

La chimica a Terni e Narni: le virtù del territorio tra passato, presente e futuro

Maurizio Cipollone*

1. Cenni di storia

Nella parte più meridionale dell'Umbria, lungo il corso del fiume Nera che va dalla cascata delle Marmore alla confluenza con il Tevere, verso la fine del XIX secolo, ha luogo l'inizio di un processo di industrializzazione che per intensità e caratteristiche si configura, nel corso del Novecento, come una "anomalia" rispetto alle modalità con le quali andrà evolvendosi l'apparato produttivo nel resto della regione e, al contempo, come un caso da manuale per lo studio e la comprensione dei fenomeni legati alla nascita della grande impresa in Italia e all'affermarsi di un determinato modello di industrializzazione nel paese.

I fattori di localizzazione che, allora, consentirono l'insediamento diffuso di numerosi opifici furono: la grande disponibilità di energia derivante dallo sfruttamento delle abbondanti risorse idriche presenti nell'area, una disponibilità pressoché illimitata di manodopera a basso costo proveniente dalle campagne e dalle regioni circostanti, la disponibilità di capitale finanziario da investire in attività garantite dalle commesse dello Stato, una politica economica che spingeva verso la creazione di una industria pesante in grado di assicurare la produzione di manufatti considerati strategici per lo sviluppo del paese e per sostenere le ambizioni da grande potenza perseguite dalla politica dell'epoca.

* *Funzionario Sviluppo Umbria.*

Industria pesante ad elevate economie di scala; dunque: energia elettrica, siderurgia, industria chimica; presenza, diretta o indiretta, dello Stato a sostegno dei processi di industrializzazione; radicamento sul territorio all'insegna della omologazione di quest'ultimo ai ritmi e alle esigenze della "fabbrica". Si delinearono, così allora, i primi elementi di quel modello così detto "fordista" che connoterà di sé, per circa un secolo, le vicende di questo territorio più che di altri.

L'industria chimica ne è parte importante: il suo sviluppo e il suo declino vanno letti, senz'altro, a partire dalle cause specifiche che hanno determinato la crisi del comparto nel nostro paese, ma anche, come l'esito finale di un ciclo dell'economia nel mondo che ha progressivamente visto il crollo delle certezze, dei fondamenti teorici che si erano andati consolidando all'interno di un paradigma che ha dominato il campo per un lungo arco di tempo. Questa riflessione sul passato investe direttamente l'oggi. Infatti, il rilancio della filiera chimica Ternano-Narnese, nella nuova fase che si è aperta, è anche l'esito di un salto culturale che deve metterci in grado di interpretare la cesura che si è prodotta, ad un certo punto di quel ciclo, come una crisi intervenuta a liberare nuove e ancor più potenti energie tenute compresse e bloccate dentro la gabbia del modello fordista. E dunque, nella lunga storia della industrializzazione di quest'area ci sono stati non pochi passaggi critici (si pensi soltanto agli sconvolgimenti causati da due guerre mondiali) che hanno prodotto cambiamenti notevoli negli assetti produttivi ed effetti, talvolta drammatici, sul versante sociale e del lavoro. Per almeno un secolo, tuttavia, gli elementi di continuità tra vecchi e nuovi assetti hanno pesato assai di più rispetto a quelli portatori di discontinuità: a partire dagli anni ottanta del Novecento, invece, il collasso di un intero sistema produttivo appare come l'effetto di una perdita di senso, il venir meno di un ordine costituito che pareva ineluttabile, più che come l'esito negativo di business ormai maturi.

Il rischio, oggi, è quello di perdere di vista gli elementi di continuità che pure sono presenti e si riveleranno, in seguito, fondamentali per ridare identità (senso di sé) all'intero sistema.

Il caso della chimica ternana (e narnese) è emblematico da questo punto di vista, forse più di quello della siderurgia perché, a mio avviso, gli elementi di rottura si sono manifestati con un'enfasi e una radicalità superiore, mentre più forte è stata (ed è ancora) la tentazione dell'azzeramento di una esperienza ritenuta esaurita e priva di potenzialità. Perciò, non è irrile-

vante il tentativo di rintracciare, attraverso il filo della storia, i punti di ancoraggio dai quali ripartire per ridare *orientamento* ad una navigazione in mare aperto che si prospetta ricca di incognite.

Un primo dato emerge con chiarezza nella ricostruzione delle vicende relative alla prima fase della industrializzazione (primo ventennio del XX secolo) quello di *un intreccio oggettivamente forte tra gli attori* di quel processo che vede le attività della siderurgia, della chimica (elettrochimica in quel tempo) e della produzione di energia fortemente sinergiche. Vediamo come.

1884: viene fondata la “Società degli altiforni, acciaierie e fonderie di Terni” (SAFFAT) lo scopo è quello di produrre acciaio per fabbricare le piastre necessarie alla corazzatura delle navi da guerra tramite processo Martin Siemens. 1896: viene costituita la “Società italiana per il carburo di calcio acetilene ed altri gas”; il carburo di calcio è un prodotto chimico che viene impiegato per la illuminazione pubblica e privata, per la sua fabbricazione sono necessari forni elettrici “Heroult”. 1897: viene fondata la “Società italiana dei forni elettrici” (SIFE) con l’obbiettivo di sfruttare i forni elettrici per la produzione di carburo di calcio brevettati dall’ingegner Ferdinando Lori utilizzando uno stabilimento sito a Narni precedentemente adibito ad attività conciarie. 1898: viene fondata la “Società italiana del Linoleum e dei prodotti affini” per la produzione di pavimenti sintetici; inizierà l’attività nel 1899 presso gli impianti della ex “Società del caoutchouc e della guttaperga” (fallita nel 1894) siti in Narni Scalo. 1900: la SIFE costituisce la “Società italiana dell’Elettrocarbonium” per la produzione di elettrodi in carbonio da utilizzare nei forni elettrici per la produzione di carburo e per la produzione di acciaio. 1901: la medesima SIFE costituisce un’altra società denominata “Fabbrica italiana di carburi e derivati” per la produzione di derivati del carburo e della pirite localizzata in Foligno. 1901-1903: la SIFE acquista quote della “Società industriale della Valnerina” (SIEV) localizzata a Terni che gestisce il servizio di pubblica e privata illuminazione elettrica e dal 1908 comincia a produrre carburo nel nuovo stabilimento di Narni. 1906: la “Società italiana per il carburo...” inizia la produzione della calciocianamide, un concime azotato ad uso agricolo. 1911: la medesima società inizia la produzione di solfato di ammonio e assorbe la “Società industriale della Valnerina” che conferisce oltre all’impianto di carburo di calcio sito a Narni anche la centrale idroelettrica di Cervara. 1911-

1918: vengono realizzate, sempre dalla stessa società, le centrali idroelettriche di Nera Montoro, di Papigno, di Collestatte con lo scopo di rafforzare la propria presenza nel mercato della distribuzione di energia elettrica. 1916: si insedia a Terni la società "IDROS" che ha lo scopo di produrre idrogeno, ossigeno, azoto ed energia elettrica. 1920: la suddetta società mette a punto un sistema per ottenere la fissazione dell'azoto atmosferico sotto forma di ammoniaca sintetica per la produzione di esplosivi e concimi azotati migliori della calciocianamide; tale sistema è studiato e concepito dall'ingegner Casale, il quale fonda a Lugano la società "Ammonia Casale" alla quale conferisce la proprietà del brevetto mentre prosegue le sue ricerche a Terni con la "IDROS". Anche in questo caso la disponibilità di grandi quantità di energia elettrica è fondamentale per ottenere la sintesi di azoto e idrogeno dalla quale deriva l'ammoniaca sintetica. 1921: la "Società italiana per il carburo" costituisce, insieme alla "IDROS", la "Società italiana ammoniaca sintetica" (SIAS) per la produzione di ammoniaca secondo i brevetti Casale. 1922: la SIAS prende in affitto gli stabilimenti di Nera Montoro per la produzione dell'azoto e dei prodotti azotati. La SAFFAT incorpora la "Società italiana per il carburo" e tutte le attività che ad essa fanno capo, nasce così, la "Terni società per l'industria e l'elettricità" che si colloca tra i primi gruppi finanziari ed industriali del paese. 1925: Società Terni, SIAS, Consorzio del Velino, Luigi Casale costituiscono la società SIRI alla quale fa capo l'impianto di Terni della SIAS per la produzione di ammoniaca sintetica secondo il processo Casale.

