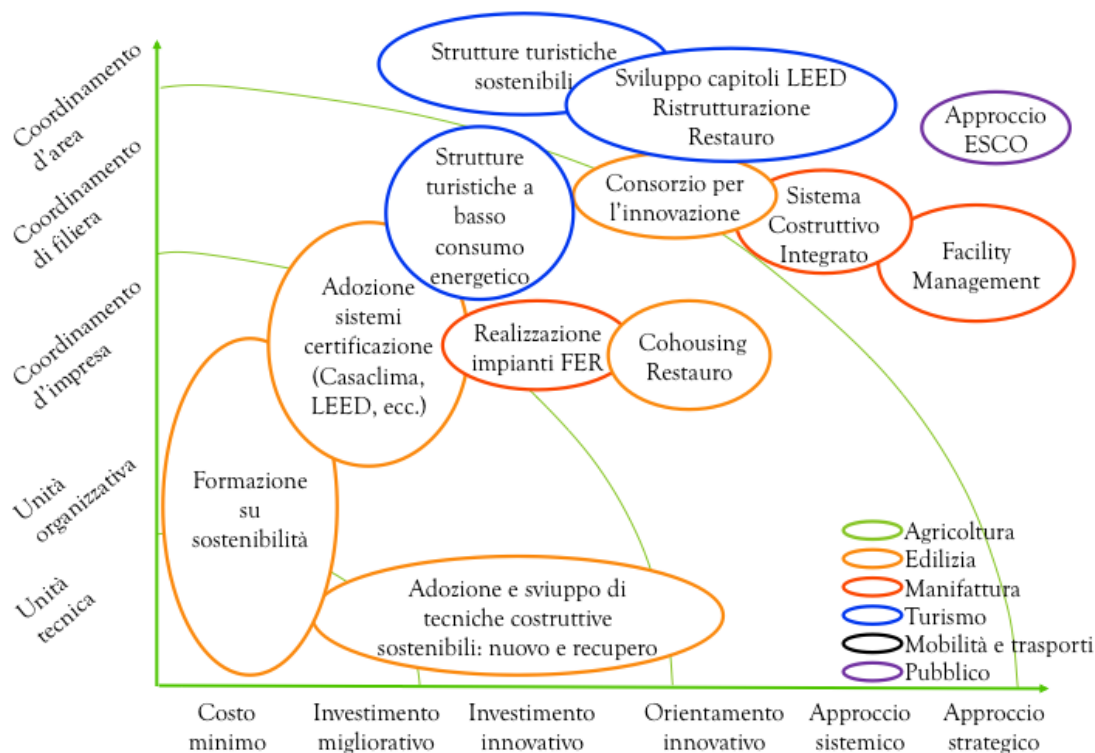
Gli **aspetti enogastronomici e l'attenzione verso i prodotti tipici** sono un driver crescente di attrattività turistica e occasione di sinergie importanti tra il settore turistico e quello agricolo. Si è assistito negli ultimi anni alla diffusione di un generale atteggiamento salutista, con una forte attenzione posta alla qualità del prodotto e al fatto che esso venga riconosciuto come sano, sicuro, naturale da parte del consumatore, anche quando si trova in vacanza. Del resto il turismo enogastronomico genera in Italia un volume di affari di 2,5 miliardi di euro. Secondo un'indagine di Turismo e Finanza, tra i diversi fattori d'attrazione territoriale per gli eno-appassionati, il primo posto spetta all'enogastronomia (33%), seguita da ambiente e bellezze naturali (24%), arte e cultura (22%) e vino (21%). Il 62% dei produttori oggetto del sondaggio ha incrementato il numero di visitatori nel 2008, sempre più attratti dalle degustazioni (93,5%), dalle visite delle cantine (85,8%) e dalla vendita diretta dei vini (57,4%).

Su questo fronte le imprese del Veneto Orientale hanno già una posizione piuttosto consolidata che può però essere ulteriormente rafforzata per farne un tratto davvero caratteristico e distintivo di offerta turistica, e al tempo stesso offrire nuove alternative al settore agricolo. Tale sinergia può nascere semplicemente dalla fornitura di prodotti bio tramite gruppi di acquisto di ristoratori/albergatori che realizzano canali di acquisto privilegiati (vantaggio di collegamento diretto, merce locale e stagionale, razionalizzazione degli approvvigionamenti, stabilizzazione del reddito per gli agricoltori) fino ad arrivare a creare veri e propri pacchetti vacanze bio a filiera corta, ovvero basati su un servizio di ristorazione con prodotti quasi esclusivamente locali e coltivati con metodi a basso impatto ambientale, sulla scia degli importanti progetti avviati a livello nazionale, come il sistema KmZero messa a punto da Coldiretti. Questo tipo di iniziative, oltre a veicolare importanti valori e a supportare gli altri comparti economici del territorio, in particolare l'agricoltura, ha anche un notevole impatto positivo sull'ambiente, testimoniato da analoghe esperienze. Camst ha realizzato un menù a ridotto impatto ambientale con la peculiarità di essere formato unicamente da prodotti provenienti dal territorio circostante un raggio di 100 km. Le emissioni derivanti dal trasporto di materie prime (bevande incluse) per preparare i pasti sono state di una media di 0,57 kg di CO₂ per chilo di alimenti utilizzati, nettamente inferiore ai consueti consumi provocati dal trasporto merci.

Gli aspetti enogastronomici e l'attenzione verso i prodotti tipici sono un driver crescente di attrattività turistica e occasione di sinergie importanti tra il settore turistico e quello agricolo

Opzioni strategiche imprese edili

L'altro settore che riveste un ruolo di primaria importanza nel Veneto Orientale in termini economici è quello delle costruzioni. Anche questo comparto è fortemente coinvolto dagli aspetti di sostenibilità che stanno modificando in profondità modalità competitive e schemi organizzativi.



L'adozione di un **sistema di certificazione delle prestazioni energetiche o ambientali di un edificio** è di per sé un primo e compiuto sviluppo di una strategia improntata alla sostenibilità, perché il percorso che essa comporta, qualsiasi sistema si tratti, spinge l'impresa a rivedere i propri prodotti, i processi produttivi, la progettazione, la comunicazione e il marketing, le competenze interne e la rete dei partner esterni. Ciò si traduce in un processo di crescita qualitativa in tutti suoi aspetti

Secondo il Rapporto Congiunturale Cresme 2006 il valore di mercato di un edificio CasaClima in provincia di Bolzano oscilla tra il 10 e il 20% in più rispetto ad un edificio tradizionale

(prodotto, processo, organizzazione), un miglioramento nell'efficacia comunicativa sulla qualità del prodotto, una collocazione su una fascia più alta di mercato, un premium price riconosciuto dagli acquirenti. Secondo il Rapporto Congiunturale Cresme 2006 il valore di mercato di un edificio CasaClima in provincia di Bolzano oscilla tra il 10 e il 20% in più rispetto ad un edificio tradizionale, mentre una ricerca su 10.000 edifici commerciali americani dimostra che gli edifici commerciali con una certificazione "green" vengono affittati ad un prezzo che è dal 3% al 6% più alto per m2 rispetto ad un "pari" edificio nella stessa zona, e che il prezzo di vendita di un edificio commerciale "green" è il 16% maggiore rispetto al "non green". Introdurre lo strumento della certificazione energetica degli edifici - che deve però essere accompagnata da controlli rigorosi su quanto dichiarato, dando la possibilità agli acquirenti di comparazioni chiare ed univoche - stimola una competizione virtuosa al rialzo tra i costruttori, mentre alla lunga innalza la qualità del costruito e abbassa di conseguenza i consumi energetici del settore civile. Inoltre il settore degli edifici a basso consumo energetico risente meno della crisi economica ed è uno dei pochi segmenti non in contrazione nell'attuale congiuntura.

Tra i precedenti di successo non si può non citare CasaClima, che è ormai diventato un punto di riferimento a livello nazionale ed europeo. La certificazione ha garantito alle

Anche il sistema di certificazione LEED, che risulta più ampio rispetto a CasaClima sta offrendo notevoli vantaggi alle imprese che per prime vi hanno investito

imprese altoatesine un percorso di specializzazione, una maggiore competitività rispetto ai concorrenti, un significativo apprezzamento degli edifici certificati, che hanno permesso di sopravanzare la concorrenza anche al di fuori del territorio provinciale, permettendo loro di aggiudicarsi gran parte delle commesse in cui vengono richieste prestazioni ambientali particolarmente spinte (compreso il progetto Case in Abruzzo a seguito del terremoto del 2009). Anche il sistema di certificazione LEED, che risulta più ampio rispetto a CasaClima sta offrendo notevoli vantaggi alle imprese che per prime vi hanno investito, in particolare sul mercato delle grandi realizzazioni pubbliche e private (ad esempio i 340.000 mq di rinnovo della Stazione Porta Nuova a Milano). Le linee di intervento presuppongono l'investimento in un percorso di formazione che può riguardare tutto il sistema del valore dell'impresa (dai fornitori ai partner commerciali, come le agenzie immobiliari), la revisione delle fasi progettuali ed esecutive dell'attività d'impresa, e una forte attività di comunicazione per introdurre la certificazione come nuovo strumento di valutazione e comparazione da parte degli acquirenti.

Una considerazione a parte merita la certificazione di sostenibilità LEED. Partecipando al **sistema LEED** si entra a far parte di una comunità internazionale di professionisti dell'edilizia sostenibile, con la possibilità di codificare in capitoli appositi le proprie competenze, accedere a quelle degli altri soggetti, e veicolarle in circuiti internazionali, assieme ai progetti realizzati. Per le imprese del Veneto Orientale, come già ipotizzato in precedenza, le competenze specifiche da sviluppare e codificare potrebbero essere quelle della ristrutturazione energetica e restauro di edifici storici e di strutture ricettive, sulle quali sviluppare un capitolo LEED specifico che diventi riferimento nazionale e possibilmente internazionale sul tema. Attorno allo sviluppo di un capitolo LEED si aggrega una varietà di soggetti che copre tutti gli anelli della filiera, favorendo così anche processi aggregativi e partnership di lungo periodo. Un caso di successo in tal senso è quello del Green Building Council (GBC) Italia, insediato presso il distretto trentino Habitech, che sta traducendo il sistema nordamericano per adattarlo alla realtà italiana, con il vantaggio per le imprese aderenti che partecipano al processo di traduzione di decidere almeno in parte le regole del gioco competitivo nell'edilizia sostenibile dei prossimi anni in Italia, dal momento che lo standard LEED sta rapidamente conquistando fette di mercato piuttosto consistenti (le ultime stime parlano del 70% dei nuovi grandi edifici privati, soprattutto del terziario, in Italia).

In questo senso le linee di intervento da attuare sono quelle di promuovere la nascita di un capitolo specifico sulle ristrutturazioni efficienti di strutture ricettive e edifici storici, individuando tutti i soggetti coinvolti in questo segmento di mercato, e di tradurre ed ampliare le conoscenze in un capitolato di buone pratiche che ricalchi il sistema LEED. Il numero di soggetti da coinvolgere in un progetto di questo tipo è grande, dalle diverse imprese di fase ai progettisti, dai proprietari agli sviluppatori di progetti, dalle associazioni di costruttori ai centri universitari specializzati, dal Metadistretto dei Beni Culturali al Distretto Habitech e il GBC Italia.

L'adozione di fonti rinnovabili di energia e di impianti di generazione ad alta efficienza e in cogenerazione rappresenta un trend in fortissima crescita e oramai inarrestabile a livello nazionale e internazionale

L'adozione di **fonti rinnovabili di energia** (solare termico, fotovoltaico, biomasse, eolico) e di **impianti di generazione ad alta efficienza e in cogenerazione** rappresenta un trend in fortissima crescita e oramai inarrestabile a livello nazionale e internazionale, per svariati motivi, non ultimo un quadro di incentivi in genere particolarmente vantaggioso. Sul mercato nazionale operano da diversi anni imprese specializzate nell'installazione di questo tipo di tecnologie, in

particolare impiantisti. Nella realizzazione di nuovi edifici, ma anche nelle ristrutturazioni, vengono sempre più chiesti questi tipi di impianti, sia per obblighi normativi che per richiesta diretta del cliente. La specializzazione in questo segmento di mercato, o perlomeno il presidio di questo servizio aggiuntivo al tradizionale edificio, attuato attraverso l'inserimento nella fase di progettazione e la selezione di fornitori di fiducia e partner, risulta strategico in questa fase di crescita. I vantaggi si traducono per l'impresa in una maggiore differenziazione rispetto ai concorrenti tradizionali, in un innalzamento del contenuto di valore e tecnologico del prodotto e in una sua maggiore appetibilità per gli indubbi vantaggi che queste tecnologie hanno dal punto di vista del risparmio energetico, andando ad intercettare una domanda sempre più sensibile a questi aspetti. Per il territorio del VO l'adozione sistematica di questo tipo di strategie, assieme ad un investimento convinto nell'efficienza energetica, può portare nel medio termine ad un aumento della quota di produzione di energia da FER, della sicurezza degli approvvigionamenti e dell'immagine di sostenibilità del territorio, a una progressiva riduzione dei costi energetici, allo stimolo alla nascita di nuove imprese di installazione ma anche di produzione di tecnologie. Esistono oramai diversi casi di successo in tal senso. Nel corso delle analisi sono stati approfonditi in particolare i casi di Italian Solar Infocenter, azienda edile artigiana padovana che ha compiuto un percorso di specializzazione nella ristrutturazione energetica degli edifici esistenti e nella costruzione di strutture a ridottissimo consumo energetico, con una rete di fornitori e partner (imprese di costruzione, progettisti, impiantisti, ecc.) che formano ormai un network di 50 imprese ed oltre 200 addetti, e Domotecnica, una rete in franchising di installatori (più di 1.000 imprese e 6.500 installatori) nata in Italia nel 1993, che decidono di qualificarsi nel mercato come specialiste del risparmio energetico. L'affiliazione garantisce la propria indipendenza giuridica ed economica ma, raggruppate sotto lo stesso marchio nazionale, le imprese acquisiscono un elevato potere contrattuale ottenendo rapporti di collaborazione diretta e privilegiata con oltre 40 fornitori industriali (tecnologie e impiantistica) e di servizi, sia italiani che europei, tra i più importanti e rappresentativi del settore.

Questa opzione strategica richiede un preciso investimento in nuove conoscenze da parte dell'impresa, con un allargamento delle competenze nella progettazione e installazione (anche in outsourcing) di impianti da fonti rinnovabili. Viste le dimensioni medie contenute delle imprese nel Veneto Orientale, difficilmente una singola realtà aziendale può affrontare un tale processo di cambiamento, per tanto è auspicabile lo sviluppo di processi di aggregazione e collaborazione: il modello Domotecnica ne è una dimostrazione interessante ed efficace, e potrebbe essere un punto di partenza quello di favorire la diffusione della rete nel Veneto Orientale attraverso accordi specifici, magari a livello di associazioni di categoria. Ulteriori sinergie possono essere individuate con il settore agricolo per la produzione di energia da biomasse (cippato e pellet); con il settore turistico per la riduzione dei costi e l'aumento della sostenibilità delle strutture ricettive e come offerta differenziata (turismo energetico, come visto in precedenza); con il Distretto Habitech trentino, che da alcuni anni sta affiancando una comunità di operatori del settore impiantistico che hanno l'obiettivo di diventare punto di riferimento nazionale per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili, non solo dal punto di vista tecnologico ma anche organizzativo, normativo e strategico, attraverso l'elaborazione di nuovi modelli e schemi di intervento.

Questa opzione strategica richiede un preciso investimento in nuove conoscenze da parte dell'impresa, con un allargamento delle competenze nella progettazione e installazione

Negli ultimi anni, specialmente a seguito della crisi economica, è tornata di primissima importanza l'edilizia sociale e l'emergere di esigenze sempre più diversificate da parte degli inquilini di edifici abitativi. Tra i segnali "deboli" ma molto interessanti dal punto di vista dell'innovazione in senso sostenibile del settore edile c'è sicuramente il **cohousing**, che coniuga aspetti economici, ambientali e sociali, ed è una vera e propria strategia per risolvere il paradosso di avere edifici low cost-low energy. Rivendendo talvolta anche radicalmente la configurazione degli edifici e gli stili di vita dei suoi abitanti (che sono il vero punto di partenza della progettazione), condividendo ambienti e apparecchiature solitamente individuali, mettendo in comune obiettivi e risorse (economiche ma anche competenze e manodopera), unendosi per ottenere un maggior potere contrattuale, progettando fin dall'inizio ogni minimo particolare incorporando anche l'ottica

Tra i segnali "deboli" ma molto interessanti dal punto di vista dell'innovazione in senso sostenibile del settore edile c'è sicuramente il cohousing, che coniuga aspetti economici, ambientali e sociali, ed è una vera e propria strategia per risolvere il paradosso low cost-low energy

dell'utilizzatore finale, il cohousing abbassa notevolmente i costi dell'edilizia sostenibile - perché genera risparmi di varia natura (costi di costruzione e acquisto, arredamento, costi di gestione e manutenzione, costi di servizi quali baby sitting e asili, costi di trasporto, ecc.) - e aumenta la varietà d'uso degli edifici (abitazione, sede lavorativa, area svago, wellness, orti comunitari, ecc.) a seconda delle esigenze dei suoi promotori. Sebbene ogni progetto di cohousing faccia storia a sé, vi sono opportunità molto importanti per le imprese edili che decidano di assecondare o addirittura promuovere progetti di questo tipo, coinvolgendo fin dalla fase di ideazione degli edifici i possibili acquirenti.

Il principale vantaggio di questa opzione strategica per un'impresa edile, a parte il fatto di intercettare una domanda in crescita e soddisfare bisogni presenti ma non espressi compiutamente da un numero sempre maggiore di acquirenti, è la riduzione del rischio: si inverte infatti la classica sequenza acquisto terreno e materiali - progettazione - costruzione - ricerca acquirenti finali, in cui l'esborso finanziario e il rischio di impresa vengono assunti "al buio", ovvero quando non si ha ancora la certezza dell'acquisto da parte del cliente, con la sequenza ricerca acquirenti finali - progettazione - acquisto terreno/edificio e materiali - costruzione, che riduce notevolmente il rischio d'impresa e l'aleatorietà della domanda.