In questo articolato e complesso processo la società "Terni" diventa una realtà polisetoriale che mette insieme le attività siderurgiche con quelle elettrochimiche, minerarie, cementiere, cantieristiche, della produzione di energia elettrica, in grado di sfruttare al meglio, dunque, il potenziale di integrazione che queste differenti filiere presentano. L'ingegner Bocciardo che persegue tale disegno, per primo ha colto i vantaggi che potevano derivare da una nuova organizzazione industriale in grado di valorizzare le affinità tecnologiche e di mercato delle filiere: in primo luogo l'elevato assorbimento di energia elettrica e la necessità di disporre in abbondanza, la presenza nei processi produttivi dell'attività fusoria tramite forni elettrici o, comunque, come nel caso del processo Casale, la disponibilità di energia elettrica per ottenere la sintesi tra idrogeno e azoto, l'approvvigionamento di materie prime e altro materiale come gli elettrodi per provocare

la fusione o le cave da dove trarre la calce per produrre il carburo ma anche la materia prima per produrre il cemento, ecc., l'elenco delle affinità potrebbe continuare. Qui interessa sottolineare come il nascente polo chimico, che già fin dai primi anni incontra difficoltà e insuccessi, riesce al fine a decollare proprio grazie alla capacità di sfruttare appieno queste affinità, una volta strutturate in un sistema organizzativo governato da un unico centro di direzione. Colloco qui una considerazione volta a cogliere un nesso molto importante tra passato e presente, il tema, infatti, è di piena attualità anche se esso si ripresenta, ai giorni nostri, con una diversa complessità. Bocciardo, in quella fase, si muoveva all'interno di una visione strategica stretta tra le tentazioni autarchiche della politica del tempo che incoraggiava, in un certo qual modo, i processi di aggregazione finalizzati all'autosufficienza, e un disegno di razionalizzazione finanziario-produttivo che faceva leva sul controllo gerarchico di risorse e processi tutti interni alla "fabbrica". Oggi sono diversi e opposti i presupposti che spingono a "fare sistema", altri sono gli attori in campo e lo spazio del loro protagonismo si è dilatato fino a rendere superflui i confini che delimitano i luoghi della produzione dal resto del territorio. Ma, ancora oggi, la partita del rilancio del polo chimico, in un orizzonte post industriale, si gioca *sull'efficacia delle connessioni di rete* che si vanno a presidiare. Semmai, diverso è il propellente in grado di innescare i processi di integrazione: ieri era l'energia elettrica, oggi, è il *sapere distintivo* che può essere scambiato all'interno della rete.

Queste considerazioni inducono ad una ulteriore riflessione che prende forma da un'altra evidenza che la storia dell'industrializzazione dell'area ci consegna. Se ci domandiamo, infatti, chi sono gli attori di questi processi, emerge con chiarezza il *carattere totalmente esogeno della provenienza delle risorse* impiegate; se si escludeva, infatti, la manodopera operaia e la materia prima naturale (l'acqua), tutto il resto proveniva da fuori della nostra regione: i capitali, innanzi tutto, ma anche gli imprenditori, i manager, gli scienziati, i tecnici, le tecnologie. E dunque, torniamo ancora ai percorsi di questa storia. Immaginate un tranquillo borgo di neanche 10.000 abitanti che vive di una economia agricola, integrata da quel poco di industria, peraltro arretrata, promossa dallo Stato pontificio per il proprio autoconsumo che, nel giro di pochi anni, diventa crocevia di flussi consistenti di capitali, merci, interessi finanziari ed industriali, meta di capitani di industria, uomini di affari, manager, tecnici, provenienti da ogni parte d'Italia e d'Europa, sede di società che hanno ramificazioni in

altri centri importanti dell'Italia più avanzata e unità produttive che fanno capo a società con sede nelle metropoli italiane ed europee dell'epoca.

Terni si ritrova improvvisamente proiettata su scenari nazionali ed internazionali; le sue industrie producono beni per mercati lontani ed importano materie prime, macchinari, brevetti, provenienti dai paesi più industrializzati; la società "Carburo" arriverà, nel giro di poco tempo, a coprire oltre l'80% del mercato italiano e a competere in Europa con pochi altri produttori; il processo Casale, messo a punto a Terni, verrà adottato dalle maggiori case produttrici tedesche, francesi, giapponesi, spagnole, svizzere, russe, belghe, americane, ecc.; la SIRI diventa un punto di eccellenza, diremmo oggi, *nella ricerca applicata e nella progettazione industriale*. Terni entra, così, di forza, nella modernità, con le sue migliaia di operai che imparano i ritmi del lavoro industriale, con i suoi tempi scanditi dalle sirene dei luoghi di produzione, con le sue luci (è una delle prime città elettrificate d'Italia), le sue macchine, strade, ferrovie.

Modernità, quindi, è un'altra parola chiave; una modernità indotta dall'esterno ma che rapidamente stratifica abitudini, competenze, crea vocazioni, suscita orgoglio, in altre parole, consegna una identità nuova, forte, ad una comunità che ne è priva. Modernità è anche proiettarsi in una dimensione internazionale, una vocazione che il sistema industriale, in primo luogo la chimica, manterrà costantemente nel tempo, sia relativamente allo sviluppo delle tecnologie e dei mercati, sia relativamente agli assetti proprietari, anticipando le tendenze che, più tardi, caratterizzeranno l'era della globalizzazione. Forse, dunque, non è del tutto superfluo chiedersi quanto c'è, in questa modernità, che può tornare utile per districarsi tra le sfide inedite che ci propone, oggi, la complessità del post moderno.

Per rispondere a questa domanda conviene, di nuovo, tornare alla storia per ricostruire un quadro delle dinamiche che, in anni più recenti, hanno segnato le vicende del polo chimico nell'area.

Il dato più rilevante è rappresentato dal nascere e consolidarsi a Terni, a partire dai primi anni cinquanta, di un'area ad elevata specializzazione nel campo della lavorazione e trasformazione dei polimeri. L'insediamento è promosso dalla società "Montecatini" attraverso la costituzione della società "Polymer spa" che inizia la produzione puntando su un a gamma diversificata di prodotti nuovi (detersivi, materie plastiche,

fibre sintetiche) con elevate potenzialità di espansione sul mercato e sostenuti da una attività di ricerca assicurata da un centro di altissima qualificazione. Si apre, dunque, una nuova fase che durerà fino alla fine degli anni settanta, della quale interessa sottolineare i due aspetti che, a mio avviso, ne accompagnano lo sviluppo e la conclusione.

Il primo aspetto è legato alla *presenza di un grande Centro di ricerca* a supporto di un insediamento industriale che nasce in un clima di grande dinamismo e prospettive per la chimica in Italia. Il ruolo di questo Centro, a Terni, assumerà, nel tempo, un rilievo assoluto di dimensione internazionale con lo studio e la messa a punto del “polipropilene isotattico”, grazie al quale sarà premiato con il Nobel lo scienziato Giulio Natta che studierà, proprio nei laboratori di Terni, le possibili applicazioni di questa scoperta.

Il polipropilene, nella chimica dei polimeri che si andava sviluppando negli anni sessanta, rappresentò, allora, una innovazione molto forte che soppianderà, in un’ampia gamma di applicazioni, altri materiali esistenti e porterà alla creazione di nuove applicazioni e di nuovi prodotti; “Montecatini” acquisirà, in questo settore, una leadership mondiale sia tecnologica che di mercato e a Terni saranno sviluppati i processi per la produzione delle fibre e del film in polipropilene che verranno commercializzati, rispettivamente, con la sigla *Merak* e la sigla *Moplen*.

Il rapido affermarsi dell’uso del polipropilene determinerà, anche, un incremento notevole dei consumi in tutto il mondo e un consistente aumento delle capacità produttive; per il sito di Terni questo si tradurrà in continui investimenti sui cicli di produzione, sul miglioramento dei prodotti e su un incremento occupazionale che arriverà a contare oltre 3.100 addetti, 400 dei quali, nel settore della ricerca.

Il Centro di ricerca di Terni avrà, poi, un ruolo determinante fino alla metà degli anni settanta, realizzando importanti innovazioni nel campo della chimica macromolecolare. Successivamente, in seguito a mutamenti profondi che investono la chimica italiana, a continui passaggi di proprietà, cambi di strategie, riorganizzazione dei siti produttivi, questo ruolo verrà meno. L’attività di ricerca sarà sempre più concentrata in un unico Centro al servizio delle politiche decise dai vertici dei gruppi industriali. E tuttavia, ancora a Terni, seppure attraverso l’apporto scientifico di laboratori operanti altrove, saranno sperimen-

tati e messi in produzione nuovi materiali come il *Mater B* che, a tutt'oggi, rappresentano un futuro, per il polo chimico ternano, ricco di potenzialità.

Il secondo aspetto che caratterizza questa nuova fase riguarda il *processo di polverizzazione degli assetti proprietari* che, ad un certo punto, agli inizi degli anni settanta, da luogo ad una disarticolazione del sito di Terni, i cui impianti vengono, di volta in volta, conferiti a società diverse, venendo così a pregiudicare quell'equilibrio virtuoso tra centri di comando, strategie di sviluppo, gestione dei processi industriali che la società "Polymer" era riuscita a garantire per oltre 20 anni.