I precedenti di successo di progetti di cohousing sono oramai innumerevoli, come già espresso in precedenza, mentre molto poco si sa di imprese che abbiano scelto strategicamente questo segmento. Si tratta quindi, almeno al momento, di una strategia di nicchia, da avviare magari in affiancamento all'attività principale dell'impresa. In Italia il principale caso è quello di Cohousing Ventures S.r.l. di Milano, una società di servizi che ha organizzato l'ampio ventaglio di competenze professionali necessarie a realizzare i progetti di cohousing: dalla ricerca delle aree idonee, alla progettazione sostenibile degli interventi, dalla formazione del gruppo promotore alla sua evoluzione in una comunità residenziale formata e organizzata, dal design degli spazi e servizi comuni al loro arredo e corredo. Cohousing Ventures promuove e realizza progetti immobiliari di coresidenza sul territorio italiano sia direttamente, in forma cooperativa, sia in partnership con operatori immobiliari privati. L'attività di Cohousing Ventures si fonda su alcune linee guida che ne ispirano tutti i progetti, tra cui: il recupero e la riqualificazione di patrimonio immobiliare degradato o dismesso, anche come contributo alla riqualificazione urbanistica e alla rivitalizzazione del territorio; una nuova edificazione fortemente orientata alla sostenibilità, nelle classi energetiche più elevate (uso di tecnologie avanzate per il risparmio energetico e il basso impatto ambientale); l'attenzione al contenimento dei costi degli appartamenti offerti sia in affitto sia in vendita per favorire l'accesso alla prima casa attraverso i valori di vicinato elettivo espressi dal cohousing. Opera in Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto ed Emilia Romagna.¹⁸

L'esperienza di Cohousing Ventures evidenzia chiaramente anche quelle che sono le principali linee di intervento per un'impresa che decida di investire in questa direzione: innanzitutto è necessario sviluppare un team interno in grado di gestire un processo di progettazione integrata e partecipata, e poi una rete di fornitori (impiantisti, materiali, ecc.) in grado di rispondere in maniera efficace ed efficiente alle esigenze degli utenti finali; da non trascurare la necessità dell'attività di scouting per intercettare prima dell'avvio di progetti comunità di persone che possano aggregarsi attorno ad uno specifico progetto. In questo senso una possibile sinergia può essere sviluppata con quegli enti pubblici nazionali e locali preposti allo sviluppo dell'edilizia sociale, e che possono trovare notevole interesse nel qualificare maggiormente la loro funzione sociale.

In un tessuto produttivo popolato di imprese prevalentemente artigiane come quello del Veneto Orientale un'opzione strategica quasi indispensabile è quella della crescita per linee esterne, ovvero tramite di processi di aggregazione e consorzio

¹⁸ L'attività di Cohousing Ventures comincia con il reperimento di aree idonee (almeno 2.000 mq in zone urbanisticamente sviluppate e con elevata qualità dei servizi) e la creazione di gruppi di progettazione partecipata formati da persone e famiglie interessate a vivere in coresidenza in quell'area. La formazione di una comunità residenziale – che in genere dura 9/12 mesi – è un processo assistito e facilitato da Cohousing Ventures, che aiuta le famiglie a definire una visione in comune (cosa condividere e come gestire i servizi condivisi) e apporta le competenze professionali necessarie a completare la progettazione preliminare di un cohousing, o ad adattare alle esigenze del cohousing un progetto o un edificio pre-esistente, per poi realizzarli (in forma cooperativa o in partnership con developer immobiliari). Le comunità di coabitanti in formazione definiscono nei primi tre mesi di lavoro la gran parte delle caratteristiche e dei requisiti del loro insediamento residenziale, con particolare attenzione alle qualità edilizie e alla sostenibilità, al design dei servizi condivisi e delle buone pratiche, nonché ai principi guida per l'organizzazione e la gestione della comunità residenziale. Solo al completamento di questa prima fase di formazione della comunità residenziale, le famiglie e le persone che hanno condiviso questo percorso si impegnano finanziariamente all'acquisto della loro casa e alla partecipazione al progetto di cohousing che sarà completato nei due anni successivi.

Le sfide dello sviluppo sostenibile, ma anche di altri trend emergenti, rendono il settore delle costruzioni sempre più complesso dal punto di vista delle caratteristiche del prodotto, della varietà di soluzioni, materiali e dotazione tecnologica incorporati in ogni edificio, del numero di soggetti che popolano la filiera, della diversificazione e richiesta qualitativa da parte della domanda. Alle imprese si chiede quindi un forte investimento in conoscenza per fare fronte a tale complessità. Solitamente esse rispondono a queste sfide attraverso una crescita dimensionale; in un tessuto produttivo popolato di imprese prevalentemente artigiane come quello del Veneto Orientale un'opzione strategica quasi indispensabile è quella della crescita per linee esterne, ovvero tramite di processi di **aggregazione e consorzio**.

I vantaggi sono quelli tipici dei processi di aggregazione, ovvero la possibilità di mettere in comune risorse economiche e competenze per lo sviluppo di nuovi prodotti, l'utilizzo di tecnologie e componenti innovative che vanno adeguatamente studiate prima dell'adozione, l'accesso a servizi di alto profilo che la singola impresa non può permettersi (es. marketing e comunicazione di alto livello), il risparmio di costi e un maggiore potere contrattuale, la possibilità di fornire soluzioni complete al cliente finale. Stile21 è un consorzio con sede a Venezia costituito da piccole e medie imprese prevalentemente italiane (del Nord Italia) che realizzano edifici in legno a basso impatto ambientale. Il consorzio coordina i diversi soci nella realizzazione di prodotti specifici, secondo standard e tecniche costruttive condivise e sviluppate congiuntamente. Il

La realizzazione di un edificio è un processo complesso che coinvolge un numero elevato di soggetti, competenze, aree tecnologiche. Questa frammentazione comporta spesso inefficienze, allungamento dei tempi, sprechi e conseguentemente maggiori costi e scarsa qualità

consorzio permette di migliorare le competenze produttive ed organizzative dei soci, promuovere percorsi di formazione tramite l'organizzazione di seminari e convegni e sviluppare progetti di marketing comuni. Non da ultimo Stile21 promuove attività di collaborazione con le Università, i parchi scientifici e tecnologici, i laboratori e gli Enti di certificazione per condividere specifici progetti di ricerca, innovazione e certificazione. Il consorzio, nato nella primavera del 2007, ha aumentato progressivamente il numero di associati (partiti con 8, oggi sono 14), sta realizzando diversi progetti innovativi grazie allo sviluppo di un capitolato apposito e stima di essere ad oggi il secondo produttore nazionale di edifici in legno. Si veda anche il caso del Consorzio CasaArtigiana presentato oltre .

Le linee di intervento prevedono il non facile compito di individuare alcuni partner strategici con i quali avviare un processo di aggregazione e consorzio, con tutti i problemi solitamente riscontrabili in questo tipo di processi.

Per ovviarvi almeno in parte può risultare tattico cercare sinergie con altre aggregazioni d'impresa, quali il distretto della Bioedilizia trevigiana e quello dell'Edilizia sostenibile e delle fonti rinnovabili di Trento (Habitech), realtà che nascono con obiettivi simili ai consorzi per l'innovazione, anche se con un numero maggiore di imprese e una più complessa governance.

La realizzazione di un edificio è un processo complesso che coinvolge un numero elevato di soggetti, competenze, aree tecnologiche. Questa frammentazione comporta spesso inefficienze, allungamento dei tempi, sprechi e conseguentemente maggiori costi e scarsa qualità. Lo sviluppo di un **sistema costruttivo integrato**, ovvero un corpus omogeneo di tecniche, tecnologie, sistemi di misurazione e certificazione delle

prestazioni e della qualità degli interventi, e la creazione di un'interfaccia unica con il cliente finale permettono di ovviare a questi inconvenienti, e rendere più fluido e trasparente il processo di acquisto di un edificio sostenibile da parte dell'acquirente. Sempre più aziende decidono di sviluppare un sistema costruttivo integrato, a partire dallo sviluppo di capitolati e codici costruttivi condivisi con tutti i soggetti che intervengono nella realizzazione di un edificio, e dall'aggregazione degli stessi sotto un unico brand. Molto spesso è un costruttore che investe in una rete selezionata di partner e installatori, con i quali detta una serie di regole condivise e modalità operative, fino ad arrivare a definire un vero e proprio standard di costruzione o ristrutturazione, offrendo al cliente un pacchetto chiavi in mano. Si tratta di un'evoluzione marcata del classico imprenditore edile che coordina in proprio tutta una serie di soggetti (artigiani, impiantisti, specialisti, ecc.) all'interno del cantiere. Lo sviluppo di un sistema costruttivo integrato tocca anche aspetti comunicativi e di marketing, e richiede un certo investimento in conoscenza e innovazione. Se ben sviluppato permette anche un certo livello di standardizzazione e industrializzazione dei processi produttivi, specialmente se si utilizzano materiali flessibili e versatili, come ad esempio il legno.

Filca Cooperative, leader in Lombardia per l'edilizia residenziale in cooperativa, ha sviluppato a partire dal 2004 il progetto BIOCASA, che ha coinvolto un Comitato tecnico-scientifico, composto da docenti ed esperti delle materie e dei settori interessati, in collaborazione con il Politecnico di Milano, definendo le linee guida e lo standard per gli interventi che vengono realizzati dalle cooperative associate. Già dal 2006 la quasi totalità degli interventi è realizzata sulla base delle specifiche del nuovo standard costruttivo. Le linee guida comprendono la riduzione dei consumi energetici (termici, elettrici e idrici), con conseguente minore impatto sull'ambiente; la garanzia del benessere psico-fisico e sicurezza della persona (comfort acustico, qualità dell'aria, salubrità dei materiali); la bioclimatica e l'impiego di materiali naturali. La sostenibilità economica e la replicabilità del modello sono i punti di forza di BIOCASA. I costi di realizzazione sono accessibili ad un'ampia fascia sociale: il maggior onere rispetto ad una casa comune è infatti contenuto in 60-70 euro al metro quadrato, ed è ammortizzabile in pochi anni grazie al risparmio dei consumi energetici.¹⁹ Alla fine del 2008 sono state consegnate 616 Biocase; 1.479 sono in costruzione ed altre 1.702 sono in programma. Filca Cooperative ha ottenuto, grazie al progetto, indubbi benefici anche dal punto di vista reputazionale: il miglioramento dell'indice di gradimento dei clienti-soci sulla qualità dei prodotti e servizi offerti (dall'80% all'86,5%) nel triennio 2006/2008, il consolidamento dei rapporti di fiducia con il sistema bancario (positivi riflessi sull'accessibilità al credito e sulle condizioni dei mutui), l'interlocuzione con le istituzioni ed diversi riconoscimenti conferiti all'iniziativa. Inoltre il progetto Biocasa ha anche contribuito a diffondere internamente all'azienda una cultura orientata alla

Sempre più aziende decidono di sviluppare un sistema costruttivo integrato, a partire dallo sviluppo di capitolati e codici costruttivi condivisi con tutti i soggetti che intervengono nella realizzazione di un edificio, e dall'aggregazione degli stessi sotto un unico brand

¹⁹ Con la versione BIOCASA Filca 2008 viene migliorato lo standard di rendimento energetico di almeno il 10% rispetto ai valori stimati dalla Regione Lombardia e in grado comunque di collocare l'immobile nella classe energetica "B"; vi è un nuovo standard di rendimento energetico, denominato BIOCASApìù Filca, per le Applicazioni estensive con prestazioni idonee a collocare l'immobile nella Classe Energetica "A". Viene anche rafforzata l'attenzione al ciclo di vita dei prodotti, al fine di identificare e utilizzare solo quelli a minore impatto.

sostenibilità. Il consorzio CasaArtigiana di Dolo è un raggruppamento di imprese artigiane che si propone di realizzare interventi nel settore edilizio finalizzati al recupero del patrimonio immobiliare, con particolare attenzione alla valorizzazione del risparmio energetico anche attraverso l'uso di materiali ecocompatibili. Inoltre, il Consorzio funge da interfaccia con il mercato, assicurando un unico referente organizzativo al fine di offrire un pacchetto completo e una qualità certa al cliente finale. Coordinando le imprese socie, garantisce la copertura di tutte le fasi della filiera edile: studio e progettazione, edificazione, impiantistica, finiture, restauro e manutenzione. Ciò comporta una riduzione delle tempistiche di realizzazione dei lavori grazie al coordinamento generale e alla gestione unitaria del cantiere, la riduzione di quei problemi e imprevisti che normalmente si verificano a causa dell'intervento di più professionisti indipendenti e una sensibile riduzione dei costi.

Le linee di intervento per questa opzione strategica prevedono che uno o più imprese promotrici si occupino del coordinamento dei vari attori di filiera (progettisti, produttori, costruttori, installatori) per la definizione di un sistema costruttivo integrato, in collaborazione con centri di ricerca, università e poli specializzati. Vincente risulta anche la scelta di caratterizzare il sistema costruttivo, ad esempio sulla base delle prestazioni energetiche garantite, ma potrebbe risultare strategica anche l'eventuale declinazione per segmenti particolari di costruzione (strutture ricettive, edilizia residenziale, ecc.). La collaborazione con enti pubblici locali e territoriali che decidessero di valorizzare il sistema integrato, ad esempio prevedendo agevolazioni e sgravi nei regolamenti edilizi, faciliterebbe certamente lo sviluppo di questa particolare opzione strategica. Le potenziali sinergie per quanto riguarda le imprese del Veneto Orientale sono ancora una volta con il settore Turistico, per il quale potrebbe essere

Si stima che un edificio venga utilizzato in media per un periodo che va dai 40 ai 60 anni e che nell'esercizio consumi circa 5 volte l'energia totale necessaria alla sua realizzazione

sviluppato un sistema costruttivo o di manutenzione integrato specifico, le Università e i Centri di Ricerca (a partire dallo IUAV di Venezia), il distretto Habitech, e il distretto della Bioedilizia trevigiana.

Si stima che un edificio venga utilizzato in media per un periodo che va dai 40 ai 60 anni e che nell'esercizio consumi circa 5 volte l'energia totale necessaria alla sua realizzazione. Abbinare ai dati sull'invecchiamento del patrimonio edilizio italiano e al suo consumo medio (tra i 150 e i 200 kWh/m²a), queste cifre danno facilmente l'idea

della potenzialità del mercato della ristrutturazione e dell'efficienza energetica in edilizia. Alla luce dell'entrata in vigore anche nel nostro paese della certificazione energetica degli edifici, le proiezioni che è possibile effettuare in relazione al numero di edifici, al loro stato di conservazione e all'epoca di costruzione, incrociati con le percentuali relative alla potenzialità del mercato della ristrutturazione, evidenziano nel Veneto per il prossimo decennio un mercato potenziale della certificazione energetica degli edifici che fanno parte dello stock residenziale pari a circa 10.000 interventi medi annui, senza considerare che a questi vanno poi aggiunti i 7.000 di nuova costruzione. Si tratta pertanto di un mercato potenzialmente attivabile pari a circa 17.000 interventi all'anno. E' dunque un mercato rilevante, che potenzialmente può interessare gli oltre 100.000 edifici in mediocre o pessimo stato di conservazione sui quali, negli ultimi anni, non sono stati effettuati interventi di riqualificazione, e che possono pertanto rappresentare un nuovo ed interessante segmento per le imprese. Non è difficile quindi capire perché, sulla scia di un trend internazionale, stiano crescendo i processi di esternalizzazione delle funzioni non core nell'esercizio degli edifici da parte dei

rispettivi proprietari (manutenzione, gestione calore, ICT, ecc.), così come cresce di anno in anno la convenienza di interventi di ristrutturazione energetica anche radicale.

Il Facility Management (FM) e le **Energy Service Company (ESCO)** rappresentano due delle opzioni strategiche più innovative attuabili in questo momento da parte di un'impresa di costruzioni. Si tratta di passare da produttori di beni (edifici) ad erogatori di servizi (di gestione, di manutenzione, di erogazione calore, ecc.), con un modus operandi ed una serie di competenze del tutto nuove. I vantaggi sono numerosi, a partire dall'opportunità di intercettare un mercato in crescita e certamente più stabile di quello ciclico delle costruzioni, alla possibilità di stipulare contratti di servizio di medio periodo. Le ESCO sono società che assumono in proprio investimenti in impianti e interventi di efficientamento energetico per conto di un cliente al quale forniscono un servizio energia (erogazione di calorie, frigoriferie ed elettricità).²⁰ Restano proprietarie degli impianti per tutta la durata del contratto, cedendoli al cliente al termine dello stesso, in condizioni di efficienza migliori di quelle ereditate. Rientrano nell'investimento tramite canoni corrisposti dal cliente, che sono solitamente più bassi del costo annuo che questi sosteneva per l'energia prima

dell'intervento, pertanto guadagnano tanto più quanto maggiori sono i livelli di efficienza energetica che raggiungono, mentre il cliente ha una convenienza immediata senza nessuna spesa. Solitamente gli investimenti sono coperti tramite capitali di terzi, più raramente con capitali propri, e dunque il margine dell'operazione deve coprire anche la remunerazione del capitale. Le aziende che più frequentemente si rivolgono alle ESCO, o dimostrano interesse per il loro servizio, sono quelle dei settori più energivori, quali, per esempio, il tessile, i produttori di vernici industriali, le tintorie, le concerie e l'industria alimentare, nonché edifici pubblici e grandi strutture sanitarie. Ma tra i clienti ci sono spesso anche hotel e strutture ricettive, il che fa di questa particolare forma di business un'ulteriore opzione strategica sinergica tra edilizia e turismo.

Il **Facility Management** si differenzia dall'approccio ESCO per una maggiore varietà di servizi offerti - si va dai servizi all'edificio (manutenzioni edili, degli impianti di riscaldamento, degli altri tipi di impianti ecc.) ai servizi allo spazio (servizi di supporto alle attività d'ufficio, gestione archivi, lay out di uffici, arredi ecc.) fino ai servizi alle persone (catering, pulizie, sicurezza, facchinaggio, reception ecc.). Nel nostro paese il Facility Management, meglio conosciuto come global service, è particolarmente diffuso nel mercato immobiliare ed è praticato in larga misura da grandi imprese

Il vantaggio posseduto dall'impresa di costruzione è che può abbinare ad interventi sugli impianti interventi sull'involucro dell'edificio per migliorarne sensibilmente l'isolamento e ridurre quindi i consumi

²⁰ Si tratta di società che, per la loro natura, effettuano interventi di efficienza energetica per i quali vengono riconosciuti i "Titoli di Efficienza Energetica (TEE) o Certificati Bianchi". I TEE sono emessi dal Gestore del Mercato Elettrico, GME, a favore dei soggetti (distributori, società da essi controllate e di società operanti nel settore dei servizi energetici) che hanno conseguito i risparmi energetici prefissati. Le società di Servizi Energetici sono state normate dal Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115, che, recependo la Direttiva Europea 2006/32/CE, introduce nella normativa italiana un impegno ad investire nel settore dell'efficienza energetica in modo sostanziale negli anni prossimi.

multinazionali. Esistono comunque consistenti quote del patrimonio edilizio pubblico e privato ove manca ancora una cultura della gestione del patrimonio e dove potrebbero inserirsi con profitto piccole e medie imprese dedite - o riconvertite - al Facility Management. Poiché una società di FM può provenire da diversi settori, nel caso di un'impresa edile che sviluppi questo segmento si privilegiano i servizi all'edificio, con il vantaggio di poter stipulare contratti di medio periodo rispetto all'esecuzione sporadica di interventi di manutenzione a seconda delle condizioni della domanda. L'approccio ESCO risulta invece focalizzato esclusivamente sugli interventi di ristrutturazione ed efficientamento energetico. Il vantaggio posseduto dall'impresa di costruzione è che può abbinare ad interventi sugli impianti interventi sull'involucro dell'edificio per migliorarne sensibilmente l'isolamento e ridurre quindi i consumi (maggiore è il livello di risparmio raggiunto, maggiore è la remuneratività dell'operazione). Ancora una volta il patrimonio ricettivo turistico del Veneto Orientale può potenzialmente costituire una fucina per la nascita di imprese di questo tipo e per una loro specializzazione su un segmento particolare.

Esistono diversi casi di Facility Management di successo, mentre le ESCO vere (quelle cioè che rischiano il proprio capitale nell'intervento) sono ancora limitate nel nostro paese. Manutencoop Facility Management S.p.A. è capofila di un gruppo attivo nella gestione e nell'erogazione di servizi integrati, alla clientela pubblica e privata, rivolti agli immobili, al territorio ed a supporto dell'attività sanitaria. Il gruppo opera in tre principali aree di attività: gestione e manutenzione degli immobili, gestione amministrativa di patrimoni immobiliari, "lavanolo" e sterilizzazione di biancheria e strumentario chirurgico di strutture sanitarie. In particolare, il gruppo fornisce sul territorio nazionale un'ampia gamma di servizi integrati, finalizzati alla razionalizzazione e al miglioramento della qualità delle attività non strategiche e ausiliarie dei grandi gruppi privati, degli enti pubblici e delle strutture sanitarie.²¹ Il

Nel giro di qualche mese dalla sua entrata in funzione l'impresa aveva già esaurito il plafond di finanziamenti concessi dalla banca per gli interventi (circa 5 milioni di euro complessivi), a riprova della richiesta di questo tipo di servizi

Gruppo Cristoforetti è invece un caso di FM più spostato sul versante energia privilegiando l'area dell'Energy Saving Management e della Gestione calore. Opera nel Triveneto e in Lombardia, ed è in grado di sviluppare un insieme di servizi di "facility" ausiliari al core business di enti pubblici, strutture sanitarie e gruppi privati, oltre alla gestione del calore e del risparmio energetico per il settore civile privato.

Se nel caso del FM l'impresa può provenire da molteplici settori nel caso delle ESCO si possono avere piuttosto differenti configurazioni giuridico-finanziarie: società private, società a capitale pubblico e società miste pubblico-privato. Esco Tuscia S.p.A., società a capitale pubblico nata dall'iniziativa della Provincia di Viterbo e di 46 Comuni del territorio, si occupa soprattutto di pubblica illuminazione e impianti termici di scuole e ospedali e realizza interventi in campo energetico e ambientale in attuazione del Piano Energetico e Ambientale Provinciale con l'obiettivo di comprimere i consumi, di utilizzare in modo razionale l'energia, di impiegare le risorse energetiche rinnovabili. Un'altra ESCO a tutti gli effetti (dotata cioè di capitale di rischio) ma in forma privata è INNESCO S.p.A., nata nel Maggio

²¹ A riprova della solidità del mercato nel corso del 2008 il Gruppo ha registrato ricavi pari a 690,6 milioni di euro (+14% su 2007), un EBITDA di 80,4 milioni di euro (+3,2% su 2007), un utile netto di 20,9 milioni di euro (+30% su 2007).

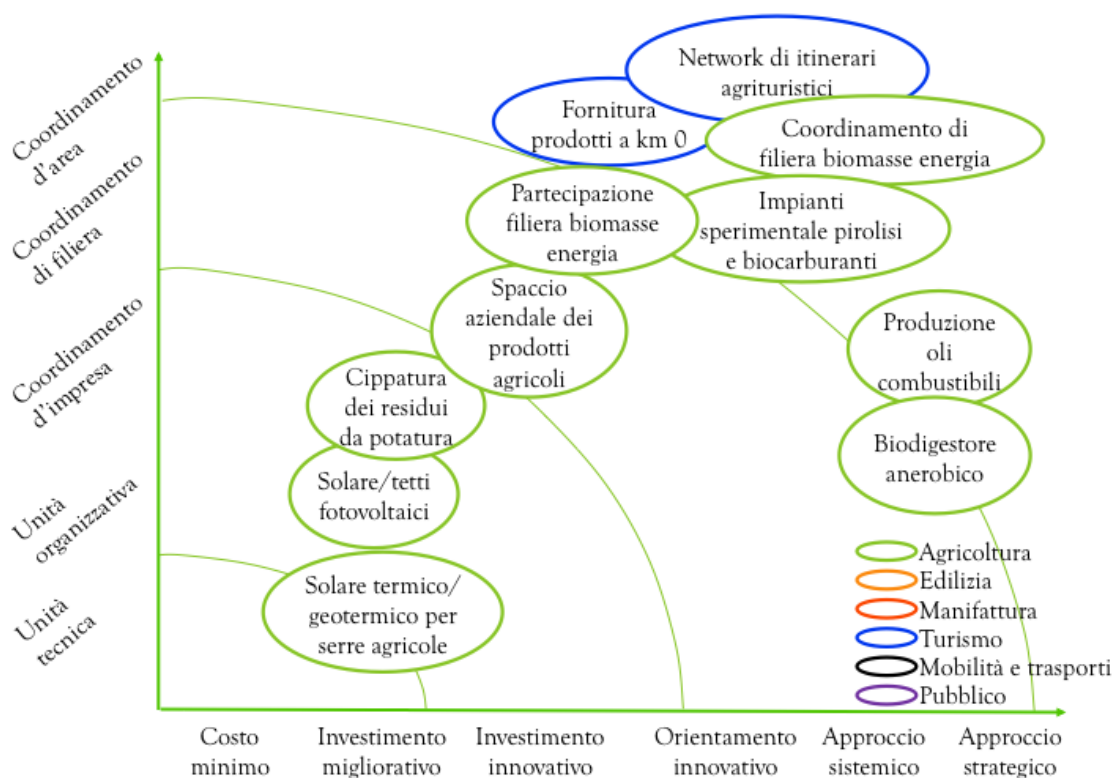
2007 ad opera di Banca Popolare Etica ed Energia Solidale S.r.l. e che opera nel settore dell'efficienza energetica coinvolgendo le imprese sociali nella propria produzione di servizi. Vi è infatti lo sviluppo di strategie di rete con soggetti del mondo della cooperazione sociale, dell'economia sociale e dell'imprenditoria responsabile che effettuano concretamente gli interventi di efficientamento e installazione/manutenzione degli impianti. Innesco propone all'utente finale un servizio energetico "chiavi in mano", gestendo tutta la filiera dell'intervento: diagnosi energetica, progettazione, installazione, manutenzione, gestione e copertura finanziaria. Le principali tecnologie su cui Innesco opera sono quelle relative ad interventi di efficienza energetica in ambito termico (sostituzione caldaie, isolamenti termici), elettrico (ottimizzazione reti, sistemi a basso consumo) e combinato (cogenerazione). Nel giro di qualche mese dalla sua entrata in funzione l'impresa aveva già esaurito il plafond di finanziamenti concessi dalla banca per gli interventi (circa 5 milioni di euro complessivi), a riprova della richiesta di questo tipo di servizi.

Le linee di intervento per questa opzione strategica partono dall'identificazione del modello organizzativo più idoneo per le caratteristiche dell'area (tipologia di imprese, patrimonio edilizio e domanda potenziale, possibili soggetti finanziatori); in particolare, viste le caratteristiche del Veneto Orientale, sembra proficuo l'orientamento al settore turistico, alle strutture commerciali e industriali e, in seconda battuta, al residenziale. Il coinvolgimento delle pubbliche amministrazioni può altresì liberare alcuni spazi di mercato per interventi su edifici comunali, ospedali ed altre strutture pubbliche. Le principali sinergie - oltre al settore turistico che potrebbe mettere a disposizione un elevato numero di interventi alleggerendo dalla gestione della struttura ricettiva gli aspetti relativi all'edificio e al tempo stesso elevando la qualità e l'attrattiva degli stessi - riguardano il comparto manifatturiero, che potrebbe trovare opportune occasioni di riqualificazione produttiva, con un aumento della domanda di tecnologie per l'efficienza, la produzione di energia da fonti rinnovabili e domotica.

Opzioni strategiche imprese agricole

Come si è detto anche l'Agricoltura rappresenta un settore importante nel Veneto Orientale, anche se non dello stesso peso economico di Turismo ed Edilizia, con i quali condivide però diverse potenziali sinergie. L'investimento in fonti di energia rinnovabile in un'azienda agricola, in presenza di un quadro normativo e di incentivi particolarmente attraenti, permette di realizzare integrazioni al reddito agricolo non secondarie, contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra a vantaggio della collettività e ottenere vantaggi di differenziazione rispetto ai concorrenti. La principale fonte energetica alla portata del settore agricolo è la biomassa.

La vocazione agricola del Veneto Orientale potrebbe dar adito a opportunità di sviluppo di coltivazioni destinate alla produzione di biomasse a varia utilizzazione (produzione di biogas in abbinamento con la raccolta degli scarti organici, alimentazione di centrali a biomasse, produzione di biocarburanti di seconda e terza generazione). In particolare, con riferimento alle aree agricole attualmente incolte e/o degradate si tratterebbe di una opportunità dominante, mentre con riferimento alla conversione di colture esistenti si tratta ovviamente di porre a confronto la resa economica per ettaro delle colture esistenti e di eventuali diverse opzioni, ma anche valutazioni di opportunità di tipo sociale ed etico. Le tipologie di biomasse a maggiore potenziale per il territorio risultano essere in particolare le Short Rotation Forestry (specie forestali ad alto accrescimento), la biomassa di scarto e residui agricoli (potatura da vigneti e frutteti, paglie, stocchi di mais, ecc) e il biogas da trasformazione di deiezioni animali da allevamento.



Il Piano di Sviluppo Rurale del Veneto e la delibera della giunta regionale n. 2096 del 29 luglio del 2008 (legge 14) incentivano la **produzione di colture legnose per scopi energetici** attribuendo un contributo di 2.400 € per ogni ettaro coltivato, incoraggiando le attività volte all'imboschimento dei terreni agricoli al fine di salvaguardare la biodiversità del territorio e contrastare gli effetti negativi provocati dall'agricoltura intensiva ad opera di fertilizzanti e contaminanti. Ad oggi esistono realtà specializzate nella compra-vendita della biomassa prodotta: tali società stipulano contratti con soggetti pubblici e privati impegnandosi dapprima a mantenere le coltivazioni a bosco e successivamente ad acquistare la biomassa ad un prezzo di mercato e preoccupandosi poi di rivenderla a centrali per la produzione di energia rinnovabile termica o elettrica.

La principale fonte energetica alla portata del settore agricolo è la biomassa

Una delle principali destinazioni di queste colture legnose è il pellet, i cui consumi sono in forte crescita.²² Per l'anno 2008, in Italia, studi condotti da Assopellet rivelano che la produzione di pellet è stata pari a circa 750.000 t. La produzione effettiva rappresenta all'incirca il 50% della capacità produttiva totale degli impianti. L'intera produzione nazionale viene impiegata internamente ma non è sufficiente a far fronte alla domanda che supera 1 milione di tonnellate annue, parzialmente soddisfatta da pellet di produzione estera. Nel Veneto Orientale, a partire dal 2003, vi è stato un aumento delle superficie adibite a colture arboree: la superficie interessata a colture a ciclo breve (2 anni) è passata da 10,58 a 138,39 ha. La resa per ettaro varia a seconda che si tratti di primo o secondo taglio. In media si può affermare che si ottengono 35 t/ha al primo taglio e 70 t/ha per i successivi. L'opzione è interessante anche per le aziende che intendano inserirsi in nuovi mercati rivolti al

²² L'Austria rappresenta il principale paese europeo in termini di produzione ed utilizzo di pellet in utenze domestiche mono o bifamiliari. Per l'anno 2006 la produzione interna è stata pari a circa 850.000 t.

sostenibilità e alle fonti rinnovabili di energia ed è implementabile secondo diverse modalità

Il primo scenario consiste nel trasformare il legno in cippato: la filiera quindi diventa produzione - trasformazione in cippato – autoconsumo del cippato o vendita completa o parziale del cippato, per scopi energetici. L'opzione strategica procura dei vantaggi diretti per l'azienda agricola e, allo stesso tempo, per la collettività e per il territorio. La diversificazione dell'attività agricola, l'apertura verso nuovi mercati in crescita, l'effetto positivo di riduzione delle emissioni di gas serra e l'aumento dell'uso delle fonti di energia rinnovabile anche in agricoltura sono fattori positivi a supporto della fattibilità dell'opzione strategica. L'uso di combustibili legnosi a scopo energetico può inoltre determinare, nel caso della filiera dell'auto-provvigionamento, minori costi rispetto alla spesa media delle annate precedenti in cui si utilizzavano combustibili fossili, il cui trend di crescita per quanto riguarda il prezzo, specie negli ultimi anni, è stato assai consistente anche nel settore agricolo. Il secondo scenario vede l'azienda agricola come produttrice/distributrice diretta di pellet. In questo contesto, l'opzione è incoraggiata

Nel Veneto Orientale esiste in particolare una potenziale fonte di biomassa non in competizione con le colture alimentari, ovvero i residui di potatura dei vigneti e dei frutteti, produzioni molto diffuse nel territorio

dalla presenza di associazioni, come ad esempio l'Associazione Italiana del pellet, Assopellet con sede a Legnaro, che offrono garanzie quali: prezzo stabile, sicurezza nell'approvvigionamento, mercato trasparente oltre che coordinare l'intera filiera ovvero dal produttore al costruttore di apparecchi termici, al distributore di pellet fino al consumatore finale.

Nel Veneto Orientale esiste in particolare una potenziale fonte di biomassa non in competizione con le colture alimentari, ovvero i residui di potatura dei vigneti e dei frutteti, produzioni molto diffuse nel territorio. Ed esistono già alcune realtà che hanno percorso questa opzione strategica, come la Cooperativa Agricola Livenza (COO AL)

sorta nel 1976 a Motta di Livenza e che oggi conta 150 iscritti. Nel 2000 la cooperativa intraprende il progetto Legno-energia volto alla valorizzazione energetica degli scarti di potatura dei vigneti dei soci. L'iniziativa, partendo dalla volontà di risolvere il problema degli associati connesso ai costi di raccolta e smaltimento di questi residui e dall'interesse nei confronti della valorizzazione di tutti i sottoprodotti dell'agricoltura, si configura come un interessante caso ad alto potenziale di sviluppo e replicazione. Attualmente infatti l'operatività di Legno-energia è circoscritta a un territorio del raggio di 15 Km è consente di recuperare 50.000 q di prodotto annuo che, dopo essere trasformato in cippato, viene impiegato in caldaie per la produzione di energia termica. I risultati conseguiti sono davvero incoraggianti: a fronte di un investimento relativamente contenuto (50- 60 mila Euro), il cippato ottenuto da un vigneto di 1ha permette di risparmiare 550 litri di gasolio con simultanei benefici sia di ordine economico che ambientale. Il risparmio economico rispetto alle fonti tradizionali è del 60-70% non contando lo sgravio dall'onere di raccolta dei sarmenti, mentre dal punto di vista ambientale l'impiego del cippato di un ettaro consente una riduzione di 1.600 e di 1.242 Kg CO₂ rispetto a gasolio e metano.

Al di là dei vantaggi diretti per le imprese agricole, la produzione di un certo quantitativo di biomasse ad usi energetici può, come già prospettato, essere impiegata in strutture turistiche sostenibili, per aumentarne ulteriormente gli aspetti di sostenibilità e di attrattività agli occhi dei clienti, o in complessi pubblici o residenziali privati dotati

di impianti di condizionamento centralizzato e, ove possibile e conveniente, piccole reti di teleriscaldamento. Un'ulteriore rafforzamento di queste sinergie deriva dall'utilizzo di scarti di potature e della manutenzione del verde non del settore agricolo, ma svolto dalle amministrazioni locali del territorio e da utenze private, che possono essere almeno in parte destinate alla produzione e valorizzazione di biomasse.

Un regime di incentivazione molto favorevole, a partire dal D.L. 159 del 1 ottobre 2007 e successive modifiche, rende molto interessante la produzione di energia elettrica derivante da **impianti alimentati a biogas con biomasse prodotte da "filiera corta"** ovvero entro un raggio di 70 km dall'impianto che le utilizza.²³ La realizzazione di un impianto di digestione anaerobica porta vantaggi diretti per l'azienda che ottiene una remunerazione derivante dall'incentivo e dal mancato acquisto dell'energia prodotta dall'impianto nonché dalla vendita dell'eventuale energia in surplus rispetto a quella utilizzata. Inoltre viene raggiunta una maggiore stabilità del reddito agrario, che gode di un regime di incentivi fisso per 15 anni, vantaggio non trascurabile visto l'andamento dei prezzi delle colture verificatosi negli ultimi anni in agricoltura.