Non è semplice ricostruire tutti i passaggi che, negli ultimi 30 anni, hanno scandito questi mutamenti di forme e di poteri, nè ci sembra particolarmente utile ai fini della riflessione che stiamo facendo, ci preme invece, evidenziare, come i vari pezzi che compongono il polo di Terni siano altrettante fiches che vengono giocate sul tavolo del confronto tra grandi competitors internazionali e, all'indomani del crollo dell'impero Montedison, come pedine da acquisire o da dismettere nell'ambito delle strategie globalizzate di grandi gruppi multinazionali.

Nel momento in cui anche l'ENI uscirà dal settore e, quindi, l'Italia si ritroverà senza la capacità di esprimere *competitors* di livello internazionale e senza una politica industriale, ciò che rimane della chimica italiana sarà, sempre più, in balia delle politiche altrui e della nuova mobilità assunta dai capitali di investimento nella allocazione o delocalizzazione delle risorse.

L'impatto sul sistema industriale e sul territorio Ternano-Narnese sarà molto duro poiché la destrutturazione avviene in *assenza di quella iniziativa imprenditoriale di piccole e medie imprese*, fortemente ancorate al territorio, che altrove, sotto il nome di "distretti", ha rappresentato la risposta italiana alla crisi della grande impresa. Oggi, a distanza di qualche anno, di fronte alle difficoltà che, a partire dagli anni Duemila, hanno messo seriamente in discussione la tenuta di quella formula (quella del *capitalismo di territorio*)¹, al punto che parrebbe chiaro come quella risposta abbia solo ritardato l'appuntamento con i nodi strutturali della crisi, verrebbe da pensare che, forse, l'attacco diretto ai nostri "pilastri", ci ha evitato

¹ A. Bonomi - E. Rullani, *Il capitalismo personale. Vite al lavoro*, Einaudi, Torino 2005.

una pericolosa fase di galleggiamento e ci ha indotto a prendere immediatamente atto delle inadeguatezze del sistema e a studiarne i rimedi.

Dunque, torniamo all'interrogativo posto precedentemente: qual è l'eredità positiva che ci lascia la modernità del ciclo "fordista", utilizzabile anche nella nuova fase che si è aperta all'insegna della *complessità, variabilità, volatilità, flessibilità...* dei mercati, dei consumi, dei capitali, dei cicli produttivi?

Nel nostro caso, questa eredità è ascrivibile *all'accumulazione di un patrimonio di conoscenze e di competenze* che appartiene, ormai, ad una intera comunità. Si tratta di conoscenze specifiche di tipo scientifico, tecnologico, produttivo, in gran parte codificate e riproducibili il cui valore, per molto tempo, è consistito nella capacità di propagazione (a costi zero) attraverso l'allargamento del bacino di utilizzazione (il caso del polipropilene). A partire da questo sistema di conoscenze si sono formate competenze, anch'esse specifiche, su una vasta gamma di *skills* attinenti al lavoro industriale: quello organizzato "scientificamente", più o meno standardizzato per agevolare la riproducibilità delle conoscenze evitando al massimo la variabilità delle condizioni.

Non solo, *l'effetto propagazione* è stato reso possibile dalle economie di scala perseguite dalla grande impresa che, seppure in una logica tutta autoreferenziale, ha puntato ad espandere la propria presenza su mercati sempre più ampi, ad estendere un controllo gerarchico su tutta la filiera e sulle possibili interdipendenze con altre filiere, ad includere fonti esterne di nuova conoscenza. La grande impresa "fordista" ci consegna, dunque, un patrimonio di legami, relazioni, canali di apprendimento a scala globale che, altrove, si tenta con grande fatica di ricostruire per uscire dal recinto asfittico del localismo. Ci consegna pezzi di filiere con ampi margini di rilancio e/o di sviluppo che le ristrutturazioni hanno infiacchito ma che l'innovazione può riposizionare sui segmenti più alti.

Questa eredità, di per sé, non è sufficiente a trainare il sistema fuori dal vecchio ordine. Anzi, così com'è, diventerebbe soltanto fattore di regressione ma può, ancora, ecco il punto, dare buoni frutti *se innestata su un terreno diversamente fertilizzato*.

Un terreno che produce scienza e innovazione ma in forme e modalità diverse rispetto al passato, dove entrano in campo nuovi attori e altri ingredienti, dove il fertilizzante è costituito da un nuovo tipo di

conoscenza che è stata felicemente definita “esplorativa”², una conoscenza, cioè, che va oltre quella replicativa che ci portiamo in eredità, anche se la include:

[...] non si tratta più della conoscenza codificata, meccanizzata, irrigidita che officia il rito della riproduzione delle stesse cose a basso costo [...] ma della conoscenza che esplora, a suo rischio, situazioni nuove e fluide alimentando la creatività e l’immaginazione³.

Una conoscenza, dunque, che rimette in gioco il territorio in quanto incubatore di saperi distintivi non imitabili ma, anche, come piattaforma di accesso a sistemi relazionali che fanno riferimento a comunità cognitive aperte e su scala transnazionale.

Siamo oltre l’idea *dell’impresa autosufficiente* unica fautrice del proprio destino; ma siamo anche oltre un *ruolo del territorio che si esplica dentro i confini di un sistema chiuso*, anch’esso, apparentemente autosufficiente; si richiede la disponibilità di una risorsa che, da una parte produce valore non replicabile, ancorando l’impresa al proprio patrimonio consolidato di valori, dall’altra, costruisce le condizioni per scambiare il proprio originale sistema di conoscenze con quello espresso da altri contesti in combinazioni che si producono attraverso la formazione di comunità che attraversano orizzontalmente i diversi sistemi.

2. Il quadro attuale

Le attività manifatturiere ascrivibili al comparto della Chimica rimangono concentrate presso i siti storici di Terni - Narni - Nera Montoro; qui si trovano le realtà produttive fondamentali, alle quali si aggiungono qualche decina di piccole imprese che operano in svariati segmenti di mercato come produttori o trasformatori.

Nella tabella 1 riportiamo l’elenco delle società più significative, corredato da alcuni elementi di informazione utili a definirne le caratteristiche più significative.

² E. Rullani, *Valori di impresa e conoscenza in un contesto ambientale a complessità crescente*, in “Sinergie”, 67 (2005).

³ Ivi.

Tabella 1 – SOCIETÀ CHE OPERANO NEL COMPARTO DELLA CHIMICA A NARNI, TERNI E NERA MONTORO (AL 1 GENNAIO 2006)

SOCIETÀ	PROPRIETÀ	FATTURATO 2005 (euro)	DIPENDENTI 2005	PRODUZIONE	R&S
Basell spa	Access Industries USA	200.000.000	136	Polipropilene in granuli	Centro di Ferrara
Meraklon spa	Fondo investimento Permira	70.000.000	285	Polipropilene fiocco Polipropilene filo	Laboratorio in sede
Treofan spa	Treofan Germania	75.000.000	233	Polipropilene film	Centro presso sede centrale (Germania)
Novamont spa	Banca intesa Investitori Associati	34.000.000	49	Plastiche bio degradabili "Mater B"	Centro di Novara
Alcantara spa	Gruppo Toraj - Giappone	85.000.000	300	Fibra tessile "Alcantara"	Laboratorio in sede
Makroform spa	Bayer scheet polymer spa - Germania	35.000.000	54	Lastre in policarbonato	Centro presso Sede centrale (Germania)
Nuova T.I.C.	Gruppo Yara - Norvegia	50.000.000	105	Fertilizzanti	Centro presso sede centrale - Norvegia
SGL Carbon	SGL Carbon Germania	102.000.000	173	Elettrodi in carbonio	Centro presse sede centrale - Germania
Tarkett	Tarkett Svezia	45.000.000	142	Linoleum	Laboratorio in sede
TOTALE		696.000.000	1.497		

Fonte: elaborazioni su dati dell'Osservatorio provinciale della Chimica.

Complessivamente sono operativi nell'area circa 30 imprese che impiegano direttamente meno di 2.000 addetti e fanno un fatturato che si avvicina ad un miliardo di euro.

Le caratteristiche fondamentali di queste società sono riassumibili in:

- tipologia delle produzioni appartenente al comparto della chimica fine (fa eccezione la produzione di fertilizzanti);
- dimensione medio-piccola degli insediamenti (riferita ai parametri di-

- mensionali standard dell'industria chimica notoriamente più elevati rispetto ad altri comparti industriali);
- assenza di indotto significativo in termini di sviluppo del prodotto e, quindi, della catena del valore aggiunto;
 - scarsa diffusione di ricerca e sviluppo *in house*.

In particolare, per quanto riguarda gli insediamenti più significativi, emerge:

- tutte le società fanno parte di gruppi multinazionali di grandi dimensioni ad eccezione di Novamont, il cui controllo fa capo a gruppi finanziari nazionali;
- nell'area sono localizzati gli impianti produttivi e le direzioni di stabilimento, solo nel caso di Meraklon, Terni è sede anche della direzione strategica, negli altri casi i centri decisionali sono dislocati presso le sedi centrali;
- l'autonomia decisionale del management è, quindi, generalmente limitata anche se in misura diversa: in qualche caso le funzioni esercitate dalle direzioni locali sono meramente esecutive, in altri casi il grado di autonomia è più esteso fino a comprendere decisioni di rilevanza strategica per la società;
- le attività di ricerca e sviluppo, pur essendo concentrate presso gli *headquarters* delle società, per la rilevanza che hanno nello sviluppo del prodotto, vengono svolte anche *in house*, talvolta, anche con l'impiego di risorse non trascurabili.

Una descrizione e valutazione più approfondita merita la composizione delle filiere cui danno luogo le produzioni localizzate nell'area. Dopo la recente dismissione operata dall'ENI (nel 2000) del suo impianto di produzione di policarbonati a Nera Montoro e trascurando, al momento, la produzione di fertilizzanti della TIC sempre a Nera Montoro, povera di possibilità di sviluppo a valle, l'interesse si concentra su 3 linee di prodotto:

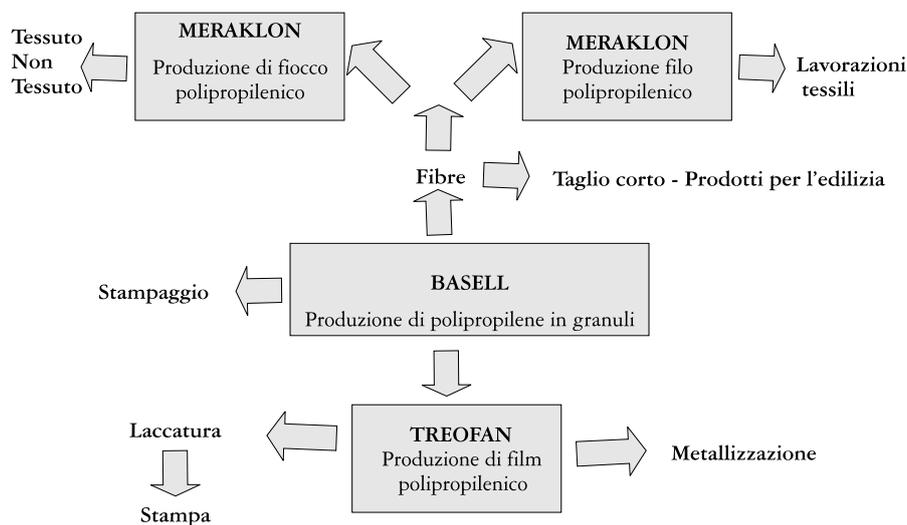
- filiera del polipropilene;
- filiera delle plastiche bio degradabili o ecologiche;
- filiera della fibra tessile "Alcantara".

Si tratta di filiere che presentano interessanti potenzialità di sviluppo riconoscibili: nei trend di crescita dei mercati finali di riferimento, nelle potenzialità di ulteriore sviluppo dei prodotti, nel livello di integrazione presente nel territorio, nelle affinità tecnologiche con altre filiere in grado di generare sinergie e nuove opportunità di crescita. In ordine ai parametri presi in considerazione si può affermare che il polo chimico Ternano-Narnese presenta

un discreto potenziale di crescita dal momento che i consumi finali di molti dei prodotti che incorporano il semilavorato che esce dalle nostre linee di produzione sono in fase di incremento. Alcuni di questi prodotti hanno margini di ampio miglioramento per l'elevato contenuto di innovazione e di servizio che recano con sé (prodotti in plastica biodegradabile), altri (Alcantara) godono di una posizione di mercato difficilmente attaccabile in virtù del particolare *target* di clienti cui si rivolgono (consumi sofisticati e di nicchia) e del carattere esclusivo del marchio; tutte le filiere coprono solo la fase della produzione di beni intermedi offrendo, quindi, ampi spazi per integrazioni a monte ma, soprattutto, a valle nelle fasi di ulteriore trasformazione del prodotto fino all'utilizzatore finale; inoltre, un'espansione "orizzontale" di alcune filiere è possibile a partire da alcune materie prime utilizzate durante il ciclo produttivo.

La *filiera del polipropilene* è quella più strutturata, in quanto articolata su 3 impianti facenti capo a 3 diverse società, fortemente integrati tra loro; il primo impianto è quello della Basell che, partendo dal gas propilene, ottiene il polimero (polipropilene) sotto forma di granuli che da in lavorazione a Meraklon per trasformare i granuli in fiocco e filo e a Treofan per la produzione di film, oltre a servire numerosi altri clienti al di fuori del sito.

Figura 1 – LA FILIERA DEL POLIPROPILENE



Fonte: elaborazioni dell'Autore.

Tabella 2 – PRODOTTI FINALI DELLA FILIERA DEL POLIPROPILENE

FILIERE	PROCESSI							
	Film				Fibre		Stampag. Iniezione	Stampag. TF
	Metallizz. Stampa	Laccatura Stampa	Rigranulaz.	Film	Filo	Fiocco		
Imballaggi	<i>Imballaggi per alimentari</i>	<i>Imballaggi rigidi</i>		<i>Incarti per sigarette Nastri adesivi</i>				
Elettronica				<i>Condensatori per circuiti stampati</i>				
Tessile				<i>Tessuti</i>	<i>Abbigliam. Tappeti</i>			
Automotive					<i>Tappezz. Per auto</i>			
Igiene						<i>Tessuto non tessuto Pannolini assorbenti</i>		<i>Cruscotti Paraurti</i>
Altro			<i>Sedie Tavoli Secchi</i>	<i>Fiori</i>			<i>Oggettistica varia</i>	

Fonte: elaborazioni dell'Autore.

Da questi semilavorati si possono ottenere una vasta gamma di prodotti finali nei settori più disparati.

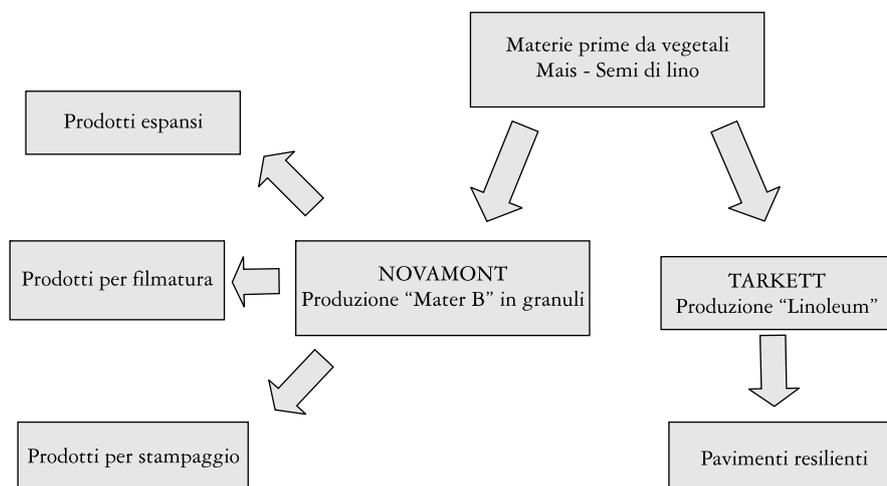
Una esemplificazione delle possibilità di espansione della filiera è rappresentata nello schema riportato dalla figura 1, mentre, più in dettaglio, nella tabella 2 si può vedere qual è la reale estensione della filiera (in corsivo i prodotti finali).

La *filiera delle plastiche biodegradabili* ed ecologiche si caratterizza per l'uso di materie prime assolutamente naturali e, di conseguenza, per un impatto ambientale, sia nella fase della lavorazione che in quella dello smaltimento, nullo o comunque vicino allo zero.

Possono essere ricomprese in questa filiera, da una parte la produzione di *Mater B* che fa capo a Novamont che utilizza i derivati del mais come materia prima, dall'altra, la produzione di *Linoleum* che fa capo a Tarkett che utilizza i derivati del lino; si tratta di due linee di produzione che producono semilavorati o prodotti finiti per una vasta gamma di mercati, come esemplificato nella figura 2, Più in particolare, il *Mater B* è utilizzato per produrre i beni finali riportati in corsivo nella tabella 3.

Il *Linoleum*, invece, prodotto sotto forma di laminato piano, è esso stesso un bene finale che viene utilizzato per la pavimentazione o la copertura di pareti, prevalentemente, in luoghi e strutture di comunità: ospedali, scuole, università, case di cura, mense, sale pubbliche, ecc.

Figura 2 – LA FILIERA DELLE PLASTICHE BIODEGRADABILI



Fonte: elaborazioni dell'Autore.