Un regime di incentivazione molto favorevole rende interessante la produzione di energia elettrica derivante da impianti alimentati a biogas con biomasse prodotte da "filiera corta" ovvero entro un raggio di 70 km dall'impianto che le utilizza

Il biogas può essere prodotto a partire da diversi materiali. A seconda della tipologia utilizzata variano le quantità impiegate e le rese per tonnellata di sostanza impiegata. Per il Veneto Orientale risultano particolarmente interessanti l'impiego di deiezioni animali da allevamento abbinate in parte a scarti alimentari e impiego di colture dedicate come il mais. Infatti tra le colture tipiche emergono quelle cerealicole con una percentuale pari al 67,15% e tra queste il mais è la coltura più importante da un punto di vista degli ettari ad esso adibiti. Le producibilità della coltura nel Veneto Orientale varia tra 12 e 16 t/ha. Poiché le coltivazioni di mais si estendono per 27.420 ha circa, ne risulta che la producibilità è pari a 383.887 t. Di questi, il 15% viene impiegato nelle industrie di trasformazione alimentare mentre il restante 85% è impiegato per la produzione di mangimi animali. Per quanto riguarda la consistenza degli allevamenti, nel 2000 erano censiti quasi 2.000.000 di capi con netta predominanza di capi avicoli (86,03%), conigli (11,23%), bovini (1,57%) e di suini (1,09%).

²³ Il Disegno di Legge 1441 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" ammette la cumulabilità della tariffa omnicomprensiva o dei Certificati verdi "con altri incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto capitale o in conto interessi con capitalizzazione anticipata, non eccedenti il 40% del costo dell'investimento". Per gli impianti con potenza inferiore di 1MW sono previste due forme di incentivazione, alternative, mediante:

- corresponsione di una Tariffa Omnicomprensiva che riconosce al produttore di energia elettrica una tariffa fissa che comprende il valore dell'incentivo e il ricavo per la vendita dell'energia prodotta. La tariffa varia a seconda della fonte rinnovabile utilizzata; per le biomasse, il biogas e gli oli vegetali puri (sono esclusi i biocombustibili) l'incentivo ammonta a 0,28 c€/kWh.
- ottenimento di Certificati Verdi, nella misura di uno ogni MWh prodotto, calcolando la produzione moltiplicata per un coefficiente di conversione variabile a seconda della fonte rinnovabile utilizzata. Il coefficiente di conversione per impianti che producono energia elettrica da rifiuti biodegradabili, e biomasse diverse da quelle agricole da filiera corta è stato modificato recentemente dal DDL 1195 del 20 maggio 2009 (approvato sia dalla Camera che dal Senato, lo scorso 10 luglio) ed è equivalente a 1,3. Per le biomasse agricole, sempre da filiera corta, resta valido il coefficiente pari a 1,8 definito dal D.L. 296 del 27 dicembre 2006.

Sono già alcuni gli impianti a biogas avviati anche nel Veneto Orientale, tra i quali uno dei più interessanti e paradigmatici è quello realizzato nel 2003 dall'Azienda Agricola Andretta, situata nelle vicinanze di Marcon. L'impianto è alimentato da deiezioni animali dell'allevamento interno, resti del verde urbano, colture dedicate, resti organici

L'investimento iniziale tra i 4 e i 5 milioni di Euro, è stato recuperato in 7 anni; sono state ridotte le esalazioni e gli insetti nell'area; l'ammendante ottenuto ha accresciuto la produttività del terreno

dell'industria agroalimentare e della macellazione. Il biogas alimenta due cogeneratori per la produzione di energia elettrica e il calore viene recuperato in un impianto di essiccazione del digestato per la produzione di ammendante. Il progetto viene intrapreso per risolvere un problema che l'impresa si è trovata ad affrontare: i terreni a disposizione dell'azienda erano insufficienti allo smaltimento in condizioni di sicurezza dei reflui zootecnici generati dall'attività di allevamento bovino. Dopo un'analisi preventiva delle diverse opzioni, l'impresa ha costruito un impianto di biogas della potenza di 340 kW che è stata successivamente aumentata fino agli odierni 1.062 kW. Anche in questo caso la miglior performance ambientale dell'impresa ha consentito risultati economici soddisfacenti: l'investimento iniziale tra i 4 e i 5

milioni di Euro, è stato recuperato in 7 anni; sono state ridotte le esalazioni e gli insetti nell'area; il digestato viene essiccato per la produzione di un ammendante grazie al cui impiego la produttività del terreno è aumentata (è stata possibile l'effettuazione del doppio raccolto) con un impiego assai limitato di input chimici.

La realizzazione di **serre riscaldate da fonti rinnovabili, come pannelli solari e caldaie a biomassa, e alimentate da pannelli fotovoltaici**, può costituire un'interessante opzione strategica per le aziende agricole del Veneto Orientale nel caso fosse necessario soddisfare il fabbisogno termico

dell'azienda o in presenza di serre agricole da riscaldare, come avviene ad esempio per alcune colture tipiche come il pomodoro del Cavallino.²⁴ Nella maggior parte dei casi, nella stagione invernale, le serre dove si pratica l'orticoltura e la floricoltura vengono riscaldate impiegando combustibili fossili. L'implementazione di un sistema solare termico consentirebbe di abbattere i costi dovuti al riscaldamento per la serra e quindi il risparmio ottenuto permetterebbe all'azienda agricola di essere più competitiva. Inoltre, per le aziende agricole che siano al tempo stesso aziende turistiche o che pratichino le tecniche dell'agricoltura biologica, l'adozione di fonti rinnovabili potrebbe costituire una leva di marketing per la promozione di un'azienda agrituristica "verde" e sostenibile oltre a recuperare un vantaggio di differenziazione rispetto ad altre aziende. Abbinare un impianto fotovoltaico o un impianto solare termico alle serre permette di rafforzare le strategie del km zero offrendo prodotti locali e aumentando la stagione produttiva.

Abbinare un impianto fotovoltaico o un impianto solare termico alle serre permette di rafforzare le strategie del km zero offrendo prodotti locali e aumentando la stagione produttiva

per le aziende agricole che siano al tempo stesso aziende turistiche o che pratichino le tecniche dell'agricoltura biologica, l'adozione di fonti rinnovabili potrebbe costituire una leva di marketing per la promozione di un'azienda agrituristica "verde" e sostenibile oltre a recuperare un vantaggio di differenziazione rispetto ad altre aziende. Abbinare un impianto fotovoltaico o un impianto solare termico alle serre permette di rafforzare le strategie del km zero offrendo prodotti locali e aumentando la stagione produttiva. I sistemi incentivanti il solare termico, il fotovoltaico e la produzione di energia da biomasse garantiscono tempi di ritorno certi e molto interessanti: l'investimento si ripaga in pochi anni, senza considerare il reddito agricolo realizzabile dall'utilizzo della struttura. Inoltre, aumenta la quota di energie rinnovabili imputabili al territorio e l'azienda può vendere l'energia in eccesso.

²⁴ Tra tutti i comuni del Veneto Orientale, il comune di Cavallino-Treporti si caratterizza per l'elevata presenza di colture orticole. Da solo copre quasi il 60% del totale di SAU adibita ad orticole.

Recenti studi condotti dall'Associazione Italiana Agricoltura Biologica" affermano che adottando tecniche biologiche nella coltivazione si ha un minor consumo di energia oltre che un dispendio in atmosfera di quantitativi minori di CO₂ (il terreno ne trattiene di più carbonio). Si aggiungono, quindi, anche vantaggi di costo e un'immagine di rispetto e salvaguardia del sistema ecologico. Promuovendo quindi **filieri locali di prodotti tipici realizzati con tecniche a basso impatto e col l'impiego di fonti rinnovabili**, è possibile qualificare l'offerta dell'azienda agricola, trainata da possibili sinergie con il

Recenti studi condotti dall'Associazione Italiana Agricoltura Biologica" affermano che adottando tecniche biologiche nella coltivazione si ha un minor consumo di energia elettrica oltre che un dispendio in atmosfera di quantitativi minori di CO₂

settore turistico, che potrebbe a sua volta differenziare la propria offerta con prodotti derivanti dall'agricoltura e dagli allevamenti locali. Le aziende del comparto agricolo, quindi, sarebbero in grado di promuovere un turismo verde e sostenibile, caratterizzato da un rapporto qualità-prezzo dei prodotti ottimo, tracciabilità del prodotto lungo tutta la filiera, sicurezza alimentare ed eco sostenibilità.

Nel Veneto Orientale stanno aumentando le aziende che decidono di differenziarsi, rispetto le aziende concorrenti, producendo prodotti con tecniche di agricoltura e di allevamento biologici. La filiera Agricoltura Biologica – Turismo costituirebbe a maggior ragione una opportunità per contraddistinguersi ulteriormente. Alcuni casi già realizzati dimostrano la fattibilità e l'attrattività dell'opzione: il distretto toscano delle energie rinnovabili ha

l'obiettivo di creare la prima comunità mondiale del cibo prodotto con energia pulita e rinnovabile, individuando soluzioni appropriate nell'ambito delle fonte rinnovabili per la produzione agro-alimentare, di sistemi innovativi per il risparmio energetico e dell'ambiente. Il progetto si caratterizza per la qualità e la sostenibilità delle produzioni agro-alimentari del suo territorio, dove sono state individuate soluzioni, con sistemi innovativi per ridurre l'impatto ambientale e per lo sviluppo sostenibile nelle fasi di allevamento di bestiame e di produzione di formaggi, salumi, ortaggi ed erbe officinali.²⁵ A Castelnuovo Val di Cecina è stata costituita la prima Comunità del cibo prodotto con energia rinnovabile; cinque aziende si sono unite con l'obiettivo di produrre cibo utilizzando soltanto energie rinnovabili. Si tratta di un segnale importante, perché dimostra che può esserci sintonia tra cibo ed energia. In questo modo, i prodotti ottenuti risultano genuini, di ottima qualità, "puliti" e sostenibili.

La convenienza economica dell'opzione strategica è rafforzata dalla contemporanea presenza di diverse linee di incentivazione, sia sul fronte delle energie rinnovabili (come già visto) che del consumo di prodotti locali. La "legge km 0", legge regionale n. 7 del 25 luglio 2008, promossa da Coldiretti, incentiva il consumo dei prodotti locali e promuove la valorizzazione delle produzioni agricole regionali, favorendo il consumo e la commercializzazione dei prodotti provenienti dalle aziende agricole ubicate nel territorio regionale, assicurando una maggiore trasparenza dei prezzi e un'adeguata informazione ai consumatori sull'origine e le specificità dei prodotti.

²⁵ Gli attori coinvolti in questo progetto sono: Slow Food Toscana, Fondazione Slow Food per la Biodiversità e Co.Svi.G (Consorzio di sviluppo per le aree geotermiche). La geotermia infatti è una delle fonti rinnovabili maggiormente presente e viene utilizzata per rilanciare forme di agricoltura sostenibile; in questa maniera, le produzioni tradizionali vengono rievocate utilizzando energia pulita e si incentivano i produttori che potrebbero dar vita a nuove filiere produttive pulite.

Il recente sviluppo della normativa nazionale favorisce la **produzione di biodiesel in impianti decentralizzati**, localizzati in ambiti rurali e gestiti dagli agricoltori locali o singolarmente o sotto forma di cooperativa. Questa ultima possibilità può consistere in una valida opzione strategica per le aziende agricole del Veneto Orientale, che presenta il vantaggio di una valorizzazione locale della materia prima e dei prodotti che si ottengono. La filiera corta per la produzione e commercializzazione del biofuel accrescerebbe inoltre il margine dell'azienda o delle aziende in cooperativa il cui ruolo si evolverebbe da produttrice/distributrice di materia prima (semi) a venditrice di un prodotto finito (olio e pannello per l'alimentazione animale). La nascita di oleifici nelle aziende agricole comporta, oltre alla valorizzazione delle risorse locali, ulteriori vantaggi che consistono in un miglioramento delle condizioni ambientali generali della zona e nell'incremento del valore aggiunto per gli agricoltori o i gestori dell'azienda agricola. L'oleificio agricolo decentralizzato può assumere una forma tipica aziendale di consorzio o cooperativa di medie dimensioni o di impresa individuale privata. I maggiori vantaggi in termini tecnici, gestionali, economici si ottengono nel primo caso. L'impianto, tecnologicamente semplice da attuare, dovrebbe essere ubicato in prossimità delle coltivazioni (in questo modo si otterrebbero gli incentivi di filiera corta). Il ciclo economico è chiuso su scala locale, i cui compratori sono rappresentativi di un mercato di nicchia.

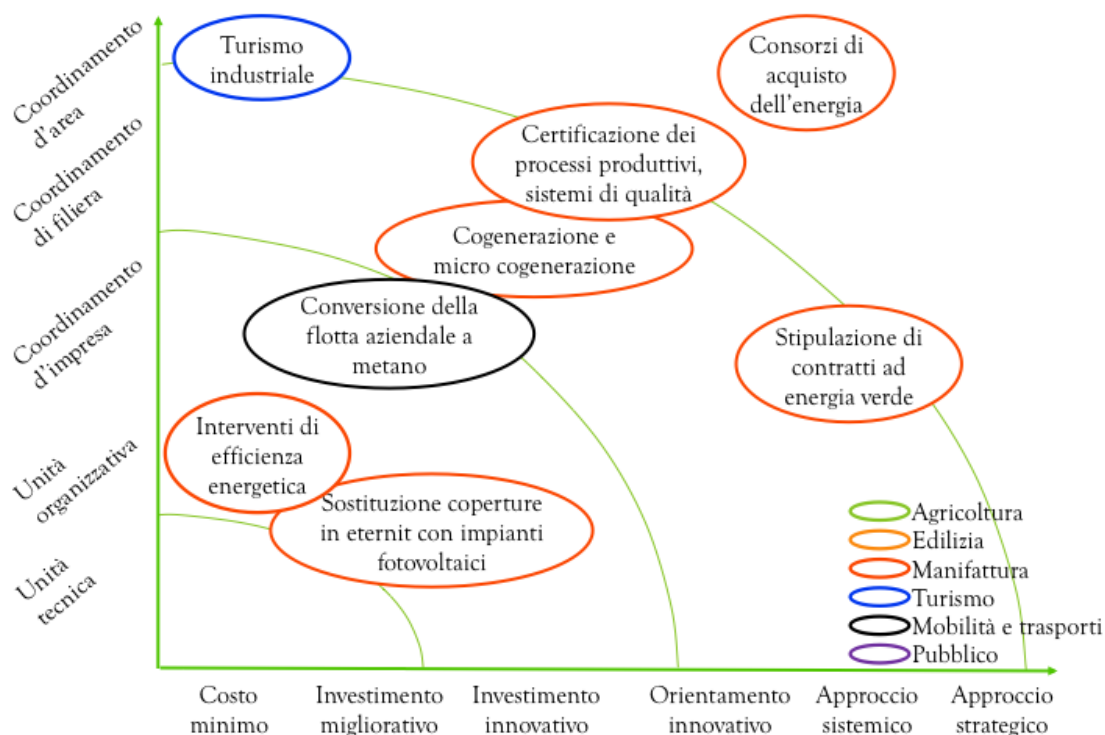
L'oleificio decentralizzato cooperativo di Innol (Austria) è condotto da una cooperativa che associa 89 agricoltori che coltivano annualmente 370 ha di colza con una produzione media di 1.000 litri di olio per ettaro. L'olio è venduto agli agricoltori soci che dispongono di mezzi agricoli ad un prezzo convenzionale mentre agli agricoltori non soci ad un prezzo più elevato. Il pannello (residuo della lavorazione) viene venduto alle aziende agricole con allevamenti come mangime. **Fin dal 1999 la città di Graz raccoglie gratuitamente gli olii alimentari esausti dagli esercizi pubblici e li ricicla in biodiesel utilizzato da 56 autobus del sistema di trasporto pubblico urbano**

Fin dal 1999 la città di Graz raccoglie gratuitamente gli olii alimentari esausti dagli esercizi pubblici e li ricicla in biodiesel utilizzato da 56 autobus del sistema di trasporto pubblico urbano (circa la metà del parco mezzi circolante) con notevoli benefici dal punto di vista della qualità dell'aria. Un progetto simile, anche se embrionale, è stato avviato lo scorso anno a Caorle, presso l'Azienda Sperimentale di Vallevecchia dove è stato sperimentato il progetto di Veneto Agricoltura che prevedeva la produzione e l'utilizzo dell'olio di colza come biocarburante per la trazione delle macchine agricole. L'anno precedente sono state seminate a Vallevecchia 8 varietà di colza su una superficie totale di 24 ettari, con una resa di circa 3 t/ha. Ora l'olio ricavato dai semi di queste piante riempie i serbatoi dei trattori agricoli, grazie ad un carburante vegetale biodegradabile che rispetta la natura, abbassa notevolmente le immissioni di anidride carbonica e i costi.

Rispetto ad altri combustibili come il gasolio o il biodiesel, l'olio vegetale può essere prodotto direttamente dalla singola azienda agricola o da più aziende consociate: la produzione è diretta, il suo processo è semplice e non comporta un'organizzazione di tipo industriale, potendo diventare così una fonte energetica locale diffusa nel territorio rurale. Un'ulteriore sinergia con il turismo potrebbe invece derivare da un sistema di raccolta degli olii alimentari presso il settore della ristorazione turistica, per trasformarlo in biodiesel ed alimentare così i mezzi agricoli o i mezzi di trasporto pubblico.

Opzioni strategiche imprese manifatturiere

Il comparto manifatturiero nel Veneto Orientale non presenta una vera e propria tipicità quanto piuttosto un tessuto eterogeneo di imprese di medio-piccole dimensioni, con prevalenza dell'impresa artigiana, anche se sono individuabili alcune specializzazioni (legno-mobile, meccanica, alimentare) come accennato in precedenza. È però possibile fare alcune considerazioni di carattere generale e indicare alcune semplici opzioni strategiche alla portate delle imprese di tale comparto.



La prima ipotesi di linee di intervento attuabile in tutte le industrie del Veneto Orientale consiste nell'aumentare l'impiego di fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica o per la produzione di energia termica, vista la forte convenienza derivante dal regime di incentivazione in essere. Come già detto più volte, l'autoproduzione di energia elettrica permette di avere risparmi derivanti dal mancato acquisto e parallelamente conseguire dei guadagni generati dalla cessione in rete di quella non consumata, in aggiunta agli incentivi sulla produzione totale.