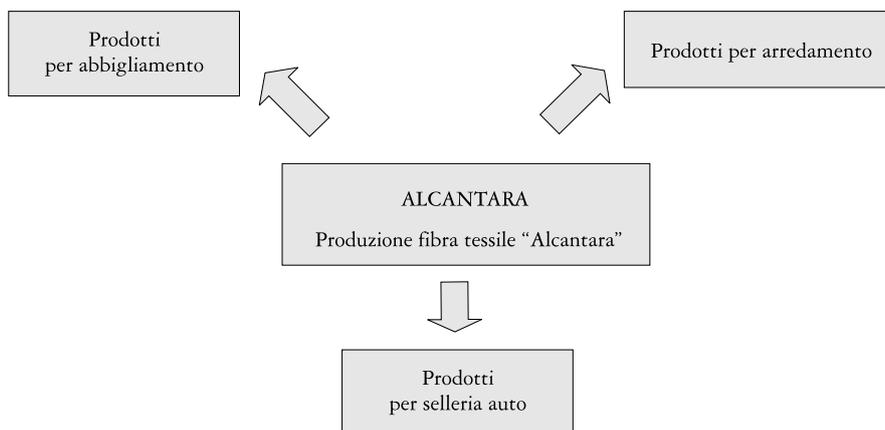
Tabella 3 – PRODOTTI FINALI DELLA FILIERA DELLE PLASTICHE BIODEGRADABILI

FILIERE	PROCESSI			
	Filmatura	Stampaggio	Espansione	Altro
Ambiente	<i>Sacchi per compostaggio</i>			
Agricoltura	<i>Film per pacciamatura</i>	<i>Vasetti per vivaistica</i>		<i>Filo per uso agricolo</i>
Ristorazione	<i>Carta laminata (piatti/bicchieri)</i>	<i>Posate</i>	<i>Contenitori per hamburger</i>	<i>Cannucce</i>
Igiene	<i>Pannolini film esterno Wrapping tissue</i>	<i>Cotton fioc</i>		<i>Assorbenti</i>
Imballaggi	<i>Shoppers</i>		<i>Vassoietti per alimenti</i>	<i>Reticelle per frutta e verdura</i>
Altro	<i>Wrapping</i>	<i>Pet toys Oggettistica varia, penne</i>	<i>Loose filler Espansi stampati</i>	<i>Filler per pneumatici Extrusion coating</i>

Fonte: elaborazioni dell'Autore.

Alcantara è una fibra bi-componente a bassissima denaturatura inventata nel 1970 da un giapponese, Myoshi Hokamoto, che presenta caratteristiche talmente particolari da essere unica nel variegato mondo delle fibre artificiali. Essa, infatti, coniuga insieme, sia l'elemento della funzionalità che quelli della sensorialità e dell'estetica, al punto da essere considerata un materiale di grande pregio che trova applicazione nelle fasce più alte dei mercati di riferimento.

Figura 3 – LA FILIERA DELL'ALCANTARA



Fonte: elaborazioni dell'Autore.

Nella tabella 4 riportiamo i principali mercati di utilizzazione del prodotto.

Tabella 4 – MERCATI DI UTILIZZAZIONE DELL'ALCANTARA PRODOTTA

FILIERE	PROCESSI
	Produzione fibra sotto forma di tessuto
Automotive / imbarcazioni	<i>Tappezzeria pregiata per gli interni di auto e yacht</i>
Design	<i>Decorazioni per la casa</i>
Interiors	<i>Copertura pareti, copertura sedie, tavoli, divani, etc., arredamento di spazi pubblici</i>
Fashion	<i>Abbigliamento e accessori</i>

Fonte: elaborazioni dell'Autore.

3. Le politiche di sviluppo

Le politiche di sviluppo che possono essere innescate dal potenziale rappresentato nelle filiere esistenti sono leggibili attraverso: la *qualità dei progetti* provenienti dalle singole aziende, il *grado di coerenza* di questi con gli indirizzi e gli obiettivi strategici di *piattaforme tecnologiche* a scala europea, la *capacità/disponibilità* del territorio ad investire risorse per agevolare, ai suoi attori, la *connessione* con i circuiti della produzione della scienza e della conoscenza su scala globale.

D'altro canto, il superamento di certe debolezze strutturali, può aver-
si solo compiendo un salto tecnologico in grado di riposizionare processi e prodotti su segmenti di mercato dove la differenza è data dal valore

d'uso incorporato in beni finali caratterizzati da prestazioni sempre più sofisticate.

In questa fase, si vanno determinando condizioni concrete perché questo salto si renda possibile, a partire dall'aggancio, quasi naturale, che le vocazioni espresse da questo territorio trovano con alcuni dei processi di innovazione a più alto impatto sulla determinazione dei comportamenti di acquisto di fette sempre più importanti di consumatori.

Infatti, l'accelerazione impressa allo sviluppo delle scienze e tecnologie dei materiali, in questi ultimi anni, ha aperto un campo sterminato di nuove soluzioni e applicazioni in grado di rilanciare il ciclo di vita di prodotti considerati maturi e di crearne di nuovi: la chimica dei polimeri, delle fibre, la metallurgia speciale, è pienamente attraversata da questi processi, carichi di opportunità per chi è in grado di fare leva su un background di competenze affini e combinabili, in modo creativo, con segmenti di nuova conoscenza, si da produrre soluzioni d'uso originali non facilmente replicabili.

Torna il tema delle "affinità" che abbiamo visto emergere nella prima fase del processo di industrializzazione nell'area, torna con connotati, ovviamente, diversi, ma con la medesima valenza sul piano strategico. Mi riferisco ad una particolare proprietà dei materiali prodotti e trasformati nell'area che accomuna alcune delle filiere più importanti, ovvero, il carattere ecocompatibile delle nostre plastiche: *Polipropilene*, *Mater B*, *Lino-leum*, sono materiali a basso o nullo impatto ambientale soprattutto per quanto riguarda i problemi connessi con lo smaltimento.

In particolare il *Mater B* e il *Lino-leum* sono il risultato di processi di trasformazione che partono da materie prime naturali: il mais nel primo caso, il lino nel secondo caso.

La valenza strategica di questa particolare connotazione può essere misurata, non solo dalle potenzialità di mercato indotte da una domanda in grande espansione (dal 2010 in Italia si potranno utilizzare soltanto *shoppers* biodegradabili ed altri paesi europei stanno approntando misure simili) ma, anche, dalla sua piena compatibilità con le linee di indirizzo espresse da importanti pezzi della ricerca europea, in particolare, attraverso la piattaforma tecnologica *SusChem* che punta decisamente sullo sviluppo di una chimica sostenibile e, più in generale, a conseguire il primato, nel mondo, nello studio e la messa a punto di nuovi materiali a basso impatto ambientale.

Con il lancio della piattaforma *SusChem*⁴ si va organizzando una rete che attraversa orizzontalmente comunità scientifiche, imprese, agenzie specializzate, apparati istituzionali, ecc.; è attraverso reti di questo tipo che passa tanta parte di quella “conoscenza esplorativa” che genera i suoi effetti attraverso una contaminazione creativa in grado di esaltare le competenze distintive del “cluster”.

Aderiscono alla piattaforma *SusChem*: il Centro di eccellenza europeo per lo sviluppo delle nanotecnologie⁵ che ha sede a Terni e che, a sua volta, si configura come nodo importante di una rete europea che coordina il lavoro di altri 29 centri di ricerca nel settore e Novamont⁶, gruppo industriale leader, nel mondo, nel settore della ricerca e della produzione di materiali plastici bio degradabili.

Dunque, *le nuove affinità agiscono da elemento rigeneratore delle differenze (vocazioni) sulle quali il territorio può far leva per ridisegnare i fattori della propria competitività*. In una strategia che punta al riposizionamento delle filiere lungo la nuova frontiera della *chimica sostenibile* è, in realtà, l'insieme delle competenze specifiche espresse dal sistema territoriale che ritrova nuovo spazio vitale, in un orizzonte nel quale gli elementi di distinzione sono sempre meno legati alla capacità di produrre fibre e/o acciaio e sempre più alla vocazione a trattare e trasformare materiali di nuova generazione *riprogettandone l'uso*.

Su questo il territorio deve investire, non semplicemente per accompagnare i programmi di sviluppo delle aziende, i quali, ovviamente, vanno sostenuti in tutti i modi possibili; ma ciò non basta, è necessario investire per dare sostanza alle forme di quella *riconoscibilità* che può essere proficuamente spesa nella competizione tra sistemi territoriali.

Una sorta di marchio di qualità in grado di attivare automaticamente il richiamo tra l'area e la sua unicità: Terni = materiali del futuro, così come Bangalore = microprocessori o Stoccarda = farmaceutica, ecc.

Un connubio virtuoso che *distingue* e, dunque, aggiunge valore a quanto

⁴ *SusChem Implementation Action Plan* (Bologna, 23 ottobre 2006).

⁵ J.M. Kenny, *The Italian vision document for the materials technology*, intervento in occasione del lancio della piattaforma tecnologica *SusChem*, Bologna, 23 ottobre 2006.

⁶ C. Bastioli, *The Novamont model of biorefinery integrated in the territory*, intervento in occasione del lancio della piattaforma tecnologica *SusChem*, Bologna, 23 ottobre 2006.

viene prodotto nell'area e, proprio per questo, implementa l'attrattività dell'area per gli apportatori di risorse esogene.