L'applicazione del **fotovoltaico per la produzione di energia elettrica** può trovare collocazione sulle coperture degli edifici industriali. In questo caso, la messa in opera dei pannelli può includere misure di efficienza energetica; infatti, è possibile sostituire la copertura completa dello stabile alternando pannelli fotovoltaici a sud a finestre a nord che permettano il passaggio della luce per illuminare i locali interni. L'adozione di pannelli fotovoltaici può costituire un'opzione strategica anche nel caso in cui la struttura destinata alla posa dei pannelli sia ricoperta di materiali nocivi adottati in passato ed ora vietati dalla legge, come l'eternit. Il Conto Energia²⁶ indica infatti che per gli impianti "completamente integrati, in superfici esterne degli involucri di edifici, fabbricati, strutture edilizie di destinazione agricola, in sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto" sia prevista una maggiorazione del 5% delle

²⁶ Il Decreto del 19 febbraio 2007 "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387".

normali tariffe incentivanti. In questa maniera è possibile finanziare la bonifica e sostituzione del materiale tramite i redditi generati dall'impianto.

Tra gli ormai moltissimi casi si può citare quello della Tecnolegno S.r.l, un'azienda di Rovigo specializzata nella lavorazione del legno, che valutando di dover ristrutturare la

Grazie all'impianto fotovoltaico da 200 kW l'azienda produce circa 240.000 kWh all'anno che si traduce in un risparmio in bolletta di quasi il 60%

vecchia copertura in eternit dell'immobile dell'azienda, ha deciso di sostituire le classiche coppelle con shed composti in parte da pannelli fotovoltaici. Ne risulta un impianto fotovoltaico della potenza di 200 kW. L'azienda gode del massimo incentivo (0,431 €/kW prodotto per gli impianto con potenza maggiore di 20kW) poiché l'impianto risulta completamente integrato alla struttura; inoltre, le tariffe incentivanti sono maggiorate del 5% in virtù della sostituzione di coperture in eternit o comunque contenenti amianto. In più, l'azienda può avvalersi dello scambio sul

posto ovvero è possibile compensare il valore dell'energia auto prodotta ed immessa in rete e quella consumata dall'utenza. Grazie all'impianto l'azienda produce circa 240.000 kWh all'anno che si traduce in un risparmio in bolletta di quasi il 60%.

L'adozione della **cogenerazione ad alto rendimento e della micro-cogenerazione** può costituire una valida opzione strategica per i settori merceologici industriali che fanno largo uso di energia termica (industria agro-alimentare, industria tessile, settore meccanico, ecc). Il calore recuperato può soddisfare il fabbisogno termico delle utenze che fanno parte dei processi produttivi. I vantaggi derivanti dall'attuazione dell'opzione strategica consistono in una forte riduzione del costo dell'energia elettrica; una copertura totale o parziale del fabbisogno termico e quindi risparmio nel costo di combustibili fossili; una riduzione degli impatti ambientali derivanti da una riduzione delle emissioni di CO₂. Anche questa opzione è supportata economicamente da un regime incentivante particolarmente favorevole: il DDL 1195 del 20 maggio 2009 definisce "un regime di sostegno, di durata non inferiore ai dieci anni, a seguito di nuova costruzione o rifacimento di impianti esistenti". Il DDL prevede che venga incentivata anche la parte di energia auto consumata per il funzionamento dell'impianto di cogenerazione e che l'ammontare del sostegno sia allineato alle forme di incentivazione promosse nell'Unione Europea.

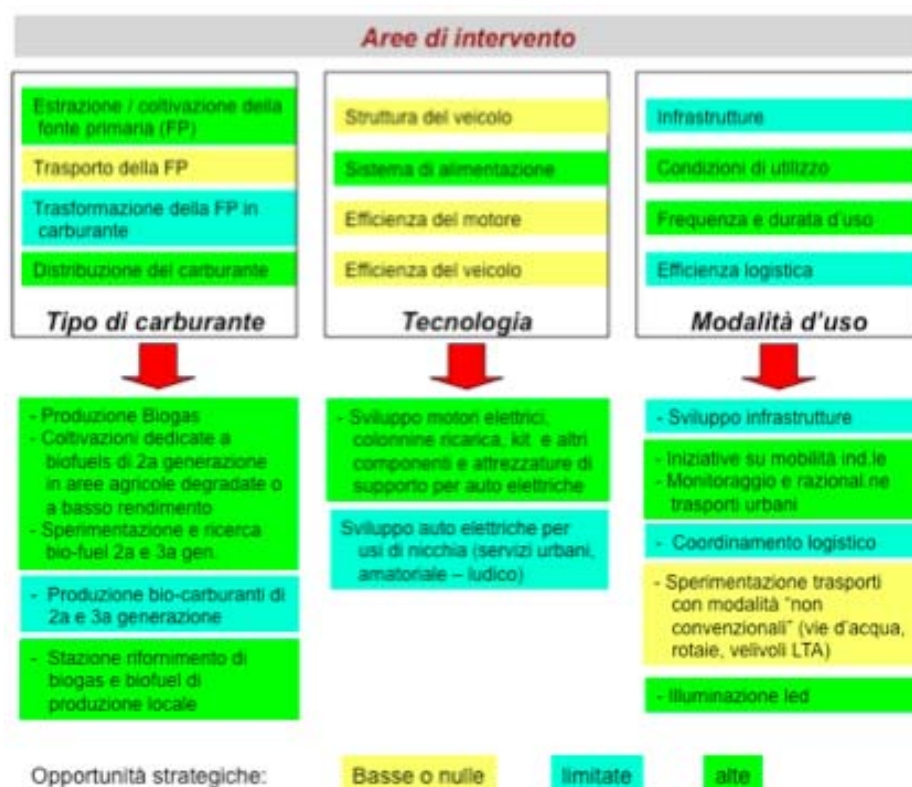
L'adozione della cogenerazione ad alto rendimento e della micro-cogenerazione può costituire una valida opzione strategica per i settori merceologici industriali che fanno largo uso di energia termica

Una seconda linea di intervento generale per il settore manifatturiero consiste nel mettere in pratica tutta una serie di interventi volti a ridurre l'utilizzo di energia e quindi a conseguire il risparmio energetico nell'industria, in accordo con quanto emanato dall'UE nella Direttiva 2006/32/CE. Il risparmio energetico può avvenire a due livelli: a livello di processo produttivo; a livello di struttura industriale, intesa come struttura edilizia. Esistono una serie di **interventi di efficienza energetica nei processi produttivi e nelle strutture produttive** molto semplici e che hanno tempi di ritorno molto rapidi, anche se variabili in base ai livelli di consumo e allo stato degli impianti, ma che spesso vengono trascurati dalle imprese:

- sostituzione delle lampade di “vecchia generazione” (lampade ad incandescenza, normali o alogene) con tipologie ad alto rendimento (led, lampade a scarica, lampade ad induzione elettromagnetica);
- applicazione di sistemi di regolazione di flusso luminoso che permettano di dosare l’energia elettrica impiegata nell’illuminazione: ad esempio se i locali sono illuminati da luce naturale, il regolatore di flusso permetterà fornire la quantità strettamente necessaria per ottenere il livello di comfort;
- se le linee produttive di un’azienda sono dotate di motori asincroni, la sostituzione di questi con motori di efficienza IE1, IE2, IE3 permette di conseguire considerevoli riduzioni di costo, abbassando il consumo di energia;
- applicazione di inverter ai motori asincroni per consentire l’ottimizzazione dei consumi in base alle reali necessità di carico.

Da stime aggregate condotte dal Joint Research Centre dell’Unione Europea, il potenziale di risparmio che si ottiene da un processo produttivo efficiente è in media nell’ordine del 20%.

Anche sul fronte della **gestione della mobilità legata alle attività d’impresa** si possono ottenere interessanti risparmi di costo. Le possibilità di intervenire sono, in ultima istanza, afferenti a tre possibili linee di intervento: diversificazione delle fonti di approvvigionamento di carburante; innovazione tecnologica dei mezzi di trasporto; razionalizzazione della logistica, dei flussi e delle modalità d’uso dei mezzi.



Per quanto riguarda i carburanti oggi risulta ampiamente conveniente per un’impresa che disponga di una minima flotta aziendale effettuare la **conversione a GPL** o metano.

Anche sul fronte della gestione della mobilità legata alle attività d’impresa si possono ottenere interessanti risparmi di costo

Il GPL è meno costoso della benzina e del diesel, non contiene piombo tetra-etile e ha un alto livello di ottani; presenta inoltre emissioni inferiori sia alla benzina che al diesel per tutti i principali agenti inquinanti, in particolar

modo per il PM10. Da questo punto di vista il GPL ha molti vantaggi in comune con il metano, ma a differenza di quest'ultimo i sistemi di alimentazione e di rifornimento sono meno costosi (la pressione di utilizzo è molto più bassa di quella del metano) e l'intervento sui motori dei veicoli meno invasivo. Per contro, il GPL è un distillato del petrolio, all'origine più costoso del metano a parità di energia e presenta un rischio molto elevato per ciò che riguarda utilizzo e trasporto, al punto che i veicoli alimentati a GPL subiscono delle restrizioni per ciò che riguarda il parcheggio.

Tra le soluzioni più promettenti nel brevissimo termine, quella che sembra combinare al meglio gli aspetti economici ed ambientali è il **metano**. Questo carburante infatti, rispetto ai carburanti tradizionali, ha i seguenti pregi: produce meno emissioni in riferimento ai principali agenti inquinanti; è più economico poiché meno tassato e in termini di costo al Km per le autovetture consente un risparmio medio del 52-56% rispetto alla benzina e del 21-26% rispetto al diesel (media prezzi 2009); può essere utilizzato su tutti i motori a benzina esistenti (e in un prossimo futuro probabilmente anche sui diesel) applicando una modifica dal costo che per l'utente finale si aggira intorno a 1.500 euro; il procedimento di ricarica è sicuro e può essere addirittura svolta con apparecchi di rifornimento realizzati per l'utilizzo domestico (già autorizzati in provincia di Bolzano); usando tecnologie esistenti può essere miscelato con l'idrogeno fino al 20%, con una perdita non significativa di rendimento energetico (fino al 30% con perdita maggiore di efficienza) ma con ulteriore miglioramento delle emissioni di CO₂ e prestazioni del veicolo sostanzialmente uguali. Inoltre, potrebbero esservi ulteriori margini di riduzione del costo di questo carburante in funzione del fatto che al momento il metano utilizzato è pressoché esclusivamente di origine fossile e si ha ragione di ritenere che il suo costo in Italia sia soggetto alle rendite monopolistiche nel settore della distribuzione.

Al momento in Italia circolano circa 560.000 autovetture a metano; nel corso del 2009 le vendite di veicoli alimentati a metano sono state 129.500, in crescita di quasi l'80% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno. Nei primi 5 mesi del 2010 sono state vendute oltre 44.000 vetture alimentate a metano contro 56.944 nello stesso periodo del 2009, anno però in cui c'erano gli incentivi, che prevedevano un contributo di 3.500 euro per chi comprava un'auto nuova alimentata a metano con emissioni di CO₂ inferiori a 120 g/km. Cifra che saliva a 5.000 euro, se si aggiungeva l'eventuale rottamazione, ma un ruolo essenziale discende anche dalla percezione che si va diffondendo dell'auto a metano in grado di coniugare un duplice vantaggio, sia per ciò che riguarda le emissioni che per ciò che riguarda i costi, con tecnologie di consolidata affidabilità e disponibili a costi contenuti.

Per quanto riguarda l'aspetto economico, il vantaggio di costo del metano rispetto agli altri carburanti in base al dato di costo rilevato a gennaio 2009 e riferito al consumo medio delle vetture di cilindrata compresa tra 1200 e 2200 cc va dal 24% rispetto al diesel fino al 55% rispetto alla benzina. Si deve tener conto, a questo riguardo, che in Italia il costo del metano al consumo e alla pompa è penalizzato dall'esistenza di un sostanziale monopolio nella distribuzione. Questo aspetto, unitamente al fatto che il metano fossile può essere sostituito da biogas variamente prodotto, fa sì che le stime di risparmio siano da ritenersi estremamente prudenziali, e che il costo effettivo del metano al m³ approvvigionato in modo differenziato e/o in condizioni di mercato efficiente possa ridursi di un ulteriore 30% o più.

Tra le soluzioni più promettenti nel brevissimo termine, quella che sembra combinare al meglio gli aspetti economici ed ambientali è il metano

Tra i casi più interessanti di applicazione di questa opzione strategica in ambito aziendale c'è quello riguardante la raccolta dei rifiuti urbani nella città di Madrid ad opera della FCC (Fomento de Construcciones y Contratas). La motivazione iniziale a rendere operativi camion a metano era quella di ridurre il rumore, poiché la raccolta dei rifiuti a Madrid, come in molti altri luoghi, viene effettuata di notte. Attraverso una

Il vantaggio di costo del metano rispetto agli altri carburanti in base al dato di costo rilevato a gennaio 2009 e riferito al consumo medio delle vetture di cilindrata compresa tra 1200 e 2200 cc va dal 24% rispetto al diesel fino al 55% rispetto alla benzina

partnership tra Iveco (ex Iveco-Pegaso), FCC e Gas Natural SA (la principale società distributrice di gas spagnola), vennero realizzati, nel 1994, i due primi camion a tre assi alimentati a metano. Dopo 4 anni di intenso uso e di test sui veicoli, sulle modalità di rifornimento, sulla manutenzione e riparazione, sul gradimento da parte dei conducenti, i pareri del tutto positivi portarono all'acquisto di nuove unità e nel 2000 erano in funzione 40 camion Iveco alimentati a metano. Questa flotta di dimensioni significative dimostrò ulteriormente i vantaggi ecologici di questa soluzione (assenza di "fumi neri", emissioni inquinanti molto ridotte e soprattutto riduzione della rumorosità, molto apprezzata dalla popolazione delle aree dove tali camion erano impiegati) ma anche quelli economici: rispetto ai veicoli diesel il risparmio sul costo del carburante fu del 30% e quello sui costi operativi nell'arco del ciclo di vita dei veicoli,

includendovi gli investimenti per la stazione di rifornimento a metano e il maggior costo del veicolo rispetto a quelli diesel, di circa il 15%. Da questa positiva esperienza la FGG vide nell'uso dei camion a metano un vantaggio competitivo da estendere a tutte le sue operazioni sul territorio nazionale, portando la propria flotta a metano a 800 unità, la più grande in Europa.

Le **modalità di utilizzo dei veicoli e lo stile di guida** possono comportare risparmi molto importanti. A sottolineare l'importanza di questo aspetto ai fini del risparmio energetico, lo scorso 31 luglio 2008 il Ministero dello Sviluppo Economico ha promulgato una "Guida al risparmio di carburante ed alle emissioni di CO₂ delle autovetture", nella quale si riportano, tra le altre cose, indicazioni di stile di guida che possono garantire un risparmio di carburante compreso tra il 10 e il 15%²⁷. Dalle indicazioni sintetiche di questo rapporto si evincono, tra l'altro, una serie di considerazioni su come le azioni di sensibilizzazione in merito alle modalità di utilizzo dei mezzi privati da un lato, la creazione di condizioni per una riduzione di mezzi privati e il loro utilizzo più efficiente, può già da sola dare risultati molto importanti sul piano dell'efficienza energetica, permettendo vantaggi di costo in particolare ai gestori di flotte private. Non si tratta, tuttavia, di un aspetto che presenti particolari opportunità strategiche ma piuttosto rientra nell'ambito delle iniziative "a costo zero" che possono comunque comportare un risparmio per l'Ente che le adotta.

²⁷ Tali indicazioni, ampiamente note, sono le seguenti: 1) Accelerare con dolcezza, 2) Inserire al più presto la marcia superiore, 3) Mantenere una velocità moderata e il più possibile uniforme, 4) Guidare in modo attento e morbido evitando brusche frenate e cambi di marcia inutili, 5) Spegnerne il motore quando si può, 6) Cambiare l'olio al momento giusto e smaltirlo correttamente, 7) Mantenere gli pneumatici in pressione, 8) Rimuovere porta-sci o portapacchi subito dopo l'uso e trasportare solo gli oggetti indispensabili, 9) Utilizzare i dispositivi elettrici solo per il tempo necessario. Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico.

Le opzioni strategiche che richiedono un coordinamento d'area

Nell'ambito del Piano sono state individuate una serie di opzioni strategiche per le quali l'iniziativa delle singole aziende non è sufficiente, e che richiedono necessariamente un coordinamento d'area, con la partecipazione di diversi soggetti (associazioni di categoria, enti sovra regionali, ecc.) e un ruolo attivo da parte dell'ente pubblico.

Sono noti gli impatti negativi che una mobilità eccessivamente sbilanciata sull'uso dell'auto privata ha sull'ambiente ma anche sull'attrattività delle località turistiche, qualora non vi siano valide alternative di mobilità a basso impatto.²⁸ È per questo che un numero oramai considerevole di località turistiche sta puntando decisamente ad un'offerta di mobilità leggera e a basso impatto ambientale, basata principalmente sull'uso di percorsi ciclo-turistici e mezzi pubblici.²⁹ Nel Veneto Orientale esistono certamente alcune iniziative di messa a punto di sistemi di mobilità alternativa, ma si tratta di casi isolati, frammentati e senza una visione d'insieme. La proposta che si ritiene possa avere successo è quella di una **mobility card d'area** messa a disposizione all'utente della struttura ricettiva al fine di usufruire o in modo totalmente gratuito oppure a prezzi scontati sia della rete di trasporti che eventualmente del noleggio di bici o motorini elettrici ove presenti. Tale carta inoltre potrebbe associare anche sconti e benefits legati all'acquisto di prodotti verdi, musei, ecc.

Nell'ambito del Piano sono state individuate una serie di opzioni strategiche che richiedono necessariamente un coordinamento d'area, con la partecipazione di diversi soggetti e un ruolo attivo da parte dell'ente pubblico

²⁸ Nel 1995, in Europa l'automobile è stato il mezzo di trasporto preferito per il 39% dei viaggi internazionali (al pari del trasporto aereo); questa percentuale supera di sei volte l'utilizzo del treno [www.airtr.org]; nel 2008, in Italia, l'auto anche si conferma il principale mezzo utilizzato per il 63,6% i viaggi [istat].

²⁹ Nell'apposito report che riguarda il settore turistico sono stati analizzati i casi di Oil free zone Primiero, Freiburg-Futour o Enertour, Val Gardena Mobility card, Hotel Bel Sogno Rimini, Turismo industriale Vicenza.

Le azioni da mettere in campo per lo sviluppo di questa opzione strategica vanno dall'acquisizione di un parco biciclette e altri mezzi di locomozione leggera (scooter e mini auto elettriche³⁰) alla predisposizione in ogni camera e/o punto di incontro comune di fogli informativi dei servizi pubblici di mobilità, comprensivi di orari e costi dei biglietti. Ma lo sforzo maggiore riguarda la predisposizione di apposite convenzioni tra tutti gli esercenti del trasporto pubblico per avere un'omogeneità di tariffe e la possibilità di utilizzare la card su tutti i mezzi di trasporto, il potenziamento della copertura territoriale tramite linee di trasporto pubblico e percorsi ciclo-pedonali (attualmente molto frammentata e discontinua) e l'individuazione di itinerari tematici che valorizzino le caratteristiche del territorio e le realtà tipiche, anche di carattere non tradizionale. Si possono citare a tal proposito itinerari per turismo energetico, che prevedono la visita ad impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili dislocati nel territorio con degustazione prodotti tipici (Enertour), percorsi di navigazione fluviale,

Si potrebbe costruire un'offerta turistica originale e distintiva, che è in netta crescita in questi ultimi anni, quella dei percorsi turistici dell'industria sostenibile per caratterizzare il Veneto Orientale come un modello alternativo di crescita compatibile con la salvaguardia ambientale

unitamente a percorsi più classici di tipo cicloturistico, trekking, a cavallo, percorsi slow foot (e/o del benessere), enogastronomici, culturali ecc. In particolare si potrebbe costruire un'offerta turistica originale e distintiva, che è in netta crescita in questi ultimi anni, quella dei **percorsi turistici dell'industria sostenibile** per caratterizzare il Veneto Orientale come un modello alternativo di crescita compatibile con la salvaguardia ambientale. Tale percorso tematico unirebbe la visita a siti di archeologia industriale, dove osservare le testimonianze dello sviluppo industriale in tutti i suoi aspetti e contenuti (macchinari, processi produttivi, edifici, tecnologie, infrastrutture, documenti e archivi d'impresa), villaggi industriali (insieme di complessi produttivi, edifici ad uso sociale e nuclei abitativi per le maestranze), musei d'impresa (raccolte di oggetti e di documentazione attinente alla produzione di un'azienda), aree distrettuali (aree territoriali locali caratterizzate da elevata concentrazione di piccole imprese appartenenti ad uno stesso settore), outlet e spacci aziendali (negozi dove è possibile acquistare prodotti direttamente a prezzo di fabbrica o con elevati sconti).

A partire dal 2007 le immatricolazioni di auto "bi-fuel" alimentate a metano si sono impennate, in Italia così come in altri paesi Europei, Germania in particolare. La crescita dei primi 11 mesi del 2009 è stata ancora più accentuata; il buon senso e l'analisi dell'andamento congiunto delle immatricolazioni e del numero di punti di distribuzione suggeriscono che le immatricolazioni di queste vetture siano fortemente correlate alla disponibilità di punti di rifornimento di questo carburante. Attualmente nel Veneto Orientale risultano attivi solo cinque distributori di metano (tre a S. Donà di Piave, uno a Portogruaro e uno a S. Stino di Livenza), su un totale di 10 distributori nella provincia di Venezia (più due in fase di realizzazione). Si tratta di un numero troppo ridotto per consentire uno sviluppo significativo di questo genere di veicoli. Laddove gruppi di imprese e istituzioni decidessero di convertire al metano le proprie flotte (autovetture veicoli commerciali e industriali, mezzi pesanti, mezzi agricoli) in virtù dei vantaggi economici e ambientali ampiamente dimostrati, potrebbe esservi la convenienza, grazie

³⁰ Esiste nel territorio un produttore di veicoli elettrici a due posti che si inserisce in un segmento intermedio tra lo scooter e la minicar, sfruttando l'agilità e flessibilità dei primi alla sicurezza e comodità delle seconde, unitamente alla convenienza garantita dai bassissimi costi di esercizio tipica dei mezzi elettrici.

alla massa critica garantita dalle flotte degli enti aderenti al progetto, a **realizzare un certo numero di stazioni di rifornimento** aperte anche a clienti esterni. Da sottolineare che la diffusione di veicoli a metano favorirebbe, in un momento successivo, la progressiva introduzione di una **produzione locale di biogas**, con un ulteriore miglioramento in termini di sostenibilità. In questo senso, il caso della città di Madrid presentato in precedenza è significativo: attualmente la flotta di Madrid (circa 400 unità) è alimentata da biometano ottenuto dal trattamento dei rifiuti, con un impianto che sebbene sia in grado di trattare in questo modo solo il 25% del potenziale di biogas della città di Madrid, già in questo modo è in grado di alimentare l'intera flotta e avere un surplus da destinare ad altri usi. Il biogas non presenta alcuna differenza rispetto al metano dal punto di vista dell'utilizzatore finale e in Svezia e Svizzera da anni viene prodotto e direttamente immesso nei metanodotti. Questo passaggio potrebbe godere di un significativo impulso dalla partecipazione coordinata di: società municipalizzate per ciò che riguarda la realizzazione delle stazioni, delle reti di distribuzione e la promozione dell'iniziativa; società agricole e società che gestiscono la raccolta e lo stoccaggio/smaltimento dei rifiuti urbani per la produzione di biogas dalla raccolta differenziata dell'organico; auto-officine per la conversione degli impianti delle autovetture. **Unendo il progetto di filiera corta agroalimentare e quello di produzione di biodiesel**, si può immaginare un sistema di consegna dei prodotti locali agli esercizi di ristorazione turistica e un servizio di ritiro degli olii esausti, trasformati in biodiesel in oleifici decentrati che può essere impiegato negli stessi mezzi che consegnano i prodotti freschi o per i mezzi agricoli utilizzati nelle lavorazioni.

Sul fronte dell'edilizia, una forte spinta alla riconversione in chiave di sostenibilità delle imprese del settore e uno stimolo all'avvio di nuove iniziative può venire da un'azione coordinata a livello di normativa di riferimento. Il territorio, in particolare le amministrazioni pubbliche, possono giocare un ruolo decisivo su questo versante, attraverso lo strumento del **regolamento edilizio sostenibile**: introducendo in maniera cogente o stimolando attraverso opportuni incentivi l'innalzamento delle prestazioni energetiche degli edifici (ricordiamo che la semplice produzione del certificato è oramai obbligatoria su tutto il territorio nazionale) si può innescare un processo di crescita delle imprese edili, proprio come avvenuto in Alto Adige con CasaClima, con evidenti vantaggi per tutti gli stakeholder territoriali. Un'altro importante strumento a disposizione delle amministrazioni pubbliche locali è quello degli **interventi di ristrutturazione energetica degli edifici pubblici**, solitamente dalle prestazioni energetiche molto scadenti, che oltre a comportare immediati vantaggi economici e tempi di rientro relativamente brevi per l'ente, rappresenta una prima spinta per le imprese locali che abbiano investito sulla strada della certificazione. È esattamente quello che ha fatto, oltre alla Provincia di Bolzano, la Provincia di Trento, premiando l'utilizzo del sistema LEED da parte degli aggiudicatari dei bandi pubblici per la realizzazione di nuovi edifici e contribuendo così a far decollare il sistema delle imprese trentine impegnate nella realizzazione di edifici sostenibili, riunite nel Distretto Habitech. Nel nostro paese diverse amministrazioni comunali hanno avviato questo tipo di stimolo all'industria edilizia. Il Veneto Orientale, inteso come insieme dei 22 Comuni del territorio, riuniti nella Conferenza dei Sindaci, potrebbero dare una forte spinta in questo senso attraverso il coordinamento e l'allineamento dei singoli regolamenti edilizi sui parametri di certificazione energetica

Il territorio, in particolare le amministrazioni pubbliche, possono giocare un ruolo decisivo sul versante dell'edilizia, attraverso lo strumento del regolamento edilizio sostenibile

degli edifici, e l'avvio coordinato di progetti di ristrutturazione energetica del patrimonio pubblico, oggi limitato a poche singole iniziative. Ciò rappresenterebbe una dimensione minima sufficiente a sostenere le imprese più virtuosi nell'adottare questa e alcune successive opzioni strategiche.

Sostenibilità e creazione di nuove imprese nel Veneto Orientale

Il tema delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, e più in generale quello della sostenibilità, non rappresenta solo una fonte potenziale di vantaggi competitivi per le imprese esistenti, ma anche l'occasione per creare nuove iniziative imprenditoriali derivanti dall'incrocio delle traiettorie evolutive che questi segmenti creano e le caratteristiche peculiari del territorio del Veneto Orientale. L'attenzione alle tematiche della sostenibilità da parte dei soggetti economici e sociali presenti sul territorio può portare alla nascita e al consolidamento di nuove imprese, capaci di spingere verso nuovi mercati e nuovi servizi le competenze tecniche presenti nell'area. La peculiare presenza di imprese manifatturiere, imprese agricole, domanda energetica concentrata fanno dell'area del Veneto Orientale una zona di particolare elezione per la condivisione di un progetto di lungo periodo mirato a corroborare le competenze nelle tecnologie e nei servizi per la sostenibilità. Se le imprese e le amministrazioni locali sapranno concordare delle linee di priorità per il sostegno agli investimenti produttivi, il Veneto Orientale potrà far crescere professionisti e nuove imprese con competenze di grande interesse su scala internazionale, legati ai mercati a bassa intensità di carbonio.

Vi sono condizioni particolari, tecnologiche, temporali e geografiche, che rendono unico il momento per la definizione di progetti industriali di lungo periodo nel settore della sostenibilità ambientale: da un lato in Europa i processi di liberalizzazione dei mercati

Se le imprese e le amministrazioni locali sapranno concordare delle linee di priorità per il sostegno agli investimenti produttivi, il Veneto Orientale potrà far crescere professionisti e nuove imprese con competenze di grande interesse sui mercati internazionali, legati ai mercati a bassa intensità di carbonio

dell'energia hanno favorito la nascita di nuove imprese in settori un tempo di monopolio, con una forte riduzione delle economie di scala, dall'altro la presenza di competenze importanti sul piano industriale nella zona del Veneto Orientale crea opportunità di crescita assolutamente peculiari.

Non è un caso se la generazione distribuita di energia elettrica si sta diffondendo ora e non nel passato: le economie di scala che un tempo caratterizzavano gli investimenti, con la ricerca di dimensioni di impianto sempre maggiori, fino alle centrali da 4 x 660 MW come quella di Porto Tolle degli anni '80, sono scomparse, potendo conseguire rendimenti di conversione analoghi con centrali di potenza dell'ordine del MW (2000 volte più piccole!). Inoltre, l'evoluzione straordinaria delle tecnologie per l'elaborazione delle informazioni ha consentito una maggiore capacità di controllo degli impianti, con nuove opportunità per la produzione congiunta di elettricità e calore. Tutto ciò ha fatto sì che oggi gli investimenti in

campo energetico non siano più concentrati in pochi grandi progetti, ma appannaggio di una molteplicità di investitori. Parallelamente, l'accresciuta sensibilità verso le tematiche ambientali ha indirizzato gli investimenti nelle infrastrutture sempre più verso la sostenibilità.

In questo scenario tecnologico si comprende allora come abbia avuto senso spingere la liberalizzazione della produzione elettrica, essendo venute meno le ragioni che negli anni '50 e '60 portarono alla nazionalizzazione. La partecipazione di molti investitori ha valore, accrescendo la contendibilità del mercato e assicurando la maggior diversità tecnologica. Alla luce di ciò, è ragionevole attendersi che le nuove condizioni rimangano in futuro, garantendo una prospettiva di mercato interessante alle imprese che abbiano costruito competenze in tali ambiti. Liberalizzazione e crescita delle nuove imprese sono due fattori legati, ora come negli anni a venire.

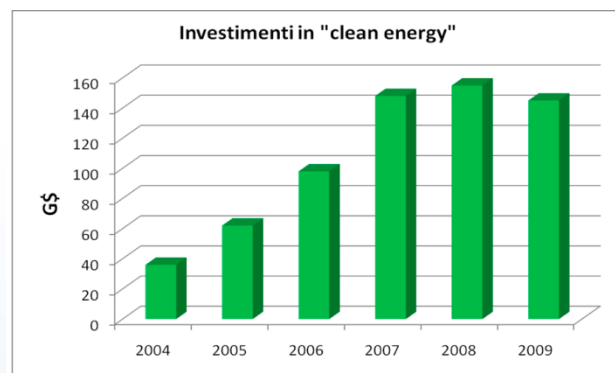
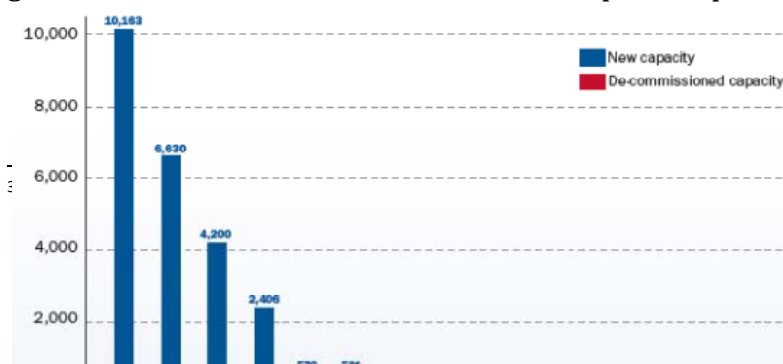
Gli scenari delineati si coniugano in modo originale nella zona del Veneto Orientale, dove la presenza di imprese con forti competenze manifatturiere e la necessità di investimenti nella zona litoranea per l'adeguamento dell'offerta turistica rendono il momento di particolare opportunità. La presenza di imprese di costruzione con livelli di eccellenza riconosciuti, di un settore turistico di livello internazionale e fortemente orientato al pubblico centro e nord europeo ed un'agricoltura radicata nel territorio ed attrezzata a rispondere ai cambiamenti, fanno della zona del Veneto Orientale un candidato di rilievo per cogliere le sfide dei nuovi mercati indirizzati verso la sostenibilità.

La condivisione di un progetto di lungo periodo tra la categorie produttive e le amministrazioni, mirato a sostenere la crescita verso i settori a spiccata caratterizzazione per la sostenibilità ambientale, può portare occasioni di crescita industriale e occupazionale diffuse, grazie a mercati internazionali in crescita certa. Una accorta politica che coniuga una domanda concertata di tecnologie (nell'edilizia, nelle fonti rinnovabili, nell'efficienza energetica), con la formazione professionale (per far conoscere le nuove tipologie costruttive, formare gli installatori, condividere conoscenza impiantistica ed agronomica, ecc.) e con la facilitazione all'insediamento produttivo in settori selezionati non può non portare a risultati di rilievo internazionale.

I recenti investimenti nelle fonti energetiche rinnovabili

Gli investimenti nelle fonti rinnovabili di energia hanno registrato trend di crescita molto importanti negli ultimi anni a livello mondiale, come mostra il grafico in figura³¹ che riporta l'ammontare investito nelle diverse tecnologie riferibili all'ambito dell'economia verde a livello mondiale. Il settore non è più marginale nemmeno in Europa, dove nella generazione elettrica

gli investimenti nelle rinnovabili hanno superato quelli



nelle fonti tradizionali, costituendo nel 2009 oltre il 60% della nuova capacità installata. Di questi, circa il 40% sono nel settore eolico. La figura a fianco³² illustra la variazione della capacità installata in Europa nel 2009 nelle diverse tecnologie, con l'eolico al primo posto e il fotovoltaico al terzo, un risultato impensabile solo un lustro fa. Anche in Italia l'industria delle FER sta vivendo una fase di forte dinamismo, sia in termini di investimenti privati che di politiche pubbliche. Il primo IREX Annual Report di Althesys³³ stima gli investimenti in impianti di generazione elettrica da FER nel 2008-2009 in circa 6,5 miliardi di euro, per una capacità di 4.127 MW. L'Italia è uno dei Paesi europei con la maggior crescita delle FER come dimostrano le 389 operazioni (investimenti in nuovi impianti e attività di finanza straordinaria) rilevate nel biennio.

Il rapporto IREX ritrae una realtà articolata, sia per taglia che per caratteristiche degli operatori. Si sta verificando un vero e proprio boom degli operatori specializzati nel segmento rinnovabili che si affianca a quello degli investitori finanziari. I dati riportati nel rapporto annuale di IREX confermano il calo dei costi unitari di investimento e questo, insieme agli incentivi, favorisce il rapido sviluppo in tutti i segmenti, sia in quello di piccola-media taglia locale, sia in quello dei grandi impianti sviluppati dagli operatori industriali.

L'analisi condotta nel rapporto IREX mostra come il segmento industriale delle FER abbia una struttura particolare rispetto a quella del resto del comparto energetico. Infatti, se da un lato entrano nuovi operatori e start-up accanto ai maggiori gruppi, dall'altro il settore si sta già concentrando con acquisizioni e accordi tra i vari player³⁴. La frammentazione e la numerosità di operatori, anche piccoli, sono elementi che caratterizzano la prima fase di forte sviluppo, favorita da attese di alti ritorni degli investimenti e da barriere all'ingresso più basse di quelle presenti nei mercati energetici tradizionali. È tuttavia prevedibile che alla fase di crescita, rapida e per certi versi disordinata, segua un processo di progressivo consolidamento con l'uscita o l'assorbimento degli operatori minori o più fragili. Vi è poi la presenza rilevante degli operatori finanziari (19% del totale), che investono nel settore entrando in società già esistenti per trarre beneficio dalle peculiarità degli investimenti, caratterizzati da flussi di cassa stabili e prevedibili e da redditività superiore alle media degli altri settori industriali. È notevole anche il ruolo degli impiantisti e dei fornitori di tecnologie, che sono molto attivi, soprattutto nel comparto fotovoltaico e delle biomasse. Il recente andamento delle quotazioni evidenzia performance interessanti rispetto al mercato in generale e, nonostante la limitata capitalizzazione, una maggior stabilità rispetto al segmento delle fonti fossili tradizionali, a testimonianza del credito che il settore ha acquisito nei confronti della comunità finanziaria.