Lavorare sulla *riconoscibilità* comporta investire sulla produzione e propagazione di conoscenza specifica e originale, quindi, sui meccanismi di apprendimento, sull'allargamento delle comunità epistemiche, sulla creazione di un ambiente metropolitano aperto e reattivo. Più ricerca, più alta formazione, più servizi avanzati: tutto questo è indispensabile ma non sufficiente a creare le condizioni della *riconoscibilità*. È la qualità dei sistemi relazionali a determinare la velocità e l'efficacia dei processi di apprendimento e, quindi, di rigenerazione in versione originale della conoscenza esistente: un centro di ricerca che non progetta insieme con le imprese, che non è inserito in un circuito scientifico di livello internazionale, che non organizza attorno a se una comunità di specialisti più ampia, che lavora al di fuori delle strategie di sviluppo del territorio, risulta fortemente depotenziato nella sua capacità di concorrere alla *riconoscibilità*; la stessa cosa vale per una università, per una impresa o un'agenzia specializzata, ecc.

L'inserimento nella piattaforma *SusChem* di alcune eccellenze espresse da questo territorio è un esempio virtuoso di allargamento del *sistema relazionale* e i progetti di verticalizzazione a monte delle rispettive filiere da parte di Novamont e Tarkett sono altrettanti tentativi che vanno in questa direzione. È innegabile, insomma, che c'è un riscontro positivo sul territorio di dinamiche che tendono a riorganizzare le filiere sfruttando le sinergie possibili nell'ottica dell'abbattimento dei costi o della innovazione di prodotto, tuttavia, tali dinamiche ubbidiscono a specifiche esigenze aziendali e si producono, quindi, al di fuori di un disegno strategico complessivo il quale, invece, non può che essere il risultato della *governance* espressa dal sistema territoriale: è a questo livello, forse, che registriamo, ancora, dei punti di criticità.

Qualcuno di questi esempi virtuosi di allargamento del *sistema relazionale* merita di essere ripreso per vedere più da vicino come si attivano i *meccanismi di integrazione* che rendono praticabile un percorso; i progetti di Novamont e Tarkett, in via di realizzazione, si prestano molto bene a questa esigenza di approfondimento.

Progetto Novamont

Novamont ha messo a punto un processo che partendo dall'amido di mais è in grado di arrivare alla formazione di agenti complessati, i derivati dei quali permettono di simulare il comportamento delle plastiche tradizionali

preservando completamente la caratteristica di biodegradabilità tipica delle molecole dell'amido. La materia prima, dunque, è il mais dal quale viene estratto l'acido oleico che, attraverso varie lavorazioni, produce il *Mater B*, un semilavorato sotto forma di granuli dal quale possono essere ricavati, con appositi processi di trasformazione, una gamma varia di prodotti di largo consumo. Novamont, quindi, si approvvigiona sul mercato internazionale dell'acido oleico la cui disponibilità e, conseguentemente, il suo prezzo è estremamente variabile, tale, da non permettere una adeguata programmazione del ciclo produttivo e consentire le necessarie efficienze e flessibilità.

Il progetto Novamont⁷ prevede una *integrazione della filiera* a monte per ottenere il controllo diretto della materia prima necessaria a produrre i suoi agenti complessati attraverso il rapporto diretto con i produttori di mais e di altri oli vegetali. Obiettivo dell'operazione è quello di massimizzare la specializzazione delle colture, riutilizzare gli scarti, accorciare la catena del valore e disporre di una nuova generazione di intermedi chimici in grado di ampliare la gamma di applicazioni del *Mater B*.

Contemporaneamente, Novamont, si appresta a sostenere investimenti per la realizzazione, in un primo step, di un impianto di polimerizzazione per lo sviluppo industriale degli agenti complessati, in un secondo step, di un ulteriore ampliamento dell'impianto per comprendere lo sviluppo di intermedi da oli vegetali per la produzione degli agenti complessati stessi.

I passaggi formali che sanciscono il processo di integrazione sono:

- protocollo d'intesa sottoscritto da Federazione provinciale Coldiretti di Terni e Associazione degli industriali della Provincia di Terni, nel quale si danno le premesse per future collaborazioni operative;
- accordo di collaborazione tra Coldiretti, Assindustria, Novamont, Tarkett, specificatamente riferito alla possibilità di utilizzare prodotti provenienti dall'attività agricola locale come materie prime per i processi di produzione di Novamont e Tarkett;
- costituzione della cooperativa C.A.M.P.O. che organizza 600 agricoltori appartenenti a Coldiretti
- costituzione della *newco* S.I.N.C.R.O. che formalizza la *partnership* (al

⁷ Ivi. Vedi anche il comunicato stampa del 13 ottobre 2006, *Nasce la bioraffineria Novamont, un nuovo modello di sviluppo sostenibile integrato nel territorio.*

50%) tra Novamont e C.A.M.P.O. per la messa a coltura di oleaginose per la produzione di *Origo B* e *Mater B*.

Altri attori del processo sono :

- la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi Perugia per lo studio degli aspetti agronomici dell'operazione;
- la Regione Umbria, Sviluppumbria, Ministero delle Attività Produttive, per il reperimento delle risorse finanziarie a sostegno degli investimenti necessari;
- il Consorzio per le aree industriali di Terni-Narni per il reperimento degli spazi necessari alla localizzazione dei nuovi impianti industriali.

Il progetto Novamont presenta aspetti che meritano ulteriore attenzione:

- La *verticalizzazione a monte della filiera* è solo una parte di una strategia più ampia di Novamont che si muove nell'ottica di un vero e proprio *modello di sviluppo sostenibile* che opera, sia sul versante della produzione, sia sul versante della distribuzione, del consumo, dello smaltimento dei rifiuti, del riutilizzo di prodotti finiti nel ciclo; la filiera si estende, quindi, oltre le fasi della produzione e trasformazione del semilavorato in applicazioni specifiche, per andare ad includere i costruttori di macchine per lo smaltimento dei rifiuti, per la lavorazione della plastica, la grande distribuzione, le municipalità, la pubblica amministrazione, l'Università, le scuole, ecc. si configura, cioè, come un *sistema fortemente integrato con il territorio in tutte le sue articolazioni*.
- D'altro canto, per una completa affermazione del prodotto biodegradabile, Novamont ha necessità di incidere sulle *determinanti dei modelli di consumo* e, quindi, di lavorare in partnership con coloro che influenzano tali modelli anche attraverso le politiche industriali e di sviluppo dei territori; la rete Novamont si ramifica, dunque, su più livelli, alcuni di questi presentano una forte valenza, scientifica, politica, istituzionale, sia su scala nazionale che internazionale.
- La natura del progetto propone, quindi, all'attenzione del territorio un modello che, seppure fa riferimento a precise esigenze aziendali, si sostiene solo attraverso una *politica concertata di sviluppo che include la partecipazione e la condivisione di numerosi attori*; si potrebbe dire che, in questo caso, l'impresa si fa portatrice non di un semplice programma di investimenti ma di una vera e propria proposta di politica industriale il cui sviluppo offre spazi importanti di iniziativa alla politiche di *governance* del territorio.

*Progetto Tarkett*⁸

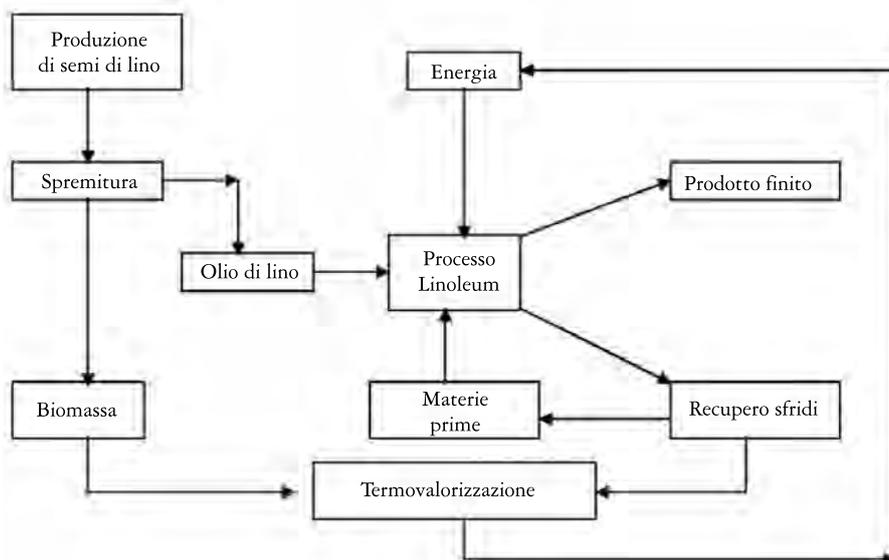
Il progetto Tarkett ricalca, per molti aspetti, quello di Novamont seppure all'interno di una visione strategica più *centrata sul funzionamento del proprio sistema interno*. Tarkett è un gruppo multinazionale che opera nel settore dei pavimenti resilienti; lo stabilimento di Narni produce circa 5 milioni di mq di materiale per pavimentazione in *Linoleum*.