Scenari d'investimento nelle fonti energetiche rinnovabili

³² Fonte EWEA

³³ Althesys (2010), IREX annual report 2010, "L'industria italiana delle rinnovabili tra convenienza aziendale e politiche di sistema"

³⁴ I risultati della mappatura condotta da Althesys evidenziano come il settore italiano dell'industria elettrica delle rinnovabili abbia una struttura peculiare, caratterizzata da elevata frammentazione, da numerose start-up, dalla presenza di operatori estranei al settore elettrico, eterogenei e di diversa provenienza. Nel comparto coesistono, infatti, i grandi operatori elettrici storici, che sempre più investono anche nelle FER, operatori specializzati, alcune imprese di pubblica utilità locali, imprese di altri settori industriali che diversificano nelle FER e vari investitori finanziari. Il dinamismo del settore si riflette anche nella crescente attenzione che i mercati finanziari e gli investitori dedicano al business delle rinnovabili.

Se le prospettive di crescita e di stabilità del settore sono di grande interesse, è utile vedere le previsioni di crescita delle FER a livello mondiale, europeo e italiano elaborate dai maggiori esperti di settore. Il nuovo modello di proiezione a lungo termine creato da **Bloomberg New Energy Finance**, società di consulenza indipendente leader mondiale sulle energie rinnovabili e i mercati del carbonio, prevede che la spesa globale annuale su progetti di energia rinnovabile aumenterà da 90 miliardi dollari (USD) nel 2009 a 150

Gli investimenti nelle FER potranno ammontare a 200 miliardi di dollari all'anno al 2030"

(Bloomberg New Energy Finance, Marzo 2010)

miliardi di dollari nel 2020, fino a raggiungere i 200 miliardi di dollari nel 2030, quando si considerino gli attuali obiettivi di politica energetica.

Entro il 2020, sempre secondo Bloomberg, l'energia rinnovabile coprirà fino al 22% della capacità di generazione elettrica installata nel mondo, rispetto all'attuale 13% di oggi, e questa percentuale crescerà fino a raggiungere il 31% entro il 2030. Tuttavia queste cifre dovrebbero crescere ulteriormente per raggiungere l'obiettivo massimo di emissioni pro capite di CO₂. In questo senso un importante contributo potrà venire dalla forestazione e dall'agricoltura.

Un ruolo critico l'avranno anche gli investimenti nell'efficienza energetica degli edifici. Con riferimento alle tecnologie, si prevede che gran parte della nuova capacità installata sarà nell'eolico onshore, ma con un'espansione significativa anche del fotovoltaico, e dell'eolico offshore. Le biomasse avranno un ruolo importante, soprattutto nel settore dei trasporti, mentre all'idroelettrico è assegnata una crescita limitata.

Nel recente studio dell'**European Renewable Energy Council (EREC)**, un'associazione che raggruppa gli interessi delle imprese "verdi", "Ripensare il 2050: un'Europa alimentata al 100% da rinnovabili" si evidenzia come la rivoluzionaria trasformazione del sistema energetico porterebbe alla creazione di oltre sei milioni di posti di lavoro in Europa al 2050. Il rapporto mette anche in evidenza l'importanza della localizzazione di questi posti di lavoro, principalmente proprio nelle aree in cui sono più scarsi ovvero regioni costiere o aree rurali. In termini di investimenti, questi raggiungeranno i quasi tre miliardi di dollari al 2050. Il beneficio economico si misura anche in riduzione dei costi per le fonti fossili, per un ammontare pari a oltre 1.000 miliardi al 2050.

Il rapporto "**Roadmap 2050: guida pratica per un'Europa prospera e a basse emissioni di anidride carbonica**" coordinato dalla European Climate Foundation con contributi che vanno da McKinsey all'Imperial College London, delinea uno scenario fortemente innovativo. Secondo questo studio, l'Europa potrebbe ridurre le proprie emissioni dell'80% e tagliare i costi di 350 miliardi € annui

dal 2050 attivando rapidamente una strategia basata su efficienza e rinnovabili. Per quanto riguarda la produzione di elettricità sono stati analizzati diversi scenari, inclusa la copertura totale della domanda con le fonti rinnovabili. Nello scenario "green" i costi dell'elettricità prodotta sono risultati superiori nel periodo 2010-2020 e inferiori nel periodo 2020-2050, in relazione a più alti investimenti nella prima fase e a una successiva gestione decisamente più competitiva. Con riferimento particolare al nostro Paese, l'analisi costi-benefici condotta da **Althesys** su scenari alternativi di sviluppo

Ipotizzando che l'UE realizzi l'ambizioso obiettivo di efficienza energetica, una quota di oltre il 40% delle energie rinnovabili nella produzione di elettricità entro il 2020 è realistica"

(EREC, Renewable Energy Technology Roadmap, 2008)

delle FER al 2020 mostra un **beneficio netto per l'Italia compreso tra 23,6 e 27 miliardi di euro**. A fronte della spesa per gli incentivi, volti a coprire i costi di generazione differenziali e a stimolare gli investimenti privati, vi sono benefici sia economici, sia ambientali, sia di politica energetica.³⁵ Alla luce degli investimenti effettuati negli ultimi 20 anni, le fonti rinnovabili hanno superato la fase della

“Per l'Italia, l'analisi costi-benefici dello sviluppo delle FER al 2020 mostra un beneficio netto compreso tra 23,6 e 27 miliardi di euro”

(Althesys 2010)

diverso sul valore aggiunto per l'economia. Guardando al settore della domanda termica, si può stimare sulla base degli studi condotti in Italia di recente un potenziale realistico di 13 Mtep al 2020 (una penetrazione leggermente superiore al 35%), di cui 8 Mtep di biomassa, 4 di solare termico, 1 di geotermia a bassa entalpia. Essi andrebbero certamente a sostituire buona parte delle 6,4 Mtep di prodotti petroliferi che ancora si consumavano nel 2005 nel settore civile italiano e per la parte rimanente gas naturale; cautamente, stimiamo la riduzione di emissioni conseguibile in 2,35 t/tep come per la combustione del gas naturale, con un potenziale di riduzione dell'ordine delle 30 Mton di CO₂ e costi potenzialmente nulli.

sperimentazione e stanno consolidando dei settori industriali nuovi. I casi di eolico e fotovoltaico, in fasi diverse della loro curva di crescita, sono paradigmatici. Si tratta di filiere tecnologiche che generano sviluppo e ricchezza, creando ricadute economiche ed indotto in una molteplicità di comparti. Il valore aggiunto prodotto dalle imprese operanti in queste industrie, al netto di quanto di pertinenza degli occupati diretti, può essere suddiviso nelle due fasi di vita degli impianti: quella di cantiere e quella di funzionamento. Date le caratteristiche intrinseche delle tecnologie di produzione queste fasi assumono un peso

Opportunità di creazione di nuove imprese nel Veneto Orientale

Nel Veneto Orientale esistono già alcuni segnali interessanti di nascita di nuove imprese attive nei settori delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, e più in generale delle tecnologie verdi. Un caso di diversificazione che può far comprendere le prospettive dei nuovi settori per le imprese manifatturiere dell'area del VO è quello di **General Membrane Spa** (Ceggia, VE), un'azienda leader nella produzione di membrane impermeabilizzanti bituminose e specializzata in sistemi impermeabilizzanti, proposti sia nel mercato italiano che in oltre 55 paesi esteri.

A partire dal 2007, a conferma dell'impegno aziendale verso nuovi sistemi per il risparmio energetico negli edifici e l'utilizzo di fonti rinnovabili è stato messo a punto il

³⁵ La crescita delle rinnovabili genera occupazione e indotto, con ricadute positive sul Pil. Inoltre, il minor impiego di combustibili porta non solo ad una diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico e conseguente diminuzione del rischio combustibile. La crescita del settore delle FER produce significative ricadute occupazionali anche per il nostro Paese, nonostante una parte non modesta delle tecnologie e dei componenti sia di importazione. Il rapporto IREX ne valuta gli effetti prendendo in considerazione la parte di attività prodotta in Italia, riferendosi alle diverse fasi della filiera: la fabbricazione di impianti e componenti, l'assemblaggio e installazione, l'operation and maintenance. Gli addetti in ogni fase sono calcolati in termini differenziali, cioè escludendo quelli che sarebbero stati comunque impiegati nel caso in cui la produzione fosse stata effettuata attraverso fonti tradizionali (scenario di base). Al 2020 gli addetti aggiuntivi nelle tre fasi saranno compresi fra 72.000 e 86.000. Di questi, circa il 30% potrebbe essere impiegato nell'esercizio e manutenzione lungo la vita degli impianti. In totale i benefici totali attualizzati ad oggi derivanti da questa voce oscillano fra i 27 e i 38 miliardi di euro. L'aspetto interessante è che tali investimenti generano occupazione stabile, grazie alla necessità di mantenere e gestire gli impianti, con un'intensità di lavoro maggiore rispetto alle fonti fossili tradizionali.

sistema General SOLAR PV, in partnership con UNISOLAR, azienda americana leader mondiale nella produzione di celle fotovoltaiche flessibili in film sottile di silicio amorfo a tripla giunzione. General SOLAR PV è un sistema impermeabilizzante e fotovoltaico per la produzione di energia elettrica pulita che si può installare facilmente su qualsiasi tipologia di copertura, industriale o civile, esistente, nuova oppure in rifacimento, anche con bonifica di fibrocemento amianto. Il sistema abbandona la concezione dei pannelli tradizionali rigidi essendo flessibile. È particolarmente indicato per coperture industriali piane, con capriata a falda oppure a volta, a trave Y e coppella (le coperture industriali più comuni in Italia) dove risulta sempre totalmente integrato architettonicamente.

Un caso di avvio di nuova impresa nell'area del Veneto Orientale, sempre nel settore fotovoltaico, è quello di **Invent Srl**, nuova azienda di produzione di moduli fotovoltaici a Noventa di Piave. L'azienda ha installato una linea di produzione da 12 MWp anno per soddisfare il mercato locale, contando su una collaborazione tecnica con la tedesca Q-Cells per la fornitura di celle. L'impegno di Invent è stato riconosciuto con il Premio Impresa Ambiente 2006 e il Well-Tech Award 2007. Partendo per tempo, l'impresa ha potuto affrontare un settore soggetto a forte concorrenza, in cui nel futuro sarà determinante poter contare sull'integrazione verticale.

Nel settore della mobilità sostenibile esiste già un'azienda del territorio, la **Estrima Srl** con sede a Pordenone ma base produttiva a Portogruaro (VE), che realizza BIRÒ, un veicolo elettrico a 4 ruote e due posti che abbina all'agilità e alla convenienza economica dello scooter la versatilità e la comodità di una citycar. Il prodotto nasce da una serie di economie di scopo produttive condivise con la casa madre, la Brieda Srl, leader nella produzione di cabine per mezzi agricoli. Si tratta di un segmento di mercato di nicchia ma dalle potenzialità interessanti, specie in contesti ad altra valenza turistica ed ambientale. L'azienda, che finora ha venduto più di 140 mezzi con un fatturato di 400.000 euro punta già alla fine del 2010 a raggiungere i 3 milioni di euro per poi raddoppiare il target alla fine del 2011.

Occorre sottolineare che la fertile gemmazione di imprese nei settori considerati sta dando luogo ad un vero e proprio fenomeno economico a livello mondiale, che sta assumendo in parte i connotati di una bolla di investimento, in cui parte delle imprese recentemente create soffriranno seriamente in futuro. Ciononostante, vi sono ambiti di investimenti produttivi che certamente vedranno mercati in crescita a livello internazionale, svincolati dunque dal regime di incentivazione nazionale, su cui la costruzione di capacità produttiva sarà certamente premiante. La prospettiva di investimento in un'ottica territoriale consente di orientare gli sforzi per lo sviluppo di settori produttivi nuovi verso ambiti di successo atteso nel lungo periodo, evitando di coinvolgere l'imprenditoria in iniziative magari attraenti nel 2010 in presenza di condizioni di mercato fortemente favorevoli, ma poco competitive a lungo termine, quando la concorrenza internazionale si farà sentire in modo spietato. È essenziale dunque avere il coraggio di guardare avanti e accettare investimenti realmente innovativi, capaci di coniugare l'imprenditorialità con la ricerca e la sperimentazione. L'indicazione forte che viene dalle aree di maggior successo del settore delle fonti rinnovabili di energia è la necessità di investire nella ricerca, accettando in prima persona i rischi di attività con tassi di innovazione tecnologica elevati. Le competenze industriali del Veneto Orientale e l'ambiente di ricerca in cui è inserito offrono certamente degli ingredienti interessanti per iniziative di futuro successo nel campo dell'energia.

Si presenta di seguito una breve ricognizione di alcuni settori tecnologici con prospettive di crescita significative, che possono trovare fertili spazi di sviluppo nel territorio del Veneto Orientale. Si individuano due livelli di attività di impresa con prospettive di crescita importanti:

- A. Settori in cui oggi è opportuno sviluppare sperimentazione su scala produttiva, ove a livello di ricerca si sono individuati processi nuovi, che devono però essere industrializzati, facendosi carico del rischio della trasformazione della ricerca in prodotti commerciali.
- B. Settori che hanno già una maturità tecnologica, ma hanno mercati in crescita tale da aprire spazi per nuove imprese, con un livello di rischio minore, legato maggiormente alla sfera commerciale.

Con riferimento al primo ambito di iniziative le aree di investimento che si ritengono di sicuro interesse futuro sono le seguenti.

A1) **Produzione di biomassa ad alta resa: alghe, biocarburanti di seconda generazione**

E' fuori di dubbio che il raggiungimento delle quote elevate di penetrazione delle fonti rinnovabili di energia richieste dai programmi europei al 2020 richiedano un uso più efficiente della risorsa biomassa. Con le tecnologie oggi disponibili le rese per ettaro della biomassa producibile rendono irraggiungibili le mete poste per la produzione di energia termica, carburanti per autotrazione, energia elettrica. È vero anche che vi sono diverse innovazioni allo studio che sono prossime alla fase di industrializzazione e che potranno cambiare in modo radicale le prospettive energetiche della biomassa. Diversi ambiti di ricerca promettono risultati estremamente significativi nella prospettiva dell'utilizzo energetico della biomassa e saranno tali da assicurare margini rilevanti alle imprese che sapranno mettere a punto i processi industriali necessari. Due sono i settori che sembrano di maggior rilievo, su cui vi sono diversi gruppi di ricerca che aspirano a trovare i partner per l'industrializzazione: la coltivazione delle alghe ed i biocarburanti di seconda generazione.

Le alghe in alcuni test di laboratorio hanno mostrato una capacità straordinaria di accelerare il processo di crescita e bloccare il carbonio, con rese di sostanza secca per unità di superficie di ordini di grandezza superiori rispetto alle colture tradizionali, quando il loro sviluppo sia mantenuto in condizioni di equilibrio. Sebbene non vi siano oggi imprese che abbiano dimostrato su base industriale la fattibilità su larga scala del processo, la letteratura si è arricchita di contributi di grande interesse e diverse start up stanno tentando il salto industriale.

L'idea di ottenere da fonte vegetale i carburanti per la trazione è di grande interesse per il contenimento delle emissioni di gas serra, ma ad oggi i processi di conversione in etanolo e biodiesel basati sull'utilizzo della parte zuccherina delle piante hanno rese in unità di energia per unità di superficie troppo basse per consentire una diffusione su larga scala dei biocarburanti. Da tempo sono allo studio enzimi capaci di trasformare in molecole utili a fini energetici nei motori tradizionali anche la parte cellulosa delle piante, tali cioè da quintuplicare le rese in termini di energia utile per ettaro. L'Unione Europea ha deciso di premiare in modo particolare tali nuovi carburanti con programmi di sostegno mirati, ed appare oggi chiaro che solo con tali processi avrà un senso in futuro l'uso della biomassa per la mobilità. Vi sono alcuni gruppi di ricerca anche in Italia che stanno lavorando alla messa a punto degli impianti di trasformazione, ma ad

oggi non vi sono ancora imprese mature sul piano tecnico e commerciale. L'entrata per tempo in tale attività può portare all'acquisizione di spazi commerciali relevantissimi.

A2) Nuovi materiali per l'industria solare

La crescita dell'industria solare nell'ultimo quinquennio è stata di enorme rilievo, con la conquista di spazi produttivi impensabili solo un decennio fa. Parimenti, l'attività di ricerca ha assunto dimensioni mai viste prima, con l'apertura di prospettive nuove e di interi settori nuovi di sviluppo nel campo dei materiali innovativi. Se oggi il materiale su cui si basa la conversione del sole in energia è essenzialmente il silicio, escluse le applicazioni spaziali che ricorrono a costosissimi materiali con efficienze molto elevate, sono allo studio moltissimi altri materiali con efficienze magari minori, ma costi di produzione delle celle un ordine di grandezza inferiore rispetto alle attuali. A livello industriale oggi l'unico materiale realmente alternativo al silicio è il telluro di cadmio, ma lo spazio commerciale dei materiali a film sottile sta crescendo in modo considerevole. In questo panorama, con la capacità installata su scala internazionale in costante crescita, vi sono molte realtà di ricerca che offrono promettenti prospettive in termini di incrementi di efficienza, riduzione dei costi, semplificazione dei processi produttivi. L'accompagnamento di tali realtà di ricerca verso la maturità commerciale può essere estremamente remunerativa. Un esempio di attività di sviluppo di un'idea di ricerca in questo campo è Arendi, l'azienda che sta mettendo a punto una linea di produzione di moduli fotovoltaici a film sottile grazie alla collaborazione con alcuni partner industriali. Nel territorio veneto vi sono altre idee di ricerca che possono divenire imprese di successo se debitamente sostenute; si pensa a casi come Dichroic Cells, Film4sun ed altre, tutte impegnate nello sviluppo di materiali innovativi per il fotovoltaico ed in cerca di un partner che consenta loro il salto di qualità verso la produzione su larga scala.

A3) Produzione di mezzi elettrici

Per l'utilizzo esclusivo su brevi percorsi urbani le auto elettriche "pure" commercializzate fino ad ora sono alternative tecnicamente perseguibili ma non convenienti sul piano economico³⁶ in particolare se confrontate con le soluzioni a metano, naturalmente tralasciando di considerare le esternalità ambientali e di immagine legate al fatto che si tratta di auto ad "emissioni 0". Tuttavia, va detto che fino ad ora non sono ancora stati commercializzati su larga scala veicoli alimentati da batterie di ultima generazione e, soprattutto, progettati ed ingegnerizzati specificatamente come auto elettriche, trattandosi invece di adattamenti di vetture tradizionali; inoltre i progressi nella realizzazione di set di batterie ad alta densità energetica sono rapidi più di quanto si potesse supporre solo un anno fa, soprattutto in virtù dei massicci investimenti che si stanno realizzando in questo settore.