Il *Linoleum* è un materiale ad elevata sostenibilità ambientale dal momento che è composto da olio di lino per circa il 40% e da resina di pino, farina di legno e di sughero, cariche minerali, tela di iuta, per il restante 60%. La società, inoltre, ha mostrato sempre grande attenzione alle problematiche ambientali che ha posto al centro delle proprie politiche gestionali facendo costante riferimento ad Agenda 21, ai sistemi di gestione ambientale ISO 14001 - EMAS, agli studi su Analisi del Ciclo di Vita del Prodotto (LCA). Il progetto prevede la messa a coltura, presso aziende agricole della regione, di piante per la produzione di semi di lino dai quali estrarre l'olio da utilizzare nel processo produttivo. Attualmente, Tarkett consuma circa 4.000 t/anno di olio di lino che acquista sul mercato internazionale, la verticalizzazione a monte della filiera consentirebbe alla società un controllo diretto sulla materia prima con conseguente riduzione dei costi e continuità di approvvigionamento. Il progetto prevede, inoltre, il conseguimento di una serie di economie e di recuperi di efficienze di grande impatto, sia dal punto di vista economico, sia dal punto di vista ambientale. Esso, infatti, punta alla realizzazione di un sistema integrato in grado di sfruttare completamente gli scarti provenienti dall'attività di spremitura dei semi di lino e gli sfridi di lavorazione del *Linoleum* attraverso il loro impiego come combustibile (centrale a biomasse) per la produzione di energia termica ed elettrica da utilizzare per i fabbisogni aziendali. Nella figura 4 viene schematicamente esemplificato il sistema.

Il progetto Tarkett apre opportunità di verticalizzazione anche sulla filiera agro alimentare della produzione di mangimi animali che utilizza la medesima materia prima, infatti, le partnership strategiche che attiva sono due: una sul fronte industriale, con un grande gruppo umbro di mangimistica, l'altra, sul fronte agricolo, con le più importanti associazioni che organizzano le imprese agricole.

⁸ Presentazione a cura dell'ingegner Cioffi nell'ambito del seminario sulle multinazionali in Umbria svoltosi a Narni il 17 novembre 2006.

Figura 4 – IL PROGETTO TARKETT



Fonte: elaborazione ingegner Cioffi (2006).

Altri attori del processo sono:

- Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria per il coordinamento generale del progetto, la predisposizione del disciplinare di qualità, assistenza alle prove agronomiche;
- Unità agronomica: Dipartimento di scienze agrarie ed ambientali;
- Unità economica: Dipartimento di scienze economiche, estimative e degli alimenti;
- Unità botanica: Dipartimento di biologia vegetale e biotecnologie agro-ambientali e zootecniche;
- Unità tecnologica: Dipartimento di scienze e economiche-estimative degli alimenti;
- Unità aziende agricole;
- Unità chimica: Analysis srl.

Come si evince anche dai progetti Novamont e Tarkett, *il ruolo del territorio rimane determinante nella creazione delle condizioni che favoriscono il rilancio e lo sviluppo del polo chimico*. A conclusione, quindi, di queste brevi note, conviene tentare di spingere più a fondo la riflessione su come si esplica questo ruolo nello specifico del contesto di cui stiamo parlando.

Abbiamo parlato di *riconoscibilità* e della necessità di perseguire una *politi-*

ca di “*marcbio*” del territorio, la quale però, presuppone elevata capacità di apprendimento tramite l’organizzazione di reti attraverso le quali avviene lo scambio di conoscenza, rigenerabile in modo originale e non replicabile; abbiamo, quindi, individuato l’investimento sullo sviluppo dei sistemi relazionali come prioritario da parte della *governance* espressa dal territorio.

Rimane, forse, da precisare meglio quali sono le forme relazionali più adeguate a sostenere il modello di specializzazione che si va prefigurando: un modello che predilige lo sviluppo di innovazioni che incidono direttamente sul potenziale d’uso dei prodotti finali (così, almeno, ci sembra di poter definire la ricerca sulle plastiche bio degradabili, l’applicazione di nanotecnologie ai processi di polimerizzazione – progetti Alcantara e Meraklon – la ricerca applicata sui materiali compositi, sulle fibre al carbonio, sulla metallurgia speciale, ecc.).

Potrebbe essere sufficiente un sistema strutturato di relazioni che si limitano a facilitare lo scambio di esperienze: segmenti di conoscenza *non codificata* incorporata in una competenza specifica che viene resa disponibile alla combinazione con altri segmenti di conoscenza provenienti da altre competenze, magari non affini alla precedente, dal cui rimescolamento prendono vita nuove soluzioni. Tuttavia, un sistema che si basa sul semplice scambio di esperienze, sulla condivisione, cioè, di pezzi di vissuto quotidiano difficilmente codificabile, può funzionare solo in una condizione di prossimità fisica tra gli attori, nella quale le connessioni si strutturano in modo particolarmente intenso ma, necessariamente, danno vita a reti che rimangono circoscritte nel contesto fisico entro il quale prendono forma.

Pensiamo che un sistema relazionale di questo tipo non ha possibilità di svilupparsi in un contesto nel quale le filiere si interrompono nella fase della produzione di semilavorati che vengono, successivamente, trasformati in prodotti finali in luoghi geograficamente anche molto distanti. Per chi progetta l’innovazione del proprio prodotto sulla moltiplicazione del valore d’uso dei beni finali che ne possono derivare, questo, rappresenta un problema di non poco conto. D’altro canto, le reti che sfruttano unicamente la vicinanza fisica degli attori, rinunciano alle enormi opportunità di apprendimento derivabili dall’aggancio a flussi di conoscenza che passano attraverso altri canali.

Occorre, quindi, costruire un *sistema di relazioni* che mantenga, nel contempo, alta l’intensità delle connessioni pur non precludendosi la pos-

sibilità di una estensione anche molto ampia. L'idea di "rete modulare"⁹ si presta molto bene ad interpretare un sistema nel quale l'estrema eterogeneità degli attori, la distanza e l'appartenenza a contesti molto diversi gli uni dagli altri, viene annullata dalla condivisione di *frames* culturali e tecnici che segna la differenza tra stare dentro o fuori la rete; il *medium*, cioè, che tiene insieme le connessioni tra i nodi della rete (generatori e utilizzatori di conoscenza) è rappresentato da un insieme di significati comuni ad una pluralità di soggetti, per altri versi estranei tra loro, ma uniti dalla utilizzazione di standard interpretativi (condivisione di protocolli comuni) in grado di rendere comprensibili e utilizzabili linguaggi diversi.

La *rete modulare* può essere efficacemente letta se la immaginiamo come un insieme di moduli differenziati tra loro dalla specificità del sapere che ciascuno incorpora ma interfacciabili l'uno con l'altro grazie alla utilizzazione di linguaggi standard che permettono la loro combinazione in modo da ottenere costruzioni diverse potenzialmente generatrici di soluzioni innovative e originali spendibili nello sviluppo di nuove aree di *business*.

Un sistema relazionale di questo tipo si struttura intorno ad alcuni ruoli chiave nella formazione dei quali hanno rilevanza notevole le politiche del territorio, sebbene la rete si caratterizzi per svilupparsi in una dimensione sovraterritoriale; ma i diversi ruoli sono il risultato della divisione del lavoro che avviene all'interno della rete, alla determinazione della quale, non sono estranee le caratteristiche e il peso esercitato, seppure indirettamente, dai diversi contesti territoriali.

I ruoli sono schematicamente riassumibili come segue:

- *Specialisti*: sono coloro che apportano nel modulo un sapere verticale, riferito, cioè, ad un campo ristretto, sul quale sono in grado di esprimere il massimo delle competenze.
- *Sistemisti*: sono coloro che, al contrario dei precedenti, esprimono una conoscenza di tipo orizzontale, molto vicina al mercato degli utilizzatori finali, che ignora il contenuto dei moduli ma è in grado di valutarne l'impatto positivo su una gamma ampia di impieghi; ossia, il sapere distintivo dello specialista è in grado di generare valore, solo se c'è qualcun

⁹ E. Rullani, *Contesti che facilitano le relazioni. I meta organizzatori tra imprese e istituzioni*, in "Sinergie", 52 (2000).

altro che si assume il compito di identificare il modo personalizzato con il quale gli specialismi possono, di volta in volta, essere confusi o integrati tra loro; qualcuno, il *sistemista* appunto, che è capace di mettere in relazione tra loro, grazie agli standard di interfacciamento, i moduli e se ne serve per estendere la gamma degli usi a seconda della variabilità del mercato e dei clienti.