La diffusione delle nuove batterie e di veicoli a progettazione dedicata potrebbe da un lato ridurre significativamente il costo di acquisto di tali vetture, dall'altro aumentarne le performance oltre la soglia critica di "accettabilità" da parte della domanda³⁷ di massa e

³⁶ Ad esempio, prendendo a riferimento la Fiat Panda 1.2 e confrontandola con la Panda elettrica, prodotta tra il 2006 e il 2008, a prezzi medi del carburante 2008, il differenziale di costo per 100 Km è pari a circa 6,8 € per la versione a benzina e 4,3 € per la versione a metano, a fronte di un costo aggiuntivo d'acquisto rispettivamente di circa 13.000 e 11.500 euro. Il maggior costo aggiuntivo della vettura elettrica rispetto alle versioni a benzina e a metano verrebbe quindi ammortizzato rispettivamente dopo circa 192.000 e 267.000 Km.

³⁷ Al momento è opinione comune che la soglia di accettabilità per la diffusione su ampia scala di una vettura elettrica "pura" (cioè a trazione elettrica, eventualmente con range extender ma non "ibrida") si ponga per una

umentarne quindi la diffusione. A fronte dell'elevata elasticità della domanda rispetto al prezzo, occorre superare la soglia critica oltre la quale si attiva il circolo virtuoso che lega aumento delle vendite, riduzione dei costi di produzione e ulteriore aumento della domanda, ovvero il circolo virtuoso tipico dei settori che passano dalla fase di introduzione e sviluppo a quella della produzione di larga scala. Quando ciò si verificherà³⁸ si apriranno due linee di opportunità. La prima, più ovvia, inerente all'utilizzo di flotte elettriche per i casi in cui le condizioni di utilizzo rientrino nell'autonomia operative dei nuovi veicoli; la seconda, legata al fatto che inizierà a svilupparsi parallelamente l'indotto correlato al nuovo settore, che è ragionevole ritenere essere costituito da adattamenti al nuovo utilizzo di tecnologie già esistenti, come tipicamente le colonnine di ricarica alimentate da pannelli solari, set per la sostituzione delle batterie e la modifica dei veicoli, ecc.

In questa seconda linea di opportunità, tra gli operatori del Veneto orientale, il Gruppo Lafert per affinità tecnologica (motori elettrici) e dimensione (fatturato 110 mln €, circa 500 dipendenti), appare l'unico potenzialmente in grado di perseguire una strategia di ricerca e sviluppo in questo comparto, con opportune partnership tecnologiche ed industriali. Nel Veneto, inoltre, nel comparto delle batterie è presente il Gruppo FIAMM (fatturato 450 mln €, circa 3000 dipendenti) che potrebbe rappresentare un soggetto di riferimento per lo sviluppo di batterie dedicate. In entrambi i casi l'area tecnologica specifica potrebbe essere, oltre ovviamente a quella dei motori elettrici per automobile e delle batterie, quella dei freni rigenerativi e dei sistemi per il recupero dell'energia cinetica, comparto attualmente ancora prevalentemente in fase di sperimentazione e sviluppo e nel quale è ragionevole supporre che vi sia maggiore spazio per piccole e medie imprese innovative di quanto non ve ne sia in altre aree tecnologiche più consolidate.

Infine, non bisogna dimenticare il ruolo di immagine, ma anche commerciale, seppure di nicchia, che può avere l'uso ludico delle vetture elettriche, in particolare collegato ad attività turistiche e che potrebbe essere alimentato dalla elevata presenza di attività produttive nel campo della meccanica nell'area. Si nota, infatti, che nonostante un diffuso interesse amatoriale manifestato nei confronti delle auto elettriche, in Italia non vi sono appuntamenti regolari (ritrovi o gare) destinati a queste vetture. Si potrebbe, tramite uno studio ad hoc, verificare l'esistenza di una nicchia di mercato rivolta ad un segmento amatoriale che, opportunamente sostenuto con iniziative promozionali ed eventi, potrebbe dar adito a opportunità commerciali interessanti che potrebbero riguardare sia kit che vetture modificate, nonché all'organizzazione di eventi sportivi abbinati a finalità didattico-sperimentali in collaborazione con studenti e docenti di istituti tecnici e università, come avviene ad esempio per le auto a motore convenzionale con la "formula student".³⁹ Eventi di questo tipo potrebbero anche avere funzione di richiamo turistico ed essere avviati a crescita progressiva nel tempo, diventando appuntamenti regolari.

autonomia di almeno 250 Km, una velocità massima non inferiore a 130 Km/h e un prezzo di ingresso tra 11 e 14.000 euro. Queste performance, che pure restringerebbero l'auto elettrica ad un ristrettissimo segmento di mercato, non sono ancora alla portata delle vetture esistenti in commercio, con la sola eccezione della REVA, che dichiara prestazioni di questo tipo ma che tuttavia non risulta omologata in Europa.

³⁸ Il 2015 è l'anno più frequentemente indicato per l'ingresso sul mercato dell'elettrico puro da parte di numerose case europee e giapponesi. Al momento le previsioni indicano per il 2015 una quota del 10% delle immatricolazioni per le auto elettriche e del 10-15% per le ibride.

³⁹ www.formulastudent.com

Per quanto riguarda i settori che abbiano già una certa maturità tecnologica, ma con spazi interessanti di crescita, si individuano le seguenti attività.

B1) Energy Service Company

Si ritiene che il mercato dell'efficienza energetica sia un'area d'investimento di grande rilievo nei prossimi anni, con volumi in forte crescita e interventi distribuiti nel territorio; un'attività interessante anche per il mondo finanziario, dal momento che non vi sono molti settori di intervento con ritorni così elevati e livelli di rischio così contenuti, una volta effettuata una corretta diagnosi energetica. Pur essendovi elevati risparmi, che possono dare ritorni economici interessanti, infatti, è difficile che i soggetti proprietari degli impianti affrontino gli investimenti. Per vincoli amministrativi, scarsa attenzione ai costi di gestione, necessità di focalizzarsi sulla gestione caratteristica delle attività economiche.

Con riferimento al settore dell'edilizia, di particolare interesse risulta la possibilità di vedere riconosciuta la titolarità dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) alle ristrutturazioni del patrimonio edilizio esistente. È importante sottolineare come l'adozione di questa visione integrata tra mercato delle costruzioni e dell'energia richieda una conoscenza interdisciplinare e il raggiungimento di dimensioni sufficienti per poter accedere ai mercati dei certificati per l'efficienza energetica (ogni tipologia di intervento ha una dimensione minima per il rilascio del certificato). In realtà la convenienza ad investire risiede soprattutto nella riduzione dei costi energetici degli edifici, che remunera in alcuni casi in modo interessante i costi sostenuti per le ristrutturazioni. I certificati arrotondano i flussi di cassa, ma non cambiano in modo sostanziale il risultato economico degli investimenti, ma ugualmente danno visibilità ai progetti ed un riconoscimento importante alle iniziative intraprese. Al fine di rendere prioritari gli interventi in efficienza energetica e strutturare finanziariamente gli investimenti, è interessante pensare alla costituzione di una società di servizi energetici (ESCO), come si è già visto nell'analisi delle opzioni strategiche per il settore edile, finalizzata ad investire in efficienza energetica nel patrimonio edilizio del Veneto Orientale, nelle strutture turistiche in primo luogo. Con una corretta struttura finanziaria si può pensare di remunerare la sostituzione degli impianti ed il miglioramento degli involucri edilizi con i minori costi di gestione, secondo il tipico approccio del Energy Performance Contract.

La ESCO rappresenta una modalità di azione efficace per realizzare gli interventi previsti dal nuovo quadro di regolamentazione e per far fronte alle problematiche economico-ambientali del settore dell'edilizia. L'aspetto interessante degli interventi effettuati in logica "ESCO" è che spesso essi possono pagarsi quasi interamente con capitale di debito, riuscendo a ripagare il prestito con i proventi certi del risparmio. Non vi è, in altre parole, l'incertezza di un mercato di sbocco, dal momento che i ricavi, conseguenti all'adozione delle misure di risparmio, sono sicuri quando l'analisi tecnica sia condotta correttamente.

La possibilità di costituire una ESCO che operi da catalizzatore delle conoscenze e dei bisogni di adeguamento energetico del patrimonio immobiliare dell'area (e non solo) sembra particolarmente attraente. Con la partecipazione delle associazioni di categoria, che in qualche modo danno garanzie di competenza e conoscenza del territorio, e dei maggiori consumatori di energia in ambito non industriale (gli operatori del turismo), si

può avere uno strumento d'azione tecnico-economica capace di dare risposte tecniche e proposte contrattuali interessanti. Con la ESCO da un lato si consolidano conoscenze di alto livello, dall'altro si identificano i casi di intervento più favorevoli presenti sul territorio, con una partecipazione corale e concorde agli investimenti. La ESCO, in altre parole, può essere un primo esempio di condivisione di un progetto di lungo periodo nell'ambito della sostenibilità che possa portare a risultati economici e aumento della competitività delle imprese coinvolte.

B2) Piattaforme per la raccolta e la distribuzione logistica di biomassa e la produzione di cippato e pellet

Negli ultimi anni il mercato della biomassa sotto forma di cippato e pellet è cresciuto in modo molto marcato, giungendo a penetrazioni significative in alcune zone. La disponibilità di biomassa sul territorio, sia dagli scarti dell'attività agricola, che dalla manutenzione del verde, che da colture dedicate è considerevole, ma il suo utilizzo è difficoltoso a motivo dei costi di raccolta e distribuzione. In Austria, come in Germania e in alcune zone d'Italia, l'ostacolo dei costi di raccolta è stato significativamente ridotto con l'organizzazione di una rete logistica per la raccolta della biomassa, il suo trattamento e la distribuzione agli utilizzatori, tramite la realizzazione di piattaforme dedicate, in cui gli operatori dell'industria forestale, della gestione del verde e gli agricoltori possono conferire a condizioni note la loro biomassa e da cui gli utilizzatori possono acquistare pellet e cippato di qualità controllata. Oggi il punto debole della filiera è proprio nel raccordo tra la produzione della biomassa e la fornitura agli utilizzatori finali, con difficoltà contrattuali e costi troppo elevati per convincere i consumatori a scegliere tale tecnologia. Con la creazione di piattaforme dedicate i costi e le incertezze della logistica sono fortemente ridotti e si può sviluppare realmente l'uso della biomassa a per la produzione di energia termica, con una remunerazione adeguata per il soggetto, pubblico o privato, che si dispone a fornire questo servizio.

B3) Impianti di raffinazione del biogas e la produzione di biometano

La produzione di biogas da materia vegetale nell'ultimo biennio è in crescita esponenziale, grazie ai forti incentivi presenti per la cessione di energia elettrica. Tuttavia, tali impianti hanno rendimenti energetici piuttosto contenuti e dal punto di vista energetico sarebbe più vantaggioso un uso del biogas prodotto in impianti di conversione con maggior rendimento. È possibile quindi procedere alla raffinazione del biogas, con l'asportazione della anidride carbonica e degli altri gas presenti, per la produzione di biometano di caratteristiche pressoché analoghe a quelle del metano fossile, con la possibilità di utilizzarlo negli impianti utilizzatori o di miscelarlo al metano fossile nella rete di trasporto. La separazione del metano dagli altri gas non è un'operazione complessa, ma su impianti troppo piccoli il costo viene a incidere in modo eccessivo.

La politica energetica nazionale e regionale certamente introdurrà stimoli all'utilizzo termico del biogas e si parla con insistenza di una tariffa feed in per il biometano nella rete di trasporto gas. Analogamente, appare interessante utilizzare il biometano per l'alimentazione delle flotte auto a gas, con una mobilità ad emissioni nulle di CO₂. Ecco che organizzare il servizio di raccolta del biogas da parte di gassificatori posti in zona ed assicurare il servizio di vendita può cambiare le condizioni e divenire il fattore di stimolo alla crescita del settore.

B4) Organizzazione della filiera solare

Lo sviluppo dell'industria solare negli ultimi tre anni è stato tumultuoso, con una corsa scomposta all'installazione di impianti a motivo delle temporanee condizioni di favore. La crescita della capacità installata, però, non è stata adeguatamente accompagnata da una crescita delle imprese, mancando il tempo per l'accumulo della conoscenza e la formazione delle competenze. Ecco che oggi il mercato solare è piuttosto povero di imprese solide e competenti, con molti soggetti operanti in segmenti singoli, inefficienti sul piano dello sviluppo del settore. Parimenti, alcuni servizi nuovi, come le manutenzioni, non sono affatto sviluppati e si dovranno necessariamente diffondere per gestire la potenza che si sta installando. Anche dal punto di vista della produzione della componentistica oggi le imprese sono piuttosto piccole e poco integrate.

Gli operatori che da un lato sapranno aggregare competenze significative lungo la filiera (lavorazione silicio, produzione di celle, montaggio moduli, costruzione di sistemi di monitoraggio,, interfaccia con la rete, installazione, ...) e che dall'altro offriranno condizioni competitive per la manutenzione e il monitoraggio, troveranno un mercato vincolato sul territorio e in grande crescita. Si individua nei servizi per l'installazione e la manutenzione degli impianti fotovoltaici e solari termici una forte crescita del mercato, con necessità di competenze sul territorio, con una profonda formazione tecnica ed un'organizzazione efficace. Ad oggi non sono molte le imprese presenti e lo spazio è importante. L'elemento determinante sta nell'acquisire competenze impiantistiche forti e nel saper gestire una contrattualistica non banale.

B5) Produzione e vendita di materiali per l'edilizia sostenibile

L'industria delle costruzioni sta attraversando una transizione importante verso nuove modalità di realizzazione degli immobili, al fine di ridurre l'impatto ambientale. Nel maggio 2010 è stata approvata dal Parlamento Europeo una revisione della Direttiva 2002/91/CE sulle prestazioni energetiche degli edifici, che porrà limiti severi all'uso di energia non rinnovabile negli edifici. In tale contesto normativo emerge chiara un'indicazione verso nuovi criteri costruttivi degli edifici, con materiali che possano ridurre al minimo il fabbisogno di calore. Per imprese innovative, certamente un'occasione per crescere ed acquisire nuovi spazi di mercato.

I prossimi passi

Il Piano Strategico “Energie Rinnovabili, Efficienza Energetica e Sostenibilità come fonte di vantaggio competitivo per le imprese e aggregazioni d’impresa del Veneto Orientale” ha individuato una serie di opzioni strategiche improntate alla sostenibilità a disposizione di imprese ideal-tipo dei settori rilevanti del territorio, sia in termini di singole iniziative individuali che in forma aggregata, esistenti o di nuova costituzione. La logica che ha guidato la selezione delle opzioni comprende anche lo sviluppo di azioni sinergiche intersettoriali tra imprese appartenenti a diversi comparti, ma legate dall’orizzonte comune della sostenibilità nell’agire d’impresa, e presuppongono un ruolo attivo delle istituzioni territoriali preposte alla regolazione e al supporto ai processi di sviluppo economico. Perché queste opzioni strategiche non rimangano sulla carta ma diventino punti di riferimento per l’implementazione di piani e progetti in grado di rafforzare il livello di competitività delle imprese radicate e del territorio nel suo complesso, attraverso la creazione anche di nuova impresa, nei prossimi mesi i soggetti sottoscrittori del Piano Strategico metteranno in campo una serie di attività concrete.

Il Polo per l’Innovazione Strategica, assieme a Galileia e a tutti gli altri suoi partner, si pone l’obiettivo, attraverso un piano di attività triennale garantito dall’approvazione di un progetto Interreg Italia-Slovenia di recente approvazione e denominato KNOW US, di affiancare un cospicuo numero di imprese del Veneto Orientale nello sviluppo di strategie centrate sul ricorso e/o sulla produzione di tecnologie per l’utilizzo di fonti di energia rinnovabile, lo sviluppo dell’efficienza energetica e la declinazione della sostenibilità in termini di strategie competitive. Tale processo si svolgerà attraverso l’utilizzo della mappatura strategica e degli altri strumenti metodologici idonei a tale scopo.

Le associazioni di rappresentanza delle categorie economiche si impegnano a considerare questo documento, sottoscrivendolo, come punto di riferimento per l’orientamento dei servizi ai propri associati, in particolare per quel che riguarda il supporto alle imprese nei processi di revisione e sviluppo strategico e nell’affiancamento nella fase di nascita di nuove iniziative imprenditoriali perché, ove se ne riscontri l’opportunità e la necessità, la sostenibilità entri a fare parte dell’orientamento strategico di fondo degli operatori economici.

Gli enti pubblici locali e regionali si impegnano a mettere in campo tutte quelle iniziative che, come indicato in più parti nel presente documento, possono facilitare o addirittura accelerare l’adozione e lo sviluppo delle opzioni strategiche presentate, attraverso precise e virtuose politiche di regolamentazione e incentivazione, nonché attraverso l’uso consapevole e accorto dello strumento del green procurement.

Tutti i soggetti condividono la necessità di favorire la convergenza delle traiettorie di sviluppo del sistema delle imprese del territorio con i temi delle fonti rinnovabili di energia, dell’efficienza energetica e della sostenibilità, e intendono cooperare per costruire una *visione* condivisa su un orizzonte temporale sufficientemente ampio per

Questa visione del Veneto Orientale al 2020 diventa un quadro di riferimento per tutti i suoi sottoscrittori al fine di unire le forze, ottimizzare le risorse e procedere spediti verso l’attuazione di un nuovo paradigma economico-produttivo e un nuovo modo di competere al quale, siamo certi, nessuna impresa potrà più sottrarsi negli anni a venire

poter mettere in campo tutte le azioni e i passi necessari al suo raggiungimento, e sufficientemente ravvicinata per costringere tutti ad agire da subito e senza indugi per trasformarla in una realtà concreta. Questa visione del Veneto Orientale al 2020 diventa un quadro di riferimento per tutti i suoi sottoscrittori al fine di unire le forze, ottimizzare le risorse e procedere spediti verso l'attuazione di un nuovo paradigma economico-produttivo e un nuovo modo di competere al quale, siamo certi, nessuna impresa potrà più sottrarsi negli anni a venire.