- *Connettori*: sono coloro che, nella rete, hanno il compito di provvedere alla infrastruttura tecnologica necessaria per far transitare, in modo efficiente, i flussi di conoscenza.
- *Meta organizzatori*: sono coloro che fungono da soggetti regolatori del sistema, definiscono gli standard dei linguaggi di comunicazione, stabiliscono le modalità di ingresso e di uscita dalla rete, mediano tra gli interessi espressi dai diversi ruoli.

Ogni contesto territoriale fa leva, ovviamente, su quei ruoli che è in grado di esprimere per naturale vocazione ed investe per ridurre il *gap* con altri territori relativamente ai ruoli sui quali è più debole.

Nell'ambito del nostro contesto si può affermare che disponiamo di specialisti ma siamo carenti nel resto e andrebbero, dunque, messe in atto quelle *azioni utili a colmare tale carenza*.

Quali azioni? Fortunatamente in Umbria non siamo all'anno zero, per esempio, la politica di concertazione e di programmazione negoziata ha conseguito in Umbria traguardi importanti e ha maturato esperienze anche molto avanzate (*Patto per lo sviluppo, Patto di territorio per l'area di Terni*), tuttavia, se andiamo a cogliere bene il senso della visione strategica che muove questi processi il tema della *riconoscibilità* non c'è o, per lo meno, non è reso così esplicito al punto da doverne trarre tutte le conseguenze. Stabilire precise e chiare priorità (su i fattori che danno riconoscibilità) e concentrare su quelle le risorse; non è facile, c'è il problema del consenso, si cede continuamente alla tentazione di accontentare un po' tutti.

La creazione del *Distretto tecnologico dell'Umbria* accoglie in sé l'idea della specializzazione: *essere primi in qualcosa* (d'altronde i distretti tecnologici sono stati pensati proprio per evitare sovrapposizioni e dare forza al meglio di ciò che il sistema paese dispone in tema di innovazione tecnologica), in effetti, alcune priorità vengono stabilite ma pur sempre diluite in estensioni poco coerenti con la logica del distretto.

Spingere le imprese a *fare sistema*: è un obiettivo chiaro e più volte ribadito nelle strategie di politica industriale della Regione; si è dato così il

via (ma che fatica!) ad un sistema di incentivazioni che premia l'integrazione progettuale tra soggetti imprenditoriali diversi, è anche un modo, questo, per selezionare i progetti e concentrare le risorse su quelli più funzionali all'obiettivo della *riconoscibilità* (posto che tale obiettivo sia stato reso chiaro); ed un modo per formare i *sistemisti* costringendo l'imprenditore a mettere alla prova alcune sue attitudini, laddove ne possiede.

La *progettazione integrata* segna in Umbria un passaggio importante perché opera una rottura (ci auguriamo sempre più definitiva) con la vecchia logica dell'incentivo a "pioggia", tuttavia, in questa prima fase, il sistema ha scontato alcuni limiti che andrebbero superati, uno di questi, è individuabile in un meccanismo di aggregazione che esclude, di fatto, una parte importante di imprese (per esempio quelle legate a multinazionali o grandi gruppi industriali) e finisce per premiare i sistemi di relazione che fanno leva sulla prossimità territoriale inibendo lo sviluppo di reti come quelle di tipo modulare che abbiamo descritto.

Le *politiche di attrazione di investimenti esogeni* (l'Umbria è stata una delle prime regioni, in Italia, a dotarsi degli strumenti necessari per svolgere questo tipo di attività) sono un'altra leva fondamentale di attivazione dei processi di integrazione sul territorio e del territorio (e le sue imprese) in sistemi relazionali più ampi, sempre a patto che si esca dall'equivoco, che attanaglia i più, di pensare al marketing territoriale semplicemente come ad un insieme di tecniche pubblicitarie per la promozione del territorio e non, invece, come ad un importante strumento di politica industriale.

L'attività di attrazione di risorse esogene strategiche per lo sviluppo del sistema produttivo regionale presuppone, infatti, scelte chiare di posizionamento su un mercato di tipo globale, selezione degli obiettivi, assegnazione di priorità, concentrazione di risorse; presuppone, inoltre, l'esistenza, ovvero, il riconoscimento/rafforzamento di punti di eccellenza di generazione o utilizzazione di conoscenza sui quali far convergere nuove risorse (nuova conoscenza).

Questi sono i materiali su cui lavora il marketing territoriale e diventa prezioso il suo apporto nella realizzazione delle condizioni più giuste per aprire la strada alle connessioni utili alla valorizzazione delle competenze locali: quando, cioè, fa emergere i ruoli chiave, crea le occasioni del confronto tra gli *specialisti*, favorisce le combinazioni pensate dai *sistemisti* e così via.

Infine l'ultima considerazione va alla politica delle infrastrutture, uno dei grandi temi del dibattito politico istituzionale nella regione: strade,

ferrovie, aeroporti, piattaforme logistiche, centrali elettriche, l'accento è ancora molto spostato sulle infrastrutture materiali di cui, certamente, l'Umbria talvolta è carente ma, è noto, che la conoscenza non viaggia sui camion o sui treni, piuttosto attraverso la fibra ottica, i sistemi satellitari, le architetture informatiche e telematiche; non si coglie su questi temi la stessa enfasi che viene posta sugli altri, eppure siamo tra le ultime regioni per investimenti nel settore ICT, ci sono pochi ingegneri informatici, c'è carenza di servizi avanzati per le imprese, in sostanza mancano i *connettori*.

Come si vede luci ed ombre si inseguono, continuità e discontinuità si sovrappongono, le vicende, sommariamente raccontate, della chimica ternana danno conto più chiaramente che in altri "casi" di questo incedere incerto delle dinamiche evolutive tra vecchi e nuovi paradigmi e, più che in altri "casi", questo della chimica si presta ad un esercizio di lettura che, se effettuato con le lenti giuste, è in grado di svelare processi di cambiamento che procedono lungo percorsi di tipo carsico che l'economia e la politica faticano a registrare. Eppure anche tra le nostre imprese ci sono i pionieri che esplorano nuovi spazi facendo emergere variabili di opportunità e di rischio fino a poco tempo fa considerate irrilevanti, dobbiamo solo imparare a riconoscerle e a tarare su queste le coordinate utili a tracciare le linee di un nuovo sviluppo.

Riferimenti bibliografici

Bonelli, F.

1975 *Lo sviluppo di una grande impresa in Italia*, Einaudi, Torino.

Bonomi, A.

1997 *Il capitalismo molecolare. La società al lavoro nel Nord Italia*, Einaudi, Torino.

Bonomi, A. - Rullani, E.

2005 *Il capitalismo personale. Vite al lavoro*, Einaudi, Torino.

Bovini, G. - Covino, R. - Giorgini, M. (a cura di)

1991 *Archeologia industriale e territorio a Terni*, collana "Catalogo regionale dei beni culturali dell'Umbria", Electa Editori umbri associati, Perugia .

1992 *Archeologia industriale e territorio a Narni*, collana "Catalogo regionale dei beni culturali dell'Umbria", Electa Editori umbri associati, Perugia .

Dagnino, G.B.

2000 *Conoscenza, complessità e sistemi di imprese*, Giappichelli editore, Torino.

Giulianelli, B.

1996 *La Polymer a Terni. Conoscere una fabbrica*, Terni.

ICSIM - Osservatorio Provinciale della Chimica

2003 *Carburo, calciocianamide, ammoniaca sintetica, polipropilene. Un secolo di industria chimica nella valle del Nera*, Terni.

Micelli, S. - di Maria, E.

2000 *Distretti industriali e tecnologie di rete: progettare la convergenza*, FrancoAngeli, Milano.

Piantoni, G.

2005 *Storia dell'industrializzazione chimica a Terni e a Narni. 1887-2005*, Centro studi Uil Terni - Associazione Arianna, Terni.

Rullani, E. - Romano, L.

1998 *Il Postfordismo, idee per il capitalismo prossimo venturo*, Etas libri, Milano.

Rullani, E.

2000 *Contesti che facilitano le relazioni: i meta organizzatori tra imprese e istituzioni*, in "Sinergie", 52.

2004 *La fabbrica dell'immateriale: produrre valore con la conoscenza*, Carocci, Roma.

2005a *Decostruire per ricostruire: il doppio binario della politica industriale*, in "Economia e politica industriale", 4.

2005b *Valori di impresa e conoscenza in un contesto ambientale a complessità crescente*, in "Sinergie", 67.

Varaldo, R.

2005 *La politica industriale nei distretti: cosa fare e cosa non fare*, in "Economia e politica industriale", 4.

Vaccà, S. - Cozzi, G.

2002 *Come governare la globalizzazione dello sviluppo economico*, in "Economia e politica industriale".

Riferimenti documentari e fonti dei dati

Relazioni e dati dell'Osservatorio Provinciale della chimica sulla situazione del comparto.

Materiali del convegno per il lancio della Piattaforma tecnologica SusChem tenutosi a Bologna il 23 ottobre 2006 (reperibili sul sito internet www.suschem.org).